

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hoofredactie: G. H. Waage, Prof. Pieter Willemsstraat 41, Maastricht, Telefoon 2077. **Mederedacteurs:** Jos. Cremers, Looiersgracht 5, Maastricht, Tel. 208. 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. 45.

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 April e.k. — Nieuw Lid. — Verslag van de Maandelijksche Vergadering op Woensdag 4 Maart 1936. — **Robert Leruth.** Exploration biologique des cavernes de la Belgique et de Limbourg hollandais. XXIIe Contribution. Deuxième liste des grottes visitées. (Suite). — **J. E. van Veen.** Die Cytheridae der Maastrichter Tuffkreides und des Kunrader Korallenkalkes von Süd-Limburg. III. Die Gattungen *Loxoconcha*, *Monoceratina*, *Paracytheridea*, *Xestoleberis*, *Cytheropteron* und *Cytherura*. (Fortsetzung).

De Maandelijksche Vergadering wordt gehouden

WOENSDAG DEN 1^{EN} APRIL 1936

te 6 uur in het Museum.

NIEUW LID.

Ir. P. Dresen, Laurastraat, Eijgelshoven.

VERSLAG VAN DE MAANDELIJSCHES VERGADERING OP WOENSDAG 4 MAART 1936.

Aanwezig de dames: A. Kemp-Dassen, B. van Itallie en H. v. Schaik, benevens de heeren: Jos. Cremers, P. H. Schmitz S. J., H. Hens, D. van Gugten, J. Maessen, J. Visser, E. Kruytzer, D. v. Schaik, H. Jongen, M. Mommers, A. Kengen, J. Mooren, Br. Bernardus, M. Kemp, H. Kortebos, H. Houx, Fr. v. Rummelen, P. Kleipool, P. Marres en G. Waage.

Na opening van de vergadering door den Voorzitter krijgt de heer **Hens** het woord.

Deze vertoont een aantal opgezette kleine zoogdieren in Zuid-Limburg verzameld.

Spreeker vestigt er de aandacht op, dat omtrent het voorkomen, verspreiding en levenswijze van onze kleine zoogdieren onze kennis nog onvolledig is. Zoo waren tot voor kort van sommige soorten alleen de schedels uit de z.g. uilenproppen bekend en leidde men daaruit hun voorkomen in Limburg af. Van andere waren slechts enkele exemplaren in ons land bemachtigd en golden deze voor zeer zeldzaam.

De Heer F. H. van den Brink heeft destijds een groot aantal uilenproppen uit Limburg onderzocht en daarbij door gevonden schedelresten aangetoond, dat de ondergrondse veldmuis (woelmuis), *Pitymys subterraneus subterraneus* (de Selys Longch.), de veldspitsmuis, *Crocidura leucodon* (Hermann) en de dwergspitsmuis, *Sorex minutus minutus* (L.) in Limburg voorkomen. Van de twee eerstgenoemde soorten was het voorkomen in Nederland nog niet bekend, terwijl de laatste als uiterst zeldzaam gold. Men vergelijke de 18de Jaargang, No. 5, 31 Mei 1929, van ons tijdschrift.

Van de ondergrondse woelmuis kon spreker reeds in 1930 een groot aantal exemplaren verkrijgen uit den tuin bij de jachtopzienerswoning aan het Ravensbosch te Houthem.

In Februari van dit jaar ontving hij 3 exemplaren van de veldspitsmuis uit de gemeente Oud-Valkenburg. Dit zijn de eerste in ons land verzamelde voorwerpen dezer soort.

De dwergspitsmuis is niet zoo zeldzaam als werd aangenomen. Behalve het door Schlegel (Dieren van Nederland, Zoogdieren 1862, p. 42) vermelde exemplaar uit Gelderland en het voorwerp, dat op 24 Augustus 1928 dood gevonden werd te Noordwijk aan Zee (Z.H.) en zich bevindt in de collectie van den Heer van den Brink voornoemd, was het voorkomen dezer soort slechts bekend uit enkele schedeltjes, gevonden in uilenproppen, afkomstig uit Limburg.

De Heer Hens vertoont nu een ♂ en een ♀ dezer soort, respect. 15 en 22 Februari l.l. gevangen te Oud-Valkenburg.

De drie veldspitsmuizen, n.l. een ♂ en twee ♀♀, zijn gevangen te Oud-Valkenburg respect. 15, 18 en 24 Februari l.l.

Overigens werden getoond opgezette exempla-

ren van de ondergrondse woelmuis, de rosse veldmuis, de veldmuis, de aardmuis, de dwergmuis, de boschspitsmuis en de huisspitsmuis en de aandacht op de uiterlijke soortkenmerken gevestigd.

De Voorzitter dankt den spr. en hoopt, dat hij het Museum niet zal vergeten, wanneer er doubtletten zijn.

Vervolgens krijgt de heer **Waage** het woord. Deze spreekt over: De invloed van het licht op de voortplanting van diersoorten, bij welke deze aan bepaalde seizoenen is gebonden. Ter inleiding vertelt spreker eerst iets over klieren met interne secretie. Hieronder verstaat men klieren, die sappen produceeren, welke door het bloed worden meegevoerd en die van groot belang zijn voor het organisme. Tot de klieren met inwendige secretie kan men momenteel met zekerheid rekenen: de hypophyse, de schildklier, de bijschildklieren, de gonaden, de bynieren en het pancreas. Waarschijnlijk behooren de thymus en de epiphyse er ook toe. De sappen, die door deze klieren worden gevormd noemt men hormonen.

Onder invloed van het licht schijnen bij vogels (spreeuw, kraai, kanarie) en enkele zoogdieren de hypophyse te worden geactiveerd, die nu meer gonadotroop hormoon afscheidt en zodoende de geslachtsklieren beïnvloedt. De uitgesproken bronsperiode in het voorjaar bij vele dieren schijnt een gevolg te zijn van de toenemende lichtquantiteit. Door verlichting kon **Bissonnette** testes en ovaria vergroten en activeeren op tijden, waarin dit anders niet het geval is. Kippenhouders maken hiervan wel gebruik om hennen eerder aan de leg te brengen. Bij zoogdieren hebben andere onderzoekers hetzelfde gevonden bij de veldmuis en de zoo even genoemde onderzoeker bij de fret. Neemt men de hypophyse weg, dan heeft een toenemende lichthoeveelheid geen invloed meer. Het licht schijnt dus eerst de hypophyse aan te zetten en deze de gonaden. Door welk orgaan wordt nu de lichtvermeerdering waargenomen? Oorspronkelijk dacht men aan het oog, maar weldra bleek, dat doorsnijding van de oogzenuwen niets aan de invloed van het licht afdeed. Zelfs wegname der oogen bracht geen verandering. De opname van de lichtprikkels, die aanleiding zijn van een grotere productie van gonadotroop hormoon in de hypophyse, vindt anders plaats dan de perceptie van de lichtprikkels voor het zien.

De heer **Kruytzer** spreekt over: Een Hanevederige Fazantkip.

Het is van oudsher bekend, dat kippen in een haan kunnen veranderen. We vinden 't reeds herhaalde malen vermeld bij Livius, die dit beschouwt als een slecht voorteken. Door de meeste menschen wordt dit als iets onmogelijks beschouwd, en wordt er eens hartelijk om gelachen, doch ten onrechte. Verleden herfst heeft zich iets dergelijks afgespeeld te Roermond, waar een fazantkip inderdaad het uiterlijk van een haan aannam. Nu komt dit bij fazanten meermalen voor, doch daar dit weer een bijzonder geval is, meen ik 't hier te moeten

mededeelen. Alvorens echter dit bijzonder geval te bespreken, wil ik er eerst enkele bekende zaken aan laten vooraf gaan, die ik o.a. ontleend heb aan 't Vakblad voor Biologen (XV, 8 April 1934).

De secundaire geslachtskenmerken kunnen we verdeelen in twee groepen. Een voorbeeld moge dit duidelijk maken. Wanneer men een mannelijk kuiken van een gewone kip castrceert, ontwikkelen zich de kopversierselen (kam en lellen) in veel minder sterke mate dan bij den normalen haan; afgezien van enkele kleinigheden, is het vederkleed gelijk aan dat van een normalen haan; ook bezit hij groote sporen. De houding van het dier is echter anders: hij loopt minder fier en het kraaien en andere speciaal mannelijke psychische eigenschappen ontwikkelen zich niet. Wordt bij een jong vrouwelijk kuiken het ovarium weggenomen, dan blijven de kopversierselen eveneens klein; de specifiek vrouwelijke psychische eigenschappen en ook de eileider komen niet tot ontwikkeling, doch, wat merkwaardig is, het vederkleed van het geovariectomiseerde dier is niet dat van het wijfje, doch gelijk aan dat van het gecastreerde mannelijk dier. Het geovariectomiseerde wijfje bezit dus hetzelfde „lange” vederkleed als de haan. Ook de sporen groeien uit.

We kunnen derhalve twee groepen van secundaire geslachtskenmerken onderscheiden. Ten eerste de afhankelijke secundaire geslachtskenmerken, dus die kenmerken, welke tot stand komen onder invloed van het geslachtshormoon. Bij den haan zijn dat: de sterke ontwikkeling van de kopversierselen, de houding, het kraaien en andere mannelijk psychische kenmerken; bij de kip zijn dat de geringere ontwikkeling der kopversierselen, het „korte” vederkleed, het niet tot ontwikkeling komen der sporen en verschillende psychische kenmerken van de hen. Doch het lange vederkleed en het tot ontwikkeling komen der sporen bij den haan moeten gerekend worden tot de onafhankelijke secundaire geslachtskenmerken. Door castratie krijgt men dus vogels, die in zeer veel kenmerken met elkaar overeenkomen; zij nemen den z.g. neutralen vorm aan.

Wat gebeurt er nu, wanneer een kip in een haan overgaat? Het is bekend, dat bij vogels in den regel alleen het linker ovarium tot ontwikkeling komt, en het rechter rudimentair blijft. Wanneer nu bij een kip het linker ovarium door een of andere oorzaak te gronde gaat, en het rechter zich niet tot ovarium ontwikkelt, dan moet het z.g. neutrale type ontstaan, dus het langvederige met de sporen. Waarom ontwikkelt zich dat type dan niet normaal bij een hen? Om de eenvoudige reden, dat de vrouwelijke geslachtshormonen de ontwikkeling der lange veren en de sporen onderdrukt, en daarom is „kortvederig en zonder sporen” typisch vrouwelijk.

Bij het te gronde gaan van het linker ovarium kan echter nog iets anders gebeuren. Het rechter rudimentaire geslachtsorgaan kan zich ook ontwikkelen — en dat gebeurt in de natuur meermalen — tot een mannelijk geslachtsorgaan, een testis, en zoo kan het gebeuren, dat een kip, die reeds meer-

dere jaren eieren gelegd heeft, overgaat tot een volkomen haan, die kraait, die fier over het erf stapt en ook de mannelijke functies kan uitoefenen.

Wat was nu het geval bij de Roermondsche prachtkip? Reeds enkele jaren had ze eieren gelegd, zelfs één jaar 15, totdat in de herfst van verleden jaar zich de eerste hanenvederen achter den kop vertoonden. Geleidelijk ontwikkelden zich ook de prachtige staartveeren van de goudfazant, kortom het dier kreeg het uiterlijk van den haan, op de vleugels na, die nog dezelfde gebleven waren. Ook de sporen waren slechts zwak ontwikkeld. 't Liep nog als een gewone kip. De metamorfose was nog niet geheel voltrokken, toen het dier in een kouden herfstnacht dood ging. Wat bleek nu bij nader onderzoek? Linker ovarium, eileider en schaalklier waren volkomen intact, doch op de plaats, waar zich de rechter geslachtsklier moest ontwikkelen, bevond zich een groot gezwel. Geen spoor van een ontwikkelde of zich nog ontwikkelende testis. Veeleer meen ik, dat zich reeds een ovarium begon te ontwikkelen. Het gezwel zal waarschijnlijk wel de oorzaak geweest zijn van den vroegtijdigen dood.

We hebben derhalve hier een uitzonderingsgeval: De kip heeft reeds den z.g. neutralen vorm aangenomen, terwijl zij nog haar normale vrouwelijke functie kon uitoefenen. Misschien is het gezwel aan de rechterzijde de oorzaak, dat de kip haar typisch vrouwelijk uiterlijk heeft verloren.

Pater **Schmitz** spreekt over het Hermaphroditisme der *Termitoxenia*'s.

Aan de interessante mededeeling van Dr. Krutzer zou ik een andere willen vastknoopen, die ook een geval van hermaphroditisme betreft, echter niet bij een gewerveld dier, maar bij insecten. Verstaan we onder hermaphroditisme het optreden, bij een en hetzelfde individu, van mannelijke en vrouwelijke kenmerken, vooral van primaire — testes en ovaria — dan kunnen we dit verschijnsel bij de insecten indeelen in 1) abnormaal hermaphroditisme, 2) onvolkomen h. 3) volmaakt of echt h.

Het hermaphroditisme is abnormaal, wanneer het slechts toevallig bij een of ander individu, maar niet bij een systematische groep van individuen, ras of soort b.v., aangetroffen wordt. Hiertoe behooren het gynandromorphisme en de intersexualiteit. Gynandromorphe individuen onder de insecten vallen vooral bij sexueel dimorphe soorten, zooals het vliegend hert, sterk op, doordat vaak de eene helft van 't lichaam mannelijk, de andere vrouwelijk georganiseerd is. Dit zg. laterale gynandromorphisme betreft soms alleen de secundaire, soms de secundaire en primaire kenmerken tegelijk, en zou op verschil van 't aantal chromosomen berusten. — Bij de intersexen worden in den loop der individueele ontwikkeling kenmerken van het eene geslacht door die van het andere verdrongen.

Onvolkomen hermaphroditisme bestaat bij *Periliden* en *Schildluizen*. Bij *Icerya purchasi* in Californië zijn de primaire geslachtsorganen niet op de gewone manier over mannetjes en wijfjes verdeeld, maar op mannetjes en hermaphrodieten.

Deze laatste kunnen bevruchte en onbevruchte eieren leggen, kunnen met een ♂ paren of zich laten bevruchten, maar zij kunnen bij de copulatie niet als mannetje fungeren. Vergelijken we dezen toestand met die van echte hermaphrodieten, b.v. aardwormen, slakken enz., dan zien we direct, dat en in hoever het hermaphroditisme hier slechts onvolkomen ontwikkeld is.

Echt hermaphroditisme is tot nu toe alleen maar bij één insectenfamilie waargenomen en wel bij *Termitoxeniidae*, kleine termitophiele vliegjes van hoogstens $3\frac{1}{2}$ mm lichaamslengte, die in Afrika en Indië bij schimmelkweekende termietensoorten leven. Toen Wasmann in 1900 voor 't eerst beweerde, dat bij de *Termitoxenia*'s alle individuen uitsluitend hermaphroditisch georganiseerd waren met eerst een mannelijke, dan een vrouwelijke phase, was dit meer aangevoeld dan overtuigend bewezen, en verwekte daardoor veel tegenspraak, tot in de laatste jaren toe. Anatomisch kwam het getwist hierop neer, of een door alle onderzoeken waargenomen met spermatozoën gevuld aanhangsel aan de ventrale zijde ¹⁾ van de vagina (zie de afbeelding bij 5) als mannelijke geslachtsklier dan wel als spermatheca beschouwd moest worden. De groote moeilijkheid van het mikrotomisch en mikroskopisch onderzoek in aanmerking genomen, kon men langzamerhand wel gaan twifelen, of ooit iemand in staat zou zijn de ware natuur van dit orgaan met zekerheid uit te maken. Toch is dit onlangs den heer O. Mergelsberg van het Zoölogisch Instituut der Universiteit Bonn a.R. bij een betrekkelijk groote Afrikaansche *Termitoxeniide*, *Termitostroma schmitzi* Reichensp., mogen gelukken. Bijgaande afbeelding, een combinatie van verschillende teekeningen van Dr. Mergelsberg (Über die postimaginale Entwicklung und den Hermaphroditismus bei afrikanischen Termitoxenien, Zool. Jahrb. Anat. Vol. 60 1935 345—398) geeft aan, hoe volgens dezen onderzoeker het tweeslachtig voortplantingsorgaan van *T. schmitzi* gereconstrueerd moet worden. De twee ovariaalbuizen zijn weggelaten; alleen de respectievelijke oviducten (1) zijn aangegeven, en men ziet hoe zij zich tot een gemeenschappelijke eegang (2) of uterus, vereenigen. Deze wordt (bij 3) zeer versmald en gaat over in de vagina (3-4-3), die (bij 8) aan de lichaamsoppervlakte met de vrouwelijke geslachtsopening eindigt. Ongeveer in 't midden van de vagina is een venster uitgesneden, om eene dadelijk te bespreken bijzonderheid van de binnenwand te laten zien. Het vingervormig verlengde vaginagedeelte (4) beschouwt Mergelsberg als vesicula seminalis.

Het mannelijke voortplantingsorgaan bestaat niet alleen uit het door Assmuth ontdekte ventrale aanhangsel van de vagina (5), maar zet zich volgens Mergelsberg aan de dorsaalzijde van de vagina voort. De spermatozoën nemen hun weg dwars door de vagina heen en komen terecht in een naar binnen uitpuilende verhevenheid van de dorsale vaginawand met een trechtervormige opening, die het begin vormt van het vas deferens (6). Het laatste gedeelte van deze lange afvoer-



Achterlijfspunt met voortplantingsorganen van *Termitostroma schmitzi* Reichensp. Gewijzigd, naar Mergelsberg. 1. oviduct, 2. uterus, 3 + 4 vagina, 5. testikel, 6. vas deferens, 7. penisklauw, 8. vulva, 9. ♂ geslachtsopening, 10. anus.

buis, dat u-vormig gebogen is en met een soort van klauw (7) in de zakvormig ingestulpte mannelijke geslachtsopening (9) uitkomt, was reeds door Assmuth gevonden en als „titillator” beschreven. Thans kan er wel geen twijfel meer bestaan, dat we hier met een penis te doen hebben. Alleen bij jeugdige individuen heeft Mergelsberg de aanwezigheid van sperma in het vas deferens kunnen constateeren; hij vermoedt derhalve, dat later geen copulatie meer plaats heeft, maar misschien wel zelfbevruchting.

Ik mag niet onvermeld laten, dat de waardevolle verhandeling van Dr. Mergelsberg behalve de uiteengezette anatomische gegevens ook een nieuw experimenteel bewijs voor het hermaphroditisme van bepaalde *Termitoxenia*'s geeft. M. deelt namelijk mede, dat ons medelid Dr. Franssen, Buitenzorg, verschillende *Termitoxenia*'s uit geïsoleerd gehouden puparia gekweekt en na het uitkomen gefixeerd heeft, zoodat het zeker is, dat geen paring heeft plaats gehad. Desondanks vond Mergelsberg ook bij deze individuen ²⁾ sperma en ovariën, juist als bij alle andere, die hij tot snijpreparaten bewerkte, en dit waren er meer dan driehonderd!

Men mag wel verwachten, dat na zulke ontdekkingen het hermaphroditisme der *Termitoxenia*'n eindelijk algemeen erkend zal worden.

De Voorzitter doet de volgende mededeelingen. Begin Februari l.l. stelde de heer P. Bouchoms den Voorzitter een drietal rupsen ter hand van *Cossus cossus* L., de Wilgenhoutrups.

Deze rupsen komen voor in allerlei boomen, vooral in wilgen en eiken en zijn niet zelden hoogst schadelijk. Zij overwinteren tweemaal en verpoppen in een met houtspaantjes vermengd spinsel binnen in de voedselplant.

Als men dergelijke rupsen vindt, kan men ze gemakkelijk voortkweken door ze in een blikken bus of doos te zetten, waarin men goed oudbakken, uitgedroogd tarwebrood legt. Ze graven zich daarin spoedig weg en kunnen zonder moeite verder gekweekt worden, zooals ook blijkt uit deze drie door den Voorzitter getoonde exemplaren, welke hare tenten hebben opgeslagen in 'n paar flinke beschuiten.

Naar aanleiding dezer demonstratie herinnert spreker er aan, dat een geboren Maastrichtenaar, Pierre Lyonet, door *Cossus cossus* wereldberoemd is geworden.

Deze Pierre Lyonet, wiens naam te Maastricht nog altijd voortleeft, doordat naar hem de Pieter Lyonetstraat is benoemd, werd geboren uit 't huwelijk van den Predikant bij de Waalsche Gemeente alhier, Benjamin Lyonet en Marie le Boucher. Hij werd in de Waalsche kerk gedoopt 25 Juli 1706. Vader Benjamin heeft later in Heusden gestaan, waar hem 11 Mei 1710 een dochter, Elisabeth Marie en 23 Sept. 1714 een zoon, Benjamin Samuel, geboren werden.

Blijkens zijn attestatie van Heusden naar Leiden werd Pierre met Paschen 1728 in laatstgenoemde stad student in de rechten aan de Universiteit. Hij overleed ongehuwd in den Haag op 15 Jan. 1789 en werd in de Grootte Kerk begraven als Mr. Pieter Lyonet.

Z'n wereldnaam dankt Mr. Pieter Lyonet aan z'n „*Traité anatomique de la chenille qui ronge le bois de Sauli, augmenté d'une explication des planches et d'une description de l'instrument anatomiser à la loupe et au microscope, et mécaniquement*”.

Dit werk met 18 platen, door den schrijver zelf gegraveerd, verscheen in 1762.

Cuvier getuigt hiervan: „le livre où il la décrit, les figures où il la représenta furent placés à l'instant où ils parurent au nombre des chefs-d'oeuvres les plus étonnans de l'industrie humaine”.

In 1832 is er nog een posthuum werk van Pierre Lyonet verschenen, n.l. „*Recherches sur l'anatomie et les métamorphoses de différentes espèces d'insectes*”, publié par W. de Haan, Paris.

De Voorzitter laat beide werken, die zich gelukkig in de Maastrichtsche Stadsbibliotheek bevinden, circuleeren.

Vervolgens spreekt de Voorzitter over de Waterspreeuw (*Cinclus cinclus aquaticus* Bechst.), vroeger in Zuid-Limburg.

Aan ons medelid Pastoor H. Nillesen komt de eer toe den Waterspreeuw voor Limburg en voor geheel ons land in Mei 1913 als nieuwe broedvogel te hebben vastgesteld. Hij vond hem toen

in de omgeving van Gulpen. Later werd de aanwezigheid van *Cinclus* nog op 'n paar andere plaatsen in Zuid-Limburg vastgesteld, maar steeds in de nabijheid van de Geul.

De thans ruim 70-jarige heer M. Rongen, die, behalve dat hij vanaf z'n 10de jaar tot op den dag van heden „geymkerd” heeft, was gedurende al die jaren ook 'n groote liefhebber van vogels. En dat die liefde nog altijd bij hem bestaat, blijkt uit 't feit, dat hij Voorzitter is van de Maastrichter Club „de Musch”, een vereniging van Vogel-liefhebbers hier ter stede.

De heer Rongen is iemand, die goed uit z'n oogen heeft gekeken en waarvan men met zekerheid kan weten, dat hij de vogels kent. Trouwens dit heb ik vaak in gesprekken, welke ik op dit gebied met hem voerde, kunnen merken. Ik vind 't daarom de moeite waard hier mee te deelen, wat hij mij een dezer dagen vertelde over den Waterspreeuw.

Deze vogel had hij, vele jaren geleden, herhaaldelijk gezien bij den thans niet meer in bedrijf zijnden Jekermolen bij Nekum-Maastricht. Waar de molenaar van destijds een familielid was van den heer R., bracht hij daar vaak 'n bezoek en had hij er plezier in om te kijken naar den Waterspreeuw, als die onder 't water door over de bed-

ding van den Jeker liep zoekende naar voedsel. 'n Nest echter had hij niet gezien.

Dat heden ten dage *Cinclus cinclus aquaticus* daar niet meer voorkomt, is niet te verwonderen. Hoogerop, op Belgisch gebied, toch loozen meerdere fabrieken hun afvalwater uit in deze eertijds zoo helder stroomende rivier, die nu vaak lijkt op een stinkenden modderpoel. Voor den Waterspreeuw is onze huidige Jeker totaal onbewoonbaar.

Nog op 'n andere plaats zag de heer R. toentertijd geregeld dezen vogel. En wel bij den molen te Geulle, waar hij te vinden was in den vijver bij dien molen. Van een nest hier was hem evenmin iets bekend.

Waar op beide plaatsen de Waterspreeuw geregeld jaar op jaar werd waargenomen is het echter zeer waarschijnlijk, dat hij daar ergens in de buurt ook nestelde.

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

¹⁾ Het orgaan wordt door verschillende schrijvers voor dorsaal ingeplant gehouden, maar is slechts schijnbaar dorsaal gelegen doordat de achterlijfspunt der *Termitoxenia*'s naar voren omgebogen is.

²⁾ Zij behoorden tot twee verschillende soorten, *Odonotoxenia brevirostris* Schmitz en *Javanoxenia punctiventris* Schmitz.

EXPLORATION BIOLOGIQUE DES CAVERNES DE LA BELGIQUE ET DU LIMBOURG HOLLANDAIS XXI^e CONTRIBUTION

Deuxième liste des Grottes visitées.

précédée d'un aperçu de nos connaissances sur la Faune cavernicole de Belgique et de nos méthodes de recherches,
et suivie de la liste alphabétique des espèces signalées jusqu'à ce jour dans les grottes Belges.

par ROBERT LERUTH (Liège).

(Suite).

B. 15: TROU DU RENARD — Fond des Vaulx — Marche-en-Famenne — Province de Luxembourg.

Date : — 18 juillet 1933.

Ressources alimentaires : — A l'entrée : feuilles mortes et débris végétaux ; dans la petite galerie à droite : excréments de Blaireaux.

Faune : — Dans les détritiques végétaux de l'entrée, nous avons trouvé des Collembolles, des Diptères, des Coléoptères, des Chernètes et de petites Araignées.

Sur les excréments de Blaireaux et dans leur

voisinage, nous avons pris *Omalium validum* Kr., des Diptères, le petit Arachnide troglobie *Plaesiocraerus lusiscus* E. S., déjà signalé de cette grotte où il est commun, et de nombreux Microlépidoptères (*Monopsis rusticella* Hübn.).

Matériaux : — Lépidoptères, Coléoptères, Diptères, Siphonaptères (dans les détritiques végétaux), Collembolles, Araignées, Opilions, Chernètes, Aca-riens, Isopodes, Myriapodes, Champignons saprophytes sur des Diptères.

Bibliographie :

Premières visites : — Expl. biol. XIV, p. 108 (p. 13).

Faune : —

ARACHNIDA

Araneae

Argiopidae (*Erigoninae*)

Plaesiocraerus lusiscus E. S.
(*Linyphiinae*)

Fage, 1933, p. 53 ; Ex. biol. XIV, p. 108 (p. 13).