

VERSLAGEN VAN DE MAANDVERGADERINGEN

te Maastricht op 7 september

ditmaal gehouden in het Wetenschappelijk Veldstation te Cadier en Keer.

Deze vergadering wordt gehouden in samenwerking met de afdeling Limburg van het Wereldnatuurfonds. Tevens zijn aanwezig leden van de Vereniging van leraren in de biologie, die deze week hier een cursus hebben. Ook een deputatie van de Interlimburgse biologenvereniging is present. De vice-voorzitter heet alle aanwezigen hartelijk welkom en in het bijzonder de heer en mevrouw De Knecht en mevrouw Spaans. Het woord is dan aan de heer De Knecht, die aan de hand van dia's verslag uitbrengt van de reis naar Equador, Peru en de Galapagos-eilanden, een reis die o.m. ook werd meegemaakt door Dr. Dick Hillenius. Spreker betreurt dat hij ons geen dia's kan laten zien van wild uit Equador en Peru, de meeste grote dieren zoals panter en jaguar zijn daar uitgestorven. Men moet zich tevreden stellen met insecten. Overigens beschouwt de heer De Knecht de mens, inclusief zijn cultuur, en de flora als niet minder interessante objecten voor natuurstudie. Hij wijst erop dat de vernuftige mens niet in staat is een uitgeroeide diersoort terug te brengen — schep- pen kan de mens niet, alleen beschermen. Iedereen hoort er zich van bewust te zijn, dat hij tot de laatste generatie behoort, die nog iets kan redden. Spreker wil de interesse opwekken door de mensen de rijke natuur te laten zien. Aan de hand van een prachtige serie dia's vertelt de heer De Knecht zijn interessante reisverhaal. Men krijgt een indruk, hoe in het Amazone-gebied op zeer primitieve manier een rivier wordt overgestoken, hoe men in de gietregen in kano's stroomafwaarts vaart, met grote snelheid stroomversnellingen passerend. Een excursie in een regen-oerwoud is een onhaalbare zaak. De planten- groei is overigens adembenemend mooi. De vlucht over het Andesgebergte was indrukwekkend. Vervolgens vertoont spr. een beeld van een

oude Inca-hoofdstad, gelegen op 3450 m. hoogte. De herkomst van de Inca's, die een hoge beschaving hadden, is onbekend. Zij hadden in hun steden enorme voedselvoorraden, hetgeen de binnenvallende spanjaarden zeer welkom was. De veroveraars bouwden hun steden op de ruïnes van de Inca's. De heer De Knecht liet ons nog eens zien hoe vernuftig de grote stenen in elkaar passen. Het is bekend, dat men zelfs geen mesje tussen twee stenen kan steken. Met vele hoeken passen de stenen nauwkeurig in elkaar. Op die manier zijn de bouwwerken tegen aardbevingen bestand.

In deze streken komt men nog wel lama's tegen. Zij worden gebruikt als lastdieren, maar zijn niet in staat grote afstanden af te leggen. Ook Alpaca's waren er te zien. De heer De Knecht legt uit hoe ondeskundig de bevolking met de kudden omgaat. De dieren leveren wol van een hoge kwaliteit, maar worden niet geschoren maar gedood. Zo kost één poncho het leven aan 8 dieren. De mensen leven hier in grote armoede. De hutten in de dorpen hebben vrijwel niets aan huisraad, het is er onvoorstelbaar primitief. De vrouwen dragen hoofddeksels die hier als mannenhoeden gelden. Twee of drie hoeden over elkaar heen zijn een status-symbool! De markten zijn wel schilderachtig, met de vele bananen (een tros kostte een paar dubbeltjes) en de veelkleurige geweven stoffen, maar geven toch een indruk van grote armoede.

Het woord is voor de pauze nog even aan mevrouw Spaans die een pleidooi houdt voor het Wereld Natuur Fonds. Zij deed een beroep op de mensen uit het onderwijs, die hier aanwezig zijn. Het is haar ervaring, dat de jeugd graag wil helpen met projecten, wanneer men hen ervan overtuigt dat het werk belangrijk is.

Na de pauze doet de heer De Knecht het verhaal van zijn belevenissen tijdens het bezoek aan de Galapagos-eilanden circa 1000 km ten westen van Equador en behorend tot het grondgebied van dit land. Hij schetst deze eilandengroep als een waar eldorado voor ornithologen, waar de bezoeker geconfronteerd wordt met vogels en andere dieren waarvan 70% nergens

anders ter wereld voorkomt. Het moet voor Charles Darwin een belevenis geweest zijn toen hij als jong natuuronderzoeker in 1835 met het schip de Beagle deze eilanden bezocht. Nieuwsgierige vogels gaan op arm of been van de bezoeker zitten. De reden hiervan is het ontbreken van natuurlijke vijanden. Daarom ook kon zich hier een niet-vliegende aalscholver handhaven. Men treft hier ook drie soorten Jan van Genten aan, met name de roodpoot-, blauwpoot- en gemaskerde Jan van Gent. Verder een pelikaan, die, in afwijking met andere pelikanensoorten, zich vanuit de lucht al duikend in de zee stort om zijn visvoedsel te bemachtigen. Een andere dia toont het prachtige beeld van de fregatvogel met een vleugelspanwijdte van meer dan twee meter. Vooral het mannetje met zijn opgeblazen felrode keelzak, die hij alleen in de bruidstijd vertoont, valt de toeschouwer direct op. Spotlijsters blijken verzot op zoet water hetgeen een opname laat zien van een aantal van deze vogels dat zich verdringt om een jerrycan waarvan het kraantje een weinig is opengedraaid. Onvermeld mag zeker niet blijven een naar Darwin genoemde vinkensoort die een cactusstekel als gereedschap gebruikt om er insecten mee uit houtspelen te krijgen. Wij zien hier een van de fraaiste en duidelijkste voorbeelden van soortdifferentiatie door aanpassing. Het moet dan ook hier zijn geweest dat Darwin inspiratie opdeed voor zijn evolutie-theorie welke hij neerlegde in zijn in 1859 verschenen beroemde werk „Over de oorsprong der soorten”. De evolutie werkt het snelste in kleine geïsoleerde populaties waar concurrentie met niet-verwante vormen is opgeheven.

Maar ook „niet-vogelaars” komen aan hun trek bij het aanschouwen van zeeleguanen, waarvan de vermaarde diepzee-onderzoeker Costeau verhaalt dat deze dieren tot 28 meter diep hun plantaardig voedsel zoeken. Hij heeft door metingen geconstateerd dat op deze diepte, waarvan de temperatuur van het water zeer laag is, de hartslag van deze reptielen tot 4 slagen per minuut daalt, waardoor zij zonder adem te halen lang onder water kunnen blijven. Ook laat hij ons de gelukkig nog talrijke zeeleeuwen zien, die zo onbevreesd en onbevange t.o.v. mensen zijn, dat

men ze rustig kan aanraken. Dit geldt trouwens voor alle dieren van de eilanden inclusief de vogels omdat zij niets van vijanden te vrezen hebben. Zo kan men ook de reuzenschildpad te zien krijgen waarvan helaas nog maar weinig exemplaren over zijn. Engelse zeeroovers zagen in lang vervlogen jaren in deze dieren een welkom voedsel dat zij levend aan boord konden nemen. In de 19e eeuw waren het vooral walvisvaarders die de schildpadden toen massaal afslachtten. Onder hun aantal werd toen zó huisgehouden, dat zij met algehele verdwijning bedreigd werden. Thans zijn het echter de vrij loslopende en gedeeltelijk verwilderde geiten van kolonisten, — die aan het einde van de 19e eeuw enige eilanden gingen bewonen — die de schaarse begroeiing zo ernstig te lijf gaan, dat het voor de bladerenetende reuzenschildpadden steeds moeilijker wordt zich in 't leven te houden, laat staan zich te vermenigvuldigen. Het opruimen van deze geiten vormt dan ook een probleem. Het in 1932 opgericht Darwin-instituut, gevestigd op het eiland Santa Cruz, stelt zich de bestudering en daadwerkelijke bescherming van deze dieren — aan wie deze archipel haar naam dankt — ten doel. Daar heeft men o.m. een 200 jaar oude schildpad die méér dan 400 pond weegt. Eieren zijn reeds geproduceerd en met spanning ziet men de nakomelingen tegemoet. Op een ander eiland toont de spreker het gezelschap de reuzenleguaan, die zich met de daar voorkomende tot 12 meter hoge cactussen voedt, zich niet storend aan de venijnige stekels.

Men heeft de Galapagos-eilanden wel de spiegel der evolutie genoemd. Willen zij deze functie blijven vervullen, dan ziet men als enige mogelijkheid het gehele gebied als een natuurreservaat te gaan beheren. Het Wereld Natuur Fonds zet zich hier voor in en startte enige jaren geleden met een speciale Galapagos-actie onder het motto „Uw geld of hun leven”.

Uit alles blijkt dat de heer De Knecht zijn ogen en oren goed de kost heeft gegeven, waarvan de uitstekend gekozen kleuropnamen en het boeiende verslag blijk geven.

Een langdurig applaus onderstreept dan ook de dank

van de ca 70 aanwezigen op deze zeer leerzame avond. In zijn dankwoord benadrukt de voorzitter van de avond Dr. P. van Nieuwenhoven deze dank nog eens, daarbij ook mevrouw De Knegt betreffende voor de assistentie aan haar echtgenoot.

te Heerlen op 3 oktober

De heer Giessen vertoont enkele adventieven gevonden langs de spoorlijn bij Wylre, namelijk *Phacelia tanacetifolia*, familie Bosliefjesachtigen, een familie die naverwant is aan de Ruwbladigen, een sierplant uit Californie en *Trifolium resupinatum* (Omgekeerde klaver) uit het Middellandse Zeegebied. Beide soorten worden in België en Duitsland wel verbouwd en volgens mej. Blankevoort als bijenplant. De heer van Geel laat een fraai exemplaar zien van *Cuscuta europaea* (Groot warkruid) parasiterend op *Artemisia vulgaris* (Bijvoet) langs de Maas tussen Heugem en Eysden-Oost.

Namens de heren Leysen en Dijkstra worden de volgende soorten vertoond: *Linaria minor* (Kleine leeuwebek), *Oenothera muricata* (Kleine teunisbloem), *Stachys arvensis* (Akker andoorn), *Aster salignus* (Wilg aster), *Staphylea pinnata* (Gevederde pimpermoot) een sierheester uit Midden- en Zuid Europa, alle gevonden langs de Maas te Grevenbicht. Ook is het beide heren opgevallen dat *Galinsoga* (Knopkruid) na een sterke achteruitgang, de laatste jaren weer veel talrijker geworden is. Ook laat de laatste een populierentak zien, afgeworpen door de boom zelf op natuurlijke wijze. Volgens onderzoekers zou een belangrijke oorzaak van dit afwerpen een te groot gebrek aan water in de bodem zijn. Het is echter wel opmerkelijk dat na een zo regenrijke zomer men overal „kunstmatige snoei” bij populieren kan waarnemen, zelfs bij exemplaren vlak langs de Geul.

De heren Coonen en Sterken alsmede mej. Sterken hebben een groot aantal besdragende takken meegebracht; de vruchttak van klimop geeft aanleiding tot een levendige discussie.

Volgens ir. van Geel kan men bij de klimop 3 stadia onderscheiden:

1. de jonge kiemplant groeit kruipend over de grond, maar is nog niet in staat om te klimmen.
2. na verloop van enige tijd worden stengels gevormd die dit wel kunnen.
3. Pas veel later worden bloeistengels gevormd met bovendien bladeren die in vorm afwijken van de normale. Gaat men deze takken stekken, dan vormen hun takken slechts bladeren van het afwijkende type en deze planten kunnen dus niet meer terugkeren naar stadium 1 of 2.

Stekt men van bijv. een wilg een tak en neemt men van het hieruit opgroeiende boompje weer een stek, enz. dan zal de laatste boom uit deze reeks toch ouderdomsverschijnselen gaan vertonen en dit zal gebeuren na een tijdsduur die ongeveer overeenstemt met de levensduur van de wilg. Spr. wijst in dit verband op aardappelrassen, vruchtbomen, bloembollen, enz. die tenslotte ook gaan verouderen.

Dr. Dijkstra wijst op gegevens door Prof. Boeke besproken in: Problemen der Onsterfelijkheid. Er zijn inderdaad soorten die als ze slechts vegetatief (enten, stekken) vermeerderd worden na enige tijd achteruit gaan, echter sommige soorten kunnen zich schijnbaar op deze wijze in lengte van dagen handhaven. Ook kan men weefsels van dieren kweken en mits men deze voortdurend van verse vloeistof met de benodigde voedingsstoffen voorziet, kan men bij deze geen veroudering waarnemen. Als voorbeeld een stukje weefsel uit het hart van een kippenembryo dat volgens een publicatie van dat onderzoek reeds meer dan 36 jaar in leven gehouden kon worden.

Vervolgens laat ir. van Geel enkele paddestoelen zien en wel *Polyporus annosus* (Dennenmoorder), *Polyporus applanatus* (Platte tonderzwam) en *Xylaria polymorpha* (Houtknotszwam). Ook de heer Bult vertoont nog: een Reuze bovist, knolparasolzwam, honingzwam, melkzwam en stuifzwam.

Tenslotte vermeldt de heer Bult dat in: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg, Invasionsvogel-Warnung, Dr. R. Heldt, in het mededelingsblad van 20-X bekend maakt dat op 4-IX-71 10.000 Wespeneieren boven Falsterbo doortrokken en dat over de verdere trek

van deze vogels niets bekend is; men hield zich aanbevolen voor verdere gegevens. In hetzelfde tijdschrift van 24-IX-72 wijst de heer G. Moll op een publikatie in het Natuurhistorisch Maandblad, 60e jaarg. no. 11/12 en schrijft „Damals sind in 8 Tagen zwischen 4-IX und 1-X-71 Truppe insgesamt 40 über das Steinkohlengebiet der Grube Wilhelmina (Limburg) gezogen. Das alles mag für eine gewisse Auffläckerung des weiter Züges sprechen, der sich in Falsterbo konzentriert hatte?“

Hieruit blijkt toch wel dat vogelmeldingen in ons maandblad in het buitenland belangstelling trekken!

te Maastricht op 5 oktober 1972

Na een woord van welkom tot de aanwezigen geeft de voorzitter een nadere toelichting op het bericht van verhuizing van de administratie naar het nieuwe adres. Deze verhuizing, welke van tijdelijke aard is, moet als een voorlopige oplossing voor een nijpend ruimtegebrek van het Natuurhistorisch Museum gezien worden. De maandvergaderingen zullen als vanouds in het museum plaats hebben, terwijl ook als regel het museum als uitgangspunt voor de te houden excursies gehandhaafd blijft.

Vervolgens herdenkt de voorzitter het overlijden van Ir. D. C. van Schaik en memoreert zijn belangrijke bijdrage tot het vleermuisonderzoek in de St. Pietersberg. Doch ook de berg zelf heeft bij hem in grote belangstelling gestaan waarvan zijn standaardwerk over de geologie, flora en fauna van de St. Pietersberg getuigt. Elders in dit nummer zal een In Memoriam zijn persoon en levenswerk belichten.

De heer Damen haalt een artikel „Mens en Natuur” uit „Economisch Statistische Berichten” aan van de hand van Prof. dr. Brand, waarin deze met betrekking tot milieuvervuiling de stelling poneert dat het een misverstand is te menen dat in de natuur een vorm van evenwicht zou bestaan en de mens hiervan de verstoorder zou zijn. Hij wijst er hierbij op dat de nobelprijswinnaar N. E. Borlough uit gevonden fossielen heeft afgeleid dat 99% van alle planten en dieren die ooit op aarde leefden verdwenen waren

vóór het ontstaan van de mens. Het beginsel „evolueer of verga” geldt ook nog voor onze dagen, terwijl de natuur zichzelf geregeld ten dele vernietigt door ziekten, plagen, vuur, vorst, droogte, aardbeving e.a. Aan vroegere excessieve algengroei in zeeën en meren danken wij de fossiele brandstof. Het huidige leven in zee is slechts mogelijk door regelmatige afvoer van plantaardige en minerale grondstoffen afkomstig van het land. Een en ander doet overigens niets af van de noodzaak te trachten het milieu te beschermen.

In verband hiermede wil de heer van Geel wel wijzen op de onmogelijkheid van aanpassing van de natuur door een te snelle ingreep van de huidige mensheid. Ook vestigt hij de aandacht van de aanwezigen op de vertoning van de natuurfilm „Laat de heide leven” samengesteld door Jo Erkens en Maurice Nijsten welke 9 oktober in kleur op de televisie vertoond wordt. De twee andere vogelfilms kennende, kan hij deze film bij voorbaat ten zeerste aanbevelen. Hope-



De twee cineasten in volle actie!

lijk kunnen wij deze kleurenfilm ook spoedig eens in eigen kring bewonderen.

Met betrekking tot vervuiling van de Maas door papiervezels zoals onlangs een artikel in het Maandblad suggereert, zegt de heer Damen dat de K.N.P. circa 90% van de vezels uit het afvalwater terugwint; het zetmeelgehalte van dit water is echter de boosdoener. Maar als eerlang de zuiveringsinstallatie gereed is, zal de kwaliteit van het afvalwater aanzienlijk verbeteren.

De heer van Geel heeft bij lage waterstand van de Maas op de oevers bij droogkomen een soort vliesachtige substantie aangetroffen. De heer Scholberg voegt er aan toe dat ook vissers nogal eens klagen dat hun vistuig als 't ware behangen is met vezelachtige stof!

De heer Damen toont een raat vastgehecht aan een eikenblad, vermoedelijk van een wilde bijensoort; Br. Thomas Moore laat een gal op de onderzijde van een esdoornblad zien. Deze blijkt veroorzaakt te zijn door *Pediaspis aceris*.

De heer van Geel deelt mede dat een zeventigtal soorten paddestoelen gevonden is tijdens de geslaagde excursie naar het Natuurstudiepark Haus Wildenrath. Een opsomming hiervan zal hij nog voor publicatie verstrekken. Als opmerkelijk geval zegt hij de snelle groei van een duivelsei tot stinkzwam op de gevoelige plaat te hebben vastgelegd. In enige uren tijds bleek de zwam 15 cm. gegroeid!

Na de pauze geeft de heer Felder aan de hand van dia's een inleiding m.b.t. de geologische excursie van 29 oktober. De gedegen voorbereiding houdt een belofte in voor het welslagen van deze excursie.

Hierna laat de heer Wijsen nog een aantal fraaie opnamen zien welke hij maakte tijdens de excursie door het Leudal op de dag van de jaarvergadering.

HYDROBIOLOGISCH MAASONDERZOEK

door Ir. Ph. JANSEN

Op 4 mei j.l. sprak de redactie met ir. O. H. Boom, Hoofdingenieur-Directeur van de Rijkswaterstaat in de Directie Limburg te Maastricht over het kwaliteitsbeheer van het Maaswater (4). Hierbij overhandigde de heer Boom de redactie het verslag HYDROBIOLOGISCH ONDERZOEK VAN DE MAAS, mededeling no. 9 van het Rijksinstituut voor zuivering van afvalwater, 's-Gravenhage 1971 (6).

Het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg toonde in het verleden steeds een actieve belangstelling voor de flora en fauna van de Maas. In 1918 heeft in opdracht van het genootschap een biologisch onderzoek plaats gehad van de Maas en hare oevers, om de invloed na te gaan die de kanalisatie tussen Maasbracht en Cuyk zou uitoefenen op de fauna en flora (7). Met veel belangstelling nam het genootschap kennis van de resultaten van het rivierenonderzoek 1954/1955, verricht door Mevr. dr. N. L. Wibaut-Isebree Moens (9) in opdracht van Rijkswaterstaat. Hierin werd o.a. gewezen op de grote betekenis van het nannoplankton voor het zelfreinigend vermogen van het Maaswater (nannoplankton is het fijnere plankton* dat niet met behulp van een planktonnet kan worden verzameld). In 1959 stelde Mevr. Wibaut een onderzoek in naar de invloed van de grindgaten op het biologisch reinigend vermogen van het Maaswater. De resultaten van dit onderzoek werden opgenomen in de reeks XIV van de publicaties van het genootschap (10). De gunstige invloed van het Maasplankton op de kwaliteit van het Maaswater werd eveneens beschreven door D. Adema en R. Tietema (1) met resultaten verkregen bij een onderzoek in 1962. In 1964 leidde een massale ontwikkeling van het plankton tot omvangrijke vissterften in de Noordlimburgse Maas (2). In 1966 stelde het Waterschap van de Geleen- en Molenbeek in opdracht van het

* plankton = de vrij in het water zwevende organismen.