

NIEUWE LEDEN.

Ir. D. C. Schaik, Scharnerweg 1 B, J. van Geffen Hôtel „Cloot” Heerlen. H. Jonas Kunstschilder Kl. Looierstraat Maastricht. J. Fey, Kanaaldijk 23, Maastricht. Drs H. H. Schure, Papenweg 7, Maastricht.

RUILVERKEER.

The American Museum of Natural History, 77th street and central park West, New York N.Y. Die Nationale Museum, Bloemfontein Z. Afrika.



Het Natuurhistorisch Museum te Maastricht is geopend dagelijks van 9—12 en 2—5 uur. Toegang voor leden kosteloos; voor niet-leden f 0.25.

In een achttal zalen vindt men een uitgebreide verzameling Limburgsche fossielen uit het Karboon en het Krijt en uit de Klei-, Zand-, Grind- en Leemgroeven. Bovendien verzamelingen van in 't wild levende Limburgsche dieren en planten. (Plantentuin).

VERSLAG VAN DE MAAND. VERGADERING VAN 7 MEI L.L.

Aanwezig. Mevr. Ubachs-Reinartz en de heeren Jos. Cremers, C. Blankevoort, H. Schmitz S.J., A. Pennartz, Aug. Kengen, J. v. d. Zwaan, H. Versterren, H. Ubaghs, K. Stevens, P. v. d. Linden, L. Grossier, J. Beckers, Fr. v. Rummelen, Edm. Nijst, J. Pagnier, W. Geurts, J. Hermans, P. Seelen, D. v. Schaik, M. Mommers, P. Marres, J. Maessen, J. Schulte, en G. Waage.

De Voorzitter opent met een woord van welkom en geeft 't woord aan den heer v. Rummelen. Deze heeft zich na lezing van 't verslag der voordracht over de Runderhorzel afgevraagd, of runderen ook gaan biezen als andere insecten zich in de weide doen hooren en zoo neen, hoe is 't dan mogelijk, dat een koe, reeds op de vlucht slaat, zodra een horzel zich laat hooren. 't Insect doet de koe toch geen pijn, herkent 't dier toch niet door erva-

ring. Is door proeven niet uit te maken, of runderen in 't algemeen niet verontrust worden door een zoemend geluid van welk insect ook? De heer Waage zegt, dat het een veronderstelling is, dat de runderen verontrust worden door 't gezoem. Proeven, bedoeld in de vraag van den heer v. Rummelen kent spr. niet en aan de Runderhorzelbestrijdings-commissie zal hij vragen, of zij hem hierover kan inlichten. Toch moeten we ook 't instinctmatige hier niet buitensluiten. 't Is zeer goed mogelijk, dat 't rund speciaal instinctmatig verontrust wordt door de aanwezigheid van een runderhorzel. Gezoem van bijen en wespen verontrust 't vee niet, zooals verschillende aanwezigen zeggen. Een zangvogel wordt toch ook verontrust als zich een roofvogel toont. Verklaaren kunnen wij instinctmatige handelingen niet. Een dier doet tal van dingen instinctmatig en kan daarnaast ook iets aanleeren, associaties vormen. Hoe zuiver 't instinct den weg wijst, wil spr. met 't volgende voorbeeld aantoonen. De larven van onze grootste inheemsche kever, 't Vliegende Hert. leven in 't hout. Uit sommige larven, ontwikkelen zich wijfjes, uit andere mannetjes. Deze laatste hebben een groot gewei en zijn veel grooter dan de wijfjes. Voordat nu de larven zich gaan verpoppen, bijten de larven, waar mannetjes uit zullen komen, een grootere kamer in 't hout uit dan die, waar wijfjes uit zullen komen. De grootere, mannelijke kevers vinden dus na de verpopping ruimte voor hun gewei. Nooit hebben deze larven hun volwassen soortgenooten gezien en toch scheppen zij zich een ruimte, die past bij hun omvang. 't Instinct is voor ons hier onbegrijpelijk, maar doelmatig. 't Dier ziet 't probleem niet, maar lost 't niet-temin op.

Pater Schmitz zegt in aansluiting hiermede 't volgende.

Aan de vraag van den heer van Rummelen lijkt mij de opvatting ten grondslag te liggen, dat doelmatige reacties van een dier slechts dan te verklaren zijn, wanneer zij in samenhang kunnen gebracht worden met aangename of onaangename herinneringen. Reeds op de vorige vergadering werd gevraagd, hoe een koe door het gegons van een horzelvlieg op de vlucht gedreven kan worden. Het lijkt toch onmogelijk, dat het beest in het gonzend insect de oorzaak ziet van de lasten en pijn, die pas maanden later zullen ontstaan door de ontwikkeling van de Hypodermis-larven. De heer van Rummelen ziet de volgende mogelijke oplossing. Misschien houdt het rund het gegons van de horzelvlieg voor het geluid van de Paardenvlieg (Tabanus en andere Tabaniden). Want men kan gemakkelijk veronderstellen, dat in de herinnering van het dier dit geluid zich associeert met de pijnlijke gewaarwording van den steek van Tabanus.

Afgezien ervan, aldus spr., dat ik me niet herinner, dat Tabaniden een gonzend geluid voortbrengen, geloof ik niet, dat wij gedwon-

gen zijn, in die richting de verklaring voor het biezen der koeien te zoeken. Het ligt meer voor de hand, dat we hier te doen hebben met een instinkthandeling in den meest strikten zin van het woord, n.l. een aangeboren, van de herinnering primair onafhankelijke, onbewust-doelmatige reactie op een bepaalde, zinnelijke gewaarwording. Dat zulke instinkthandelingen bij dieren voorkomen, is een sinds lang bekend feit, en de verklaring van dit feit vormt een eeuwenoud probleem van de natuur-philosophie. Arabische filosofen waren in het begin der middeleeuwen de eersten, die voor dit probleem een oplossing zochten. Zij schreven aan zulke dieren een heel bijzonder kenvermogen toe, dat in de scholastieke wijsbegeerte die zich in dit punt geheel bij de Arabieren aansluit, den naam „vis aestimativa” (schattingszin) ontving. „Schatten” beteekent in dit geval: In een zinnelijk waargenomen voorwerp wordt nog iets meer bewust, dan eigenlijk in den zinnelijken indruk zelf gelegen is. Het klassieke voorbeeld is dit: Het schaap of lam ziet den wolf op grooten afstand en vlucht. Men vroeg zich af, waardoor deze vlucht zou gemotiveerd worden, en gaf tot antwoord: Het schaap ziet in den wolf zijn natuurlijke vijand (*inimicus naturae*) of althans iets zeer schadelijks. Dit is dus meer dan de zinnelijke indruk van den wolf onmiddellijk aan het schaap geeft, want noch kleur, noch lichaamsvorm, noch reuk, noch beweging van den naderenden wolf sluiten op zich genomen de gewaarwording „vijand” of „schadelijk” in. Op deze „schatting” van het waargenomen voorwerp als vijand volgt dan de vlucht. Aan dit „schattingsvermogen” werd in de volgende perioden algemeen vastgehouden, want de feiten waren niet te ontkennen, en een andere verklaring scheen onmogelijk.

De leer van de aangeboren associaties was het, die in onzen tijd tot een meer waarschijnlijke verklaring van zulke instinkthandelingen geleid heeft. De moderne dierenpsychologie neemt aan, dat bepaalde waarnemingen tengevolge van een aangeboren aangel van het zenuwstelsel met bepaalde affekten (lust-, onlust-gevoelens) geassocieerd zijn, en dat door deze gevoelens de resp. handelingen (b.v. toenadering of vlucht) worden teweeg gebracht. Nu zijn die aangeboren associaties feitelijk steeds zóó, dat de daardoor veroorzaakte handelingen onder normale omstandigheden voor het dier zelf of voor het behoud van zijne soort voordelig zijn. Daarom kan ook de moderne dierenpsychologie de oude definitie van instinkt onveranderd aanvaarden, ofschoon de psychologische verklaring van zijn wezen anders geworden is.

In de hierop volgende discussie volhardde de heer **van Rummelen** in zijn bewering, dat het feit niet voldoende bewezen was, dat een koe zuiver instinktmatig (in den gegeven uitleg) voor *Hypoderma* vlucht. Hij trachtte

ook alle andere voorbeelden van instinkthandelingen, die aangehaald werden, tot ervaring te herleiden. **P. Schmitz** vond deze houding te negatief en in strijd met hetgeen in de dierenpsychologie algemeen wordt aangenomen. Zoo zegt b.v. Buytendyk „Psychologie der dieren” Haarlem 1920 bl. 87: „Bijna alle dieren zijn in staat samengestelde handelingen te verrichten, doelmatig voor het in stand houden van de individuen zelf of van hunne nakomelingschap. Deze handelingen heeft het dier nooit geleerd, maar verricht het vanaf zijne geboorte even volkomen, als op lateren leeftijd”. Ook Darwin had geen bezwaar tegen het bestaan van instinkt in den boven bedoelden zin, want hij zegt: „Een handeling waartoe wij zelven ondervinding zouden behoeven om haar uit te voeren, wordt gewoonlijk door ons een instinktieve handeling geheeten, als wij zien, dat zij uitgevoerd wordt door een zeer jong dier zonder eenige ondervinding, en als zij uitgevoerd wordt door vele individuen op dezelfde wijze, zonder dat zij weten met welk doel zij geschiedt”. **Hempelmann** (*Tierpsychologie vom Standpunkte des Biologen*, Leipzig 1926 blz. 304) bespreekt verschillende voorbeelden o.a. de *Yucca* motte. Zijne beschrijving der merkwaardige gewoonten van dit dier vat hij aldus samen: „Die *Yucca* motte vollbringt ihr Geschäft, ohne es gesehen, gelernt zu haben, ohne dass sie das Ergebnis kennen kann, ohne dass sie von dem Schicksal ihrer Eier, noch von der Notwendigkeit der Pflanzenbestäubung etwas wissen kann.” De instinkthandelingen der spinnen, om nog een voorbeeld te noemen, zijn door **F. Dahl** nader onderzocht. Hij zegt daarover (*Noch einmal über den Instinkt*, in: *Zoologischer Anzeiger* XXXIII 1908 bl. 122): „Ik kon aantoonen, dat spinnen, die nog nooit een bij gezien hadden, voor haar bang waren en op de vlucht gingen. ... Proef ondervindelijk kon aangetoond worden, dat noch bepaalde kleuren noch bepaalde geuren de spinnen op de vlucht dreven... slechts het beeld van de bij in het oog der spin kon de vlucht veroorzaken... Maar naar gelang de bij van verschillende zijden, en in verschillende standen gezien wordt, varieert het beeld op ontelbare wijzen, zoodat een mechanische verklaring onvoldoende is en wij gedwongen worden bewustzijnstoestanden, die op het lichaam inwerken, aan te nemen.”

Men mag dus wel zeggen, dat de twijfel aan het bestaan van instinkten in den ouden en eigenlijken zin van het woord ongegrond is, en dat de principieele mogelijkheid van een dergelijk instinkt ook bij het „biezen” der koeien bestaat. Misschien blijft nog een twijfel gemotiveerd, of in dit bepaalde geval, de verklaring door 'n bijzonder instinkt de eenige mogelijke en juiste is. Mij persoonlijk lijkt deze verklaring waarschijnlijker dan die door de verwisseling van *Hypoderma* met *Taba-*

nus, welke de heer van Rummelen insinueert.

Met „verwisselingen” en allerhande vergissingen werken ook vele aanhangers der micryleer. Maar daarbij heeft dan steeds het dier, dat verwisseld wordt en niet datgene, dat zich vergist, 't voordeel ervan.

De heer van Rummelen zegt, dat hij met belangstelling de uiteenzetting van P. Schmitz heeft gehoord, maar dat hij iets anders bedoelt. Er is gezegd, dat runderen in de stal onrustig worden, als men een runderhorzel laat vliegen. Hieruit wil men concludeeren, dat 't rund instinctmatig 't insect herkent. Deze conclusie vind ik te spoedig getrokken. Pas als men ook en dan op verschillende tijden achtereenvolgens runderhorzels, bijen, wespen, paardenhorzels, tabaniden, e.d. laat vliegen en de runderen alleen verontrust worden door een runderhorzel, dan pas kan ik de conclusie aanvaarden. Ik maak geen bezwaar tegen de veronderstelling van 't instinctmatig herkennen, maar tegen 't feit, dat deze veronderstelling getrokken wordt uit m.i. onvolledige waarnemingen.

De Voorzitter deelt mede, dat in ons „Maandblad” no. 3, pag. 29, vermeld werd, dat een vischarend geschoten was. Bij onderzoek is echter gebleken, dat 't een Wespendif is. 't Exemplaar is dank zij ons lid den heer A. Kengen en de bereidwilligheid van den heer P. Marres, in 't bezit van ons Museum. De Voorzitter toont nu 't fraai opgezette dier.

De heer Waage doet vervolgens eenige mededeelingen. In Engeland werden de loodmantels der telefoonkabels, die door de bosschen liepen, vaak stuk geknaagd door eekhoorns. Om hier paal en perk aan te stellen roeide men de eekhoorns in die streken uit. Maar zooals 't vaak gaat, een ingrijpen van den mensch in een levensgemeenschap, een biocoenose, brengt een storing van 't geheel mede. De boschduiven, die vroeger zooveel verdelgd werden door eekhoorns, namen zeer in aantal toe, zoo, dat en de landbouw en de boschbouw, thans zeer lijden van deze vogels. 't Mniisterie van Landbouw is zelf er bij geroepen en nu beraamt men plannen om van deze plaag af te komen.

Een soortgelijk geval kennen we van de Antillen. De suikerrietvelden hadden nog al wat te lijden van ratten. De schade door hen veroorzaakt, bedroeg per jaar op Jamaïca f 1,200.000. In 1872 voerde men 4♂♂ en 5♀♀ in van *Herpes mungo*, een marterachtig dier, voorkomend in N.O.I., Azië en Afrika. Deze dieren vermenigvuldigden zich, dank zij de bescherming, die ze genoten, snel en decimeerden 't aantal ratten, zoodat de schade in 1882 voor Jamaïca door de ratten aangebracht aan de plantage bedroeg f 540.000. De vele roofdiertjes vonden weldra geen voldoende ratten meer om zich te voeden en vergrepen zich nu aan vogels en reptielen. Verschillende soorten vogels en reptielen werden door hen uitgeroeid. 't Aantal insecten nam nu zeer sterk

toe. Geen wonder! Hun natuurlijke vijanden waren sterk achteruit gegaan. In plaats dat nu de suikerrietplantages leden van de ratten, veroorzaakten de insecten veel schade. In 1890 stelde een commissie vast, dat de schade, aangericht door Mungos, veel grooter was, dan 't oorspronkelijke nut en werden de beschermende bepalingen voor dit dier gemaakt, opgeheven. Beide voorbeelden, die spr. met meerdere aanvulde, laten zien, hoe voorzichtig de mensch moet zijn met 't uitroeien of invoeren van dieren. De natuur in een bepaald gebied is één groote levensgemeenschap. Verbreekt men deze eenheid, rukt men één schakel uit de keten, dan treedt een geheele verandering op.

Vervolgens doet de heer Waage een mededeeling over beschadiging van kabels door insecten.

Reeds vroeger was bekend, dat de loodmantel van kabels door termieten, wespen en andere dieren uit de tropen beschadigd kan worden. Hoe die beschadigingen tot stand kwamen, bleef duister. Thans vermeldt Die Umschau, Duitsch Weekblad voor wetenschap en techniek, een merkwaardige bijzonderheid over een beschadiging van een telefoonkabel.

Zulk een kabel was door Felten und Guilleaume nog niet geheel afgewerkt, op een houten haspel tijdelijk op magazijn gezet. De loodmantel was al aangebracht en vormde de buitenste bekleding. Toen de kabel verder afgewerkt zou worden, werd hij nog eens met samengeperste lucht beproefd, waarbij bleek, dat er een lek aanwezig was.

Op de plaats, waar het lek tegen het hout had gelegen, werden ook gaatjes in het hout aangetroffen, waarop aan den rand wat houtmeel kleefde. In een van die gaatjes bevond zich een groote houtwesp (*Sirex gigas*), die de storing veroorzaakt had. De houtwespen zijn insecten met volledige gedaanteverwisseling. Zij behooren tot de orde van de vliesvleugeligen. De wijfjes bezitten een legboor en door middel van een tot die boor behorende zaag maken zij een gaatje, in hoofdzaak in dennen en sparren. Hierin leggen zij de eieren, waaruit zich larven ontwikkelen.

Deze vreten een gang naar de kern van het hout en verpoppen zich daarin. Het ontwikkelde insect vreet zich daarna een uitgang door het hout.

Het ontstaan van de fout in den kabel zou op de volgende wijze verklaard kunnen worden. In het hout van den haspel waren wespenlarven aanwezig. Of nu een houtwesp haar eieren in den haspel gelegd had, of de larven oorspronkelijk al in het hout aanwezig waren, valt niet te zeggen. In ieder geval vonden de ontwikkelde insecten den uitgang versperd door den loodmantel van den kabel. Naar het schijnt houden de insecten consequent de eenmaal begonnen richting aan, zooals metingen aangetoond hebben.

De Voorzitter toont een levend exemplaar van de kleine Hazelmuis, gevangen in de bos-

schen bij Wylré. De heer **Geurts** toont een tak van den ratelpopulier met weelderig-zieklijk uitgegroeide zijtakjes. De takjes zijn abnormaal dik en zeer dicht met bladeren bezet, die in vorm van 't normale blad afwijken. Vaak krullen ze sterk om. Zoo'n z.g. „Wirrstrausz" is veroorzaakt door een galmijt (*Eriophyes*), waarschijnlijk *E. dispar*. Vervolgens toont de heer Geurts een levenden veldkrekkel. De heer **Kengen** schenkt aan 't Museum een kies van *Rhinoceros antiquitatis* gevonden te Belvédère 12 m. onder 't oppervlak tusschen een leem- en een kiezelbank.

De heer **Waage** memoreert eenige vogeldata. Huiszwaluw waargenomen 22 April. Koekoek gehoord 22 April, Nachtegaal 25 April. Enkele

leden hoorden de nachtegaal 20 en 23 April. De **Voorzitter** deelt mede, dat 't Genootschap een Geologisch-palaeontologische verzameling betrekking hebbende op 't Krijt, heeft ingezonden op de Wereldtentoonstelling te Luik.

Deze collectie is ondergebracht in een stand der E.N.C.I. Dank zij de medewerking van **Dr. Jongmans** kon 't Genootschap een serie prachtige foto's van kerkelijke en profane gebouwen in Z. Limburg, opgetrokken uit Kunrader hardsteen of Maastrichtsch tufkrijt, tentoonstellen. Nadat de heer **Waage** nog mededeeling had gedaan omtrent den aankoop van 't *Acerasterreintje* bij Ubagsberg, sloot de Voorzitter om half negen de vergadering.

AVIFAUNA DER NEDERLANDSCHE PROVINCIE LIMBURG

benevens een vergelijking met die der aangrenzende gebieden

door

P. A. HENS, Valkenburg L.

1e Aanvulling.

37. *Anthus pratensis* (L.) — Graspieper.

Ook in Zuid-Limburg overwintert deze pieper. Ik zag op 18 Januari 1927 twee stuks te Houthem. Zelfs in den zeer kouden winter 1928—29 werd het overwinteren der soort

vastgesteld. De Heer M. Mommers zag n.l. een exemplaar te St. Pieter bij Maastricht op 11 Februari 1929 bij -12° C. (N. H. M. 1929. No. 3. p. 36).

? *Motacilla flava rayi* (Bp.) — Engelsche gele kwikstaart. Duitsch: Englische Schafstelze. Fransch: Bergeronnette de Ray.

Den 7den Mei 1929 zag ik bij Westenwind (vrij sterk) en betrokken lucht in de St. Gerlachsbeemden te Houthem. (Geb. I) tegen den avond omstreeks 7 uur van zeer nabij twee gele kwikstaarten, welke opvielen door helder, warm gele onderzijde en bruingelen kop (niet grijs). Van een oogstreep viel op dezen afstand (p.m. 8 meter) niets te bespeuren. Indien deze aanwezig was (hetgeen ik sterk betwijfel), viel ze in ieder geval niet op.

De bovenzijde was bruingeelgroen. Voor ♀♀ van *flava* waren ze veel te geel aan de onderzijde. Dit in verband met de kopkleur doet mij sterk vermoeden, dat ik hier met de Engelsche gele kwikstaart (waarvan ik meerdere huiden in mijn verzameling bezit) te doen heb gehad.

De vogels trokken langzaam in Westelijke richting verder.

41. *Motacilla cinerea cinerea* Tunst. — Groote gele kwikstaart.

In matig strenge winters trekken de overwinterende exemplaren graag naar de omgeving der menselijke woningen, mits open water in de onmiddellijke nabijheid aanwezig is. Zoo zag ik deze kwikstaart dan regelmatig langs de Geul in Valkenburg L. In zachte winters schijnen de vogels zich meer buiten te blijven ophouden. Zoo bemerkte ik er gedurende den zachten winter 1926—27 geen in de plaats. De eerste zag ik daar pas op 6 Maart.

In het begin van den strengen winter 1928—

29 hielden de vogels zich tot midden Januari in Valkenburg op. Op 18 Januari 1929 bij hooge sneeuw, doch $1\frac{1}{2}^{\circ}$ C. boven O, zong zelfs een ♂ in „balz"-vlucht boven de Geul aldaar. Daarna trad de lange strenge vorstperiode in en zag ik de vogels hier in het geheel niet meer tot 13 Maart d.a.v.

Volgens fr. J. Verschueren te Stein aan de Maas, broedt de soort aldaar in de kasteelruïne en aan den waterval in het bosch bij het kasteel.