

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hoofredactie: G. H. Waage, Prof. Pieter Willemsstraat 41, Maastricht, Telefoon 3605. **Mederedacteuren:** Jos. Cremers, Looiersgracht 7, Maastricht, Tel. 2294. **Dr. H. Schmitz S. J.**, Ignatius College, Valkenburg (L.), Telef. 35. **R. Geurts**, Echt. **Penningmeester:** ir. P. Marres, Villa „Rozenhof“, St. Pieter-Maastricht, Postgiro 125366 ten name v.h. Nat. hist. Gen., Maastricht. **Drukkerij v.h. Cl. Goffin**, Nieuwstr. 9, Tel. 2121.

Versijnt **Vrijdags** voor de Maand. Vergad. van het Natuurhistorisch Genootschap (op den eersten Woensdag der maand) en wordt aan alle Leden van het **Natuurhistorisch Genootschap in Limburg** gratis en franco toegezonden. Prijs voor niet-leden f 6.00 per jaar, afzonderlijke nummers voor niet-leden 50 cent, voor leden 30 cent. Jaarl. contributie der leden f 3.50. Auteursrecht voorbehouden.

INHOUD: Aankondiging Maandelijksche Vergadering op Woensdag 1 Dec. a.s. — Nieuwe Leden. — Verslag van de Maandelijksche Vergadering op Woensdag 3 Nov. 1937. — **Prof. Dr. C. H. Edelman.** Een geologische kaart van Nederland in ieders bereik. — **H. Schmitz S. J.** Phoriden aus Flugzeugen vom Meeresstrande, aus Pilzen und toten Schnecken. (Fortsetzung). — **F. H. van Rummelen.** Toelichting bij een geologische overzichtskaart van Limburg en aangrenzend Nederlandsch gebied. — **Robert Leruth.** Exploration biologique des cavernes de la Belgique et du Limbourg hollandais (suite). — **G. H. Waage.** Het 25ste Verkade's Album.

DE MAANDELIJSCHES VERGADERING

zal plaats hebben op **Woensdag 1 Dec. a.s.**
's namiddags te 6 uur precies in het Museum.

NIEUWE LEDEN.

J. Gemmeke, Alex. Battalaan 10, Maastricht;
M. J. Meens, IJsfabriek, Spaubeek L.

VERSLAG VAN DE MAANDELIJSCHES VERGADERING OP WOENSDAG 3 NOV. 1937.

Aanwezig: Mevr. A. Kemp-Dassen en de heeren: Jos. Cremers, Fr. v. Rummelen, J. v. Oppen, P. Marres, Eug. Kruytzer, H. Lintjes, W. Prick, M. Kemp, Edm. Nyst, E. Caselli, Br. Christophorus, H. Jongen, L. Grégoire, Br. Bernardus, D. v. Schaïk, J. Maessen, J. Beckers, M. Mommers, D. v. d. Gugten, J. Gemmeke, W. v. Schaïk, L. Mertens, J. Schulte, P. Bouchoms en G. Waage.

Na opening door den Voorzitter, zegt deze den heer Kemp dank voor zijn geschenk „Observations ad Pharmacopaeam Belgicam“ van J. L. Franquinet.

De heer **Waage** toont vischmerken, zooals deze gebruikt worden bij het merken van schol en zooals ze ook gebruikt kunnen worden bij het merken van tong en kabeljauw. Het aanhechten bij schol geschiedt door met een scherpen priem een gaatje te boren in het vleesch, vlak bij de basis der rugvin. Door dit gat wordt een zilverdraadje gestoken, nadat aan het onderende eerst een gewoon zwart plaatje is geregen, tegengehouden door een oog van het draadje. Aan de andere

zijde van het bevestigde draadje wordt nu het genummerde plaatje aangeregen, en daarboven een oog aan het draadje gebogen. Daarna wordt de schol weer vrijgelaten, natuurlijk met aantekening van de vangplaats, datum, lengte, geslacht en eventueel gewicht van de visch.

Het percentage teruggevangen is natuurlijk zeer uiteenlopend, maar kan op gem. 25—30 % geschat worden. Voor de terugvangst wordt een premie van f 1.20 betaald, wanneer plaats van terugvangst en datum bekend zijn en ook deze visch zelf wordt ingeleverd.

De bedoeling is, te weten te komen:

1. hoe de visch zich al naar gelang van het jaargetijde (paaitijd!) in hoofdzaak verspreidt;
2. gewichts- en lengtetoeename in den tijd tusschen 1e en 2e vangst;
3. bevisschings-coëfficiënt — de mate van bevissching en haar invloed op een gegeven vischstand — gegeven n.l. door het merken, zoodat het percentage teruggevangen visch zich tegenover het aantal oorspronkelijk losgelatene verhoudt als de bedoelde coëfficiënt.

Bij den kabeljauw wordt het merkteeken in het kieuwdeksel aangebracht.

De heer **v. d. Gugten** vraagt, hoe nu de stand is van de hormonale verklaring van den vogeltrek.

De heer **Waage** beantwoordt deze vraag als volgt.

De vogeltrek heeft niet nagelaten bijzondere aandacht te vragen van talrijke wetenschappelijke onderzoekers en het aantal publicaties over vogeltrek is legio. Wie echter zou meenen, dat we de oorzaak of oorzaken van den vogeltrek zouden kennen, vergist zich schromelijk, zooals uit het volgende blijkt.

De oorzaak van den vogeltrek heeft men vroeger gezocht in uitwendige invloeden. Men dacht

aan temperatuursdaling, voedselgebrek of verminderde lichthoeveelheid na 21 Juni. Bij eenig nadenken vindt men zelf enkele bezwaren tegen deze argumenten. Temperatuursdaling buiten den trektijd heeft geen invloed op het trekken. De meeste vogels trekken reeds weg, als er nog meer dan voldoende voedsel aanwezig is en beschikken op het moment, dat de trek begint over groote hoeveelheden reserve-voedsel, opgehoopt in het lichaam. Wanneer we verder denken aan het terugkeeren der vogels, rijst bij ons de vraag, waarom de terugtrek plaats vindt uit tropische- of subtropische streken, waar noch koude, noch voedselgebrek, noch afnemende lichthoeveelheid zich doen gevoelen. Bovendien weten we, dat vele gekooide trekvogels onrustig worden in hun kooi, als hun vrije soortgenooten gaan trekken, terwijl de uitwendige omstandigheden voor hen toch gunstig zijn, wat temperatuur en voeding aangaat. Concludeerende mogen we wel zeggen, dat uitwendige omstandigheden geen belangrijke rol spelen bij het tot stand komen van het trekinstinct.

Nadat men dus niet meer uitwendige factoren als de oorzaken van het ontwaken van het trekinstinct aanvaardde, heeft men getracht factoren in den vogel zelf werkend aansprakelijk te moeten stellen voor het ontwaken van dit instinct. En inderdaad zijn er ontdekkingen gedaan, die in deze richting zouden wijzen. Men heeft hier gedacht aan de werking van bepaalde hormonen, d.z. stoffen gevormd in klieren met interne secretie, die door het bloed getransporteerd, andere organen aanzetten. Het zouden dan voornamelijk de voortplantingshormonen zijn, die gevormd worden in de voortplantingsorganen en in het onderste hersenaanhangsel, de hypophyse.

Voor deze hormonale theorie pleit het volgende.

- 1° Tijdens den voorjaars trek zijn de geslachtsorganen sterk vergroot en vindt er een verhoogde hormoonproductie plaats.
- 2° Inspuiting van progynon, een ovarium-hormoon, bij ♀ Gekraagde Roodstaartjes tijdens den herfsttrek deed de trekonrust verminderen of verdrijven, terwijl hiermede buiten den trektijd trekonrust werd opgewekt bij een ♂ Braamsluiper. Hetzelfde werd verkregen door voeding met schildklier.

Tegen de hormonale theorie pleiten de volgende feiten.

- 1° Bij verschillende vogelsoorten zijn de gonaden reeds in den winter vergroot, terwijl toch geen trek plaats vindt.
- 2° Door kunstmatig de lichthoeveelheid in 't najaar op te voeren, heeft men bij vogels voortijdig de gonaden kunnen vergrooten. (Zie Waage: De invloed van het licht op de voortplanting van diersoorten. Nat. Hist. Maandblad 1936, pag. 26). Vond er nu een voorjaars trek plaats? Een aantal vrijgelaten vogels trok inderdaad in N. W. richting, de voorjaars trekrichting, weg, maar het grootste deel trok in Z. O. richting, de normale herfsttrekrichting.

3° Gecastreerde vogels trekken wel.

4° In den herfst zijn de gonaden klein en in rust, terwijl toch trek plaats vindt. Moeten we nu 2 verschillende trekhormonen aannemen, zooals een onderzoeker wil, één voor den voorjaars- en één voor den najaars trek? Experimenteel staat hiervan niets vast.

Samenvattend moeten we zeggen, dat er dus weinig positiefs bekend is over hormonale invloeden op den trek. 't Geheel is verward.

Naar aanleiding van deze uiteenzetting maken verschillende aanwezigen de opmerking, dat plotseling invallende kou toch wel vogeltrek doet ontstaan. De heer **Waage** zegt, dat invallende kou de trek zeker kan verhaasten, maar de vogel moet een trekbereidheid hebben. De kou doet niet deze bereidheid ontstaan. Verder zegt spr., dat niet elke beweging over grooten afstand als trekken mag worden betiteld. Men mag van trekken spreken als de beweging gericht is en periodiek plaats vindt.

Br. Bernardus toont een Reuzenbovist, de heer **Caselli** de volgende paddenstoelen.

1. *Clitocybe geotroja*: Trechtervormige paddenstoel, hoed ± 7 cm, steel + 15 cm, sporen $\pm$ rond, witsporig. Vrij zeldzaam. Vindplaats Polferbosch, Valkenburg (L.).
2. *Naucoria cucumis*: Kegel-klokvormig paddenstoeltje, ± 2 tot $4\frac{1}{2}$ cm breed, kastanje-bruin. Bruinsporig. Zeer zeldzaam voor Nederland. Vindplaats op een bergwei, Valkenburg (L.).
3. *Tricholoma cingulatum*: Vindplaats op een bergwei, Valkenburg (L.). Waarschijnlijk nieuw voor Nederland.
4. *Pleurotus acerosus* Fr.: Vindplaats op een bergwei, Valkenburg (L.). Zwammetje grijs-bruin, ± 1 cm groot.
5. *Paxillus tricholoma*: wit zwammetje, 3 cm groot, met olijfkleurige sporen. Vindplaats Polferbosch, Valkenburg (L.). Zeldzaam voor Nederland.
6. *Collybia Racemosa*: Teer, vertakt zwammetje, kleur grijs. Vindplaats Vogelbosch, Valkenburg (L.); de 3e vindplaats in Nederland.

Bovenstaande soorten werden gedetermineerd door den heer Verschuieren, Roermond.

De heer **Mommers** toont een paar exemplaren van *Tricholoma personatum* Fr., de Lilasteel, niet omdat deze paddenstoel bij ons zeldzaam zou zijn, maar omdat volgens Gramberg tot 1915 een andere zwam, n.l. de bekende groote paarse ridderzwam (*Tricholoma nudum* Bull.) onder den naam *Tr. personatum* Fr. (of *bicolor* Pers.) in de geheele Deutsche paddenstoelenliteratuur voorkomt en dus foutief benoemd werd.

Over de Lilasteel zegt Gramberg n.l.: „Der so auffällige und leicht bestimmbare Pilz, der durch M. Berkeleys Abbildung (in Outlines...) bereits um 1860 in England bekannt wurde, ist bei uns erst nach dem Erscheinen von Rickens „Blätterpilze“ (1915) erkannt worden und zeigt sich nun als ziemlich verbreitete Art“.

Costantin et Dufour geven bij *Personatum* ook gewoon op: „confondu avec nudum et amethystinum” doch onderscheiden in hun „troisième supplément” weer tusschen „la forme nudum type” en „la var. personatum”.

De heer **Beckers** vraagt, hoe z.g. heksenkringen ontstaan. De heer **Waage** beantwoordt deze vraag als volgt. Van vele paddenstoelen breidt de zwamvlok vanuit één punt zich in een cirkel naar buiten uit. Het eerst wordt aan den grond in 't midden voedsel onttrokken. De rand van 't mycelium bereikt voortdurend nieuwen bodem, terwijl het in 't centrum door uitputting van organisch voedsel sterft. Aan den rand ontstaan nu paddenstoelen. De heksenkring wordt door centrifugale uitbreiding van 't mycelium jaar op jaar grooter en verdwijnt ten slotte.

De heer **Jongen** zegt, dat de hamster bij Wittem vroeger zeer veel voorkwam, maar tegenwoordig zeldzaam is. Verder vertelt hij, dat bij 't uitgraven van een hamster in 't nest 20 kg groote boonen werden aangetroffen. Ook deelt hij mede, dat een hamster een hond aanviel, herhaaldelijk tegen 't dier opsprong en een langdurig gevecht ontstond, dat met den dood van de hamster eindigde. De heer **Caselli** deelt mede, dat tusschen Sibbe en Margraten de hamster nog veel voorkomt.

De Voorzitter doet een mededeeling over belangrijke aanwinsten voor 't Museum in 1937, op insectengebied.

Met de zeer gewaardeerde medewerking der heeren M. v. d. Boorn, Mr. H. Kortebos, J. Maessen en J. C. Rijk konden we dit jaar $\pm$ 150 Trichoptera voor 't Museum verzamelen.

Dr. Geijskes te Wageningen heeft ze welwillend gedetermineerd.

't Resultaat was: 1° een nieuwe aanwinst voor de Nederlandsche fauna en wel *Setodes argentipunctella* Mc Lach., tot nu toe maar bekend uit Hessen, België (één vindplaats) en Engeland.

De heer Rijk ving hiervan te Meerssen 4-8-'37 een δ 's avonds op licht.

Tot de zeldzame exemplaren, welke werden buitgemaakt, behooren:

2° *Leptocerus alboquattatus* Hag. Maastricht 15-6-'37 een δ (J. Maessen), tot nu toe slechts bekend van een drietal plaatsen in Nederland; nog niet uit Limburg.

3° *Setodes interrupta* Fbr., een drietal exemplaren te Limmel, 30-6-'37 (Rector J. Cremers). Van deze soort was slechts bekend één δ uit Denekamp.

4° *Silo piceus* Brau. Mechelen L. 18-5-'37, twee δ δ (M. v. d. Boorn). Dit dier werd nog maar steeds alléén in Zuid-Limburg gevonden op verschillende plaatsen.

5° *Sericostoma turbatum* Mc L. Een zestal exemplaren te Schin op Geul, 24-5-'37 (M. v. d. Boorn). Tot nu toe nog maar bekend uit Zuid-Limburg; zonder nadere vindplaats aldaar.

Behalve deze Trichoptera waren nog goede aan-

winsten van Plecoptera: *Protonemura meijeri* Pict. in groot aantal te Mechelen L., 18-5-'37 (M. v. d. Boorn) en van Neuroptera *Symphorobius elegans* Steph., één φ te Heek (Hulsberg) 27-6-'37 (Rector J. Cremers).

De heer v. Schaik toont een foto, genomen in den St. Pietersberg, waarop voor komt de handteekening van Masse, een Fransch ingenieur, die in 1748 opmetingen verrichtte in den St. Pietersberg en een kaart samenstelde van de onderaardsche gangen vanaf Fort St. Pieter tot aan de tegenwoordige Nederlandsche grens.

De heer **Waage** deelt nog het volgende mede. Op 18 October bezocht ik nog eens de plaats in den St. Pietersberg, waar zich de kraamkamer bevindt van de Vale Vleermuizen. Er hing een 5-tal exemplaren aan het dak. De berg mest is in omvang sterk toegenomen en er waren evenals vorige keeren massa's kevertjes (*Catops fuscus* Panzer) aanwezig. Opvallend was nu het groote aantal vliegen, waarvan een aantal werd gevangen. Pater Schmitz schreef mij hierover het volgende. De vliegen zijn *Thelida atricornis* Meigen, zoowel mannetjes als wijfjes. Deze soort is als troglophil bekend en is tevens guanophil. De larve zou leven in vleermuizenguano en er zal getracht worden deze vliegen hieruit op te kweken. Pater Schmitz kweekte ze 30 jaar geleden bij honderden uit een rottend konijnenvel, dat hij in den Cannerberg vond, waaruit blijkt, dat de larve niet uitsluitend guanophil is.

Gelijktijdig nam ik uit den St. Pietersberg een fructificeerende zwam mede. In een gang groeide een aantal mycelia, sterk gedrongen en stervormig zich uitspreidend over den bodem, waar ze in vast zaten. Ze groeiden in den gang, waar vleermuizen uitwerpselen lagen. Of ze echter deze organische massa als voedselbron gebruikten, kon ik niet waarnemen. Het eene fructificeerende exemplaar stuurde ik op naar Prof. Westerdijk, die me antwoordde dat zij deze zwam niet kende. Zij schrijft: „Wanneer ze ook buiten de grotten voorkomt, dan zal ze onder de abnormale omstandigheden een heel ander habitus verkrijgen. Het zou een Tricholoma kunnen zijn; een van de exemplaren deed denken aan *Clitocybe*. Ook het geslacht *Camarophyllus* lijkt ons niet onmogelijk.

Wanneer we weer een fructificeerend exemplaar aantreffen, zullen we trachten er achter te komen, wat voor een zwam dit is.

De heer **Prick** toont een takje Kardinaalsmuts (*Evonymus europaeus* L.) met vruchten en bloemen en een albino kauw, geschoten te Roosteren L.

De heer **Jongen** deelt mede, dat op 12 Oct. l.l. op het hooge bouwland tusschen Wahlwiller en Eijs-Wittem een φ van de Goudplevier (*Charadrius apricarius*) geschoten werd. Zij bevonden er zich tot een getal van $\pm$ dertig. Door den heer Hens werd (met verwijzing tevens naar zijn „Avifauna”) de determinatie volgenderwijs gepreciseerd: „De subspecies valt in het winterkleed, waarin zich de vogel thans bevindt, niet uit te

maken. Aangezien de Midden-Europese vorm, waartoe ook de enkele Nederlandsche broedvogels behoren, niet zeer talrijk is, zou men kunnen vermoeden, dat de kans het grootst is, in het najaar in ons land den nominaalvorm uit het noorden van Europa aan te treffen. De soort trekt in groot getal door het noorden van ons land; in het zuidelijk deel zien wij haar minder."

De heer v. Oppen deelt eenige aardige feiten mee omtrent 't terugvinden van 't huis door jachthonden.

Niets meer aan de orde zijnde, sluit de Voorzitter de vergadering.

EEN GEOLOGISCHE KAART VAN NEDERLAND IN IEDERS BEREIK.

door

Prof. Dr. C. H. EDELMAN, Wageningen.

Sinds 1918 werken 's Rijks Geologische Dienst en zijn opvolgster De Geologische Stichting, afdeling Geologische Kaart, onder leiding van Dr. P. TESCH, aan de samenstelling van een Geologische Kaart van Nederland op schaal 1 : 50.000. Deze kaart, waarvan regelmatig bladen zijn uitgegeven, en die haar voltooiing begint te naderen, heeft reeds veel waardeering geoogst en vormt uiteraard de belangrijkste bron van gegevens over de samenstelling en het ontstaan van de aan- en nabij de oppervlakte voorkomende lagen van eenig deel van Nederland.

Ondanks betekenis en kwaliteiten van de verschenen bladen van de Geologische Kaart 1 : 50.000 zijn vele personen, die door hun ambt of anderszins met de geologie van Nederland te maken hebben, nog weinig met de uitgave bekend, hetgeen ten deele veroorzaakt wordt door onwetendheid betreffende het bestaan ervan, ook wel, omdat hun geologische kennis niet toereikend is voor het juiste begrip van de kaart. In verband met dit laatste punt wordt vrij algemeen betreurd, dat de bladen niet vergezeld zijn van een toelichting. Ook schijnt de prijs van de afzonderlijke bladen de verbreiding van de kaart te bemoeilijken, alhoewel de bladen verkocht worden voor een bedrag van f 0.75 à f 2.25, welk bedrag slechts voldoende is, om de drukkosten te dekken. Voorts is het ten gevolge van de wijze van drukken moeilijk, de bladen aan elkaar te leggen en zodoende van een bepaald gebied een overzichtelijk geheel te krijgen. Bovendien leenen de kleuren der kaart zich daar weinig toe.

Toch geeft de afzet van de bladen van de Geologische Kaart 1 : 50.000 een geheel verkeerd beeld van den invloed, die het werk van de Geologische Stichting op haar gebied reeds heeft verkregen, aangezien allerlei auteurs over onderwerpen betreffende de geologie van Nederland de gegevens van de officieele kaart in door hen gepubliceerde kaarten hebben verwerkt. Hiervan noemen wij slechts F. J. FABER, Geologie van Nederland,

2e druk, 's Gravenhage 1933; R. SCHUILING e.a., Nederland, Handboek der Aardrijkskunde, 6e druk, Zwolle 1934—1936; P. R. BOS en J. F. NIERMEYER, Schoolatlas der Geheele Aarde, 35e druk, Groningen, Batavia 1936; W. A. J. OOSTING in: Streekplan voor Oostelijk Gelderland, Arnhem 1935; F. H. VAN RUMMELEN, Geologische Kaart van Limburg, 1937; W. J. JONGMANS en F. H. VAN RUMMELEN in: 40 Jaren Spoor en Mijnen in Zuid-Limburg, Heerlen 1936; en in: De Bodem van Zuid-Limburg, Zeist 1937.

Een zeer belangrijk gevolg van de werkzaamheden van de Geologische Stichting is geweest, de uitgave van een Geologische Overzichtskaat van Nederland 1 : 200.000, door het Geologisch Mijnbouwkundig Genootschap voor Nederland en Koloniën, van welke kaart reeds één blad is verschenen, en waartoe de intekening is opengesteld voor f 25.—. Deze uitgave dient in zekeren zin tot vervanging van het beroemde kaartwerk van STARING, eveneens op schaal 1 : 200.000. Deze nieuwe kaart 1 : 200.000 heeft, ondanks de slechte tijdsomstandigheden, een aanzienlijk aantal teekeningen verkregen en zal, naarmate de uitgave vordert, ongetwijfeld nog tal van scholen, instellingen en particulieren bereiken.

Ter gelegenheid van het Internationaal Landbouw Congres te 's Gravenhage in 1937 deed de Directie van den Landbouw een Geologische Overzichtskaat, schaal 1 : 800.000 het licht zien, welke kaart opgenomen is in het boekwerk l'Agriculture aux Pays-Bas, Den Haag 1937, welk boekwerk den deelnemers van bedoeld congres namens de Directie van den Landbouw werd aangeboden, en dat daarna bij de Rijksuitgeverij te 's Gravenhage ook voor het publiek verkrijgbaar wordt gesteld. De legenda van die Overzichtskaat was in de Fransche taal geschreven, echter ging de kaart niet van een toelichting vergezeld. Thans is deze kaart ook afzonderlijk verkrijgbaar gesteld met een legenda in het Nederlandsch en vergezeld van een toelichting van ruim twaalf pagina's, eveneens in onze taal. Deze kaart met inbegrip van toelichting is bij de Rijksuitgeverij te 's Gravenhage verkrijgbaar voor den geringen prijs van één gulden, zoodat verwacht mag worden, dat niemand zich door den prijs behoeft te laten afschrikken om een exemplaar van deze fraaie kaart te verwerven.

De samensteller van deze kaart, Dr. W. A. J. OOSTING te Wageningen, heeft zich terecht op het standpunt gesteld, dat een overzichtskaat van Nederland behoort te berusten op de gegevens van de Geologische Kaart van Nederland 1 : 50.000, van de Geologische Stichting. Slechts voor die gebieden, waarvan de kaart 1 : 50.000 nog niet verschenen is, moest de samensteller andere bronnen gebruiken. Ook deze nieuwe uitgave kan dus beschouwd worden als een indirect gevolg van de werkzaamheid van de Geologische Stichting, terwijl ze zeer geschikt is, om bedoelde officieele kaart in breeden kring bekend te maken.

De kaart van Dr. OOSTING, welke de geolo-