

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hoofredactie: G. H. Waage, Prof. Pieter Willemsstraat 41, Maastricht, Telefoon 3605. **Mederedacteuren:** Jos. Cremers, Canne-België. 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**, Nieuwstraat 9, Tel. 2121.

Versijnt **Vrijdags** voor de Maand. Vergad. van het Natuurhistorisch Genootschap (op den eersten Woensdag der maand) en wordt aan de 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 8 November a.s. — Nieuwe Leden. — Verslag der Maandelijksche Vergadering van 4 October l.l. — Verslag der Roermondsche Vergadering op 3 Oct. 1939. — Dr. A. B. van Deinsse. De fossiele potvisch *Scaldicetus caretii* in Midden-Limburg aangetoond. — H. Schmitz S.J. Neuseeländische Phoriden. (Fortsetzung). — Dr. J. F. Steenhuis. Glauconiet. Overzicht van de over dit mineraal verschenen literatuur (1819—1934) als een proeve eener beredeneerde bibliografie. (Vervolg).

DE MAANDELIJSCHES VERGADERING

wordt in plaats van 1 November gehouden op Woensdag 8 November te 6 uur in het Museum.

NIEUWE LEDEN.

Mej. Quanjer, assistente Landbouwproefstation, Heylerhoflaan 12, Maastricht; A. Visser, assistent Rijkstuinbouwconsulent, Bleekerij 64, Maastricht; L. Nahon, Villa Lucia, Gulpen; Jhr. W. C. v. Heurn, Leidsche weg 152, Voorschoten.

VERSLAG

DER MAANDELIJSCHES VERGADERING VAN 4 OCTOBER L.L.

Aanwezig: de dames M. van de Geyn en I. Dütting, en de heeren: Jos. Cremers, P. Marres, N. I. Beckers, M. Kemp, L. Grossier, W. Prick, P. Bouchoms, E. Nijst, H. Jongen, Br. Christoforus, L. Gregoire, H. Koene, M. Mommers, P. Wassenberg, P. Snel, M. Kamm, T. Heyen, J. C. Rijk, J. Maessen, M. Rongen, D. van Schaik, H. Kortebos, F. van Rummelen, Pater van Heyst en Pater Schmitz S.J.

Eerst komt een schrijven van den heer De Wever te Nuth ter tafel, waarin inlichtingen worden gevraagd omtrent de zwam, vroeger, ten tijde van vuurslag en tondeldoos, gebruikt om vuur te maken.

De Dokter heeft hier waarschijnlijk op 't oog *Fomes fomentarius*, de echte tondelzwam, welke in ons land maar zelden voorkomt. 't Is een zwam

op beukenstammen voorkomend. Er bestaat ook nog: *Fomes ignarius*, de valsche tondelzwam of vuurzwam; komt in ons land veel voor op wilgen en berken, wordt in loog geweekt, daarna gedroogd en geklopt en ten slotte in 'n zwaveloplossing gedrenkt. Deze bewerking maakt de zwam geschikt om ook in tondeldoos dienst te doen. Van beiden wordt de *Agaricris chirurgorum* bereid, die in de artsij voor uitwendig gebruik wordt aangevend (bloedstillend).

Pater Schmitz vertelt over *Lasius umbratus*.

Ik zou nogmaals terug willen komen op de gele miertjes van het soort *Lasius umbratus*, die verleden jaar herhaaldelijk op onze Maandelijksche Vergaderingen ter sprake zijn gekomen. De heer Mommers had van deze mier een carton-nest gevonden in een hollen appelboom, en de heer van Schaik trof vele gevleugelde en ongevleugelde individuen aan in Valkenburg in de Fluweelen Grot, bij den uitloop van een orgelpijp. (Nat. Maandbl. 1938 blz. 111).

In mijn boek over de Nederlandsche mieren heb ik *Lasius umbratus* slechts terloops genoemd (blz. 55), zonder op haar leefwijze verder in te gaan. De biologie van deze mier was trouwens in dien tijd maar weinig bekend; thans weet men daarentrent heel wat meer. Over de wijze van koloniestichting van *Lasius umbratus* is verleden jaar eene zeer belangrijke verhandeling verschenen van Dr. Karl Gösswald: Grundsätzliches über parasitische Ameisen unter besonderer Berücksichtigung der abhängigen Koloniegründung von *Lasius umbratus mixtus* Nyl. (Zeitschr. wiss. Zoologie (A) 151, 101—148, 1938). Het gaat daarbij zeer merkwaardig toe.

Lasius umbratus behoort tot die mierensoorten, wier wijfjes na den terugkeer van de huwelijksreis niet in staat zijn om zelfstandig een nieuwe ko-

lonie te stichten, maar daarbij de hulp van andere mieren noodig hebben. Het is in dit geval *Lasius niger*, de welbekende Bruinzwarte Wegmier, die haar medewerking verleent.

Het was reeds sinds lang bekend, dat in de vrije natuur zoo nu en dan gemengde kolonies van zwarte en gele *Lasius*-mieren worden aangetroffen. Een dergelijk geval beschreef Wasmann reeds 1910 in den „Zool. Anzeiger“ (Deel 35 blz. 137). Hij had bij Lippspringe in Westfalen in een wei onder een stuk bordpapier een kolonie gevonden, die uit ongeveer duizend werksters van *Lasius niger*, honderd werksters van *Lasius umbratus* en ca 1000 poppencocons bestond. Een koningin kon hij niet vinden, noch van *niger* noch van *umbratus*. Bij het kweken bleek, dat uit de cocons uitsluitend gele mieren te voorschijn kwamen, werksters van *L. umbratus* van dwergachtig kleine gestalte. Wasmann concludeerde daaruit het volgende: 1) Er moet in de kolonie een jong bevrucht wijfje, dus een z.g. koningin van *Lasius umbratus* geweest zijn, ofschoon ze bij het uitgraven van 't nest niet gevonden werd. 2) Een koningin van *Lasius niger* was er blijkbaar niet, want er was geen kroost van deze soort. 3) De Bruine Wegmieren (*L. niger*) hadden het *umbratus*-wijfje geadopteerd, nadat zij door een of ander toeval haar eigen koningin verloren hadden. Want, aldus Wasmann, het is niet aannemelijk, dat het jonge *umbratus*-wijfje in het *niger*-nest zou zijn binnengedrongen en de *niger*-koningin zou gedood hebben (het gewone procédé bij dergelijke „afhankelijke“ koloniestichtingen). Immers, de *umbratus*-wijfjes zijn kleiner en zwakker dan die van *niger* en zeker niet in staat om die te overweldigen.

De waarnemingen van Dr. Gösswald toonen aan, dat de analyse van 't geval door P. Wasmann, wat het laatste punt betreft, niet juist is. De wijfjes van *umbratus* zijn wel is waar niet sterk genoeg om zelf de *niger*-koningin te vermoorden, maar zij weten haar op indirecte wijze uit den weg te ruimen, n.l. door haar te berooven van de vriendschap en afhankelijkheid harer onderdanen. Door verwaarloozing en mishandeling van den kant van haar eigen volk gaat de *niger*-koningin ten slotte te gronde.

Uit de zeer gedetailleerde waarnemingen van Dr. Gösswald, die gedeeltelijk buiten, gedeeltelijk met kolonies in kunstnesten gedaan werden, zal ik enkele bijzonderheden aanhalen. In de jaren 1936 en 1937 had de huwelijksreis van *Lasius umbratus* in de omstreken van Berlijn plaats op 7, resp. 5 Augustus. Terzelfder tijd liepen ook veel bevruchte wijfjes van *Lasius niger* en *flavus* rond. De wijfjes van *umbratus* waren veel zeldzamer dan de twee anderen: de verhouding was ongeveer: 200 *niger* ♀ : 20 *flavus* ♀ : 1 *umbratus* ♀. De *umbratus* daalden niet voor 4 uur 's namiddags ter aarde neer. Ze liepen veel vlugger dan *niger* en *flavus*, en daar zij bovendien aanmerkelijk kleiner zijn, waren ze gemakkelijk daarvan te onderscheiden. Volgens Gösswald weegt *umbratus* ♀ 8—13 milligram, *niger* daarentegen 24—30 mg. Onmiddellijk na het belanden worden de vleugels door heftige

bewegingen van het lichaam afgeworpen en daarna loopt *umbratus* ♀ rond op zoek naar een nest van *Lasius niger*. Heeft zij 'er een gevonden, dan steekt zij haar kop in de nestopening en wacht een tijdlang, zonder binnen te gaan. Op eens trekt zij haar kop terug en heeft een werkster van *L. niger* bij den nek gegrepen. Ze houdt deze stevig vast — ook wanneer zij daarna zelf gegrepen en in een doosje geplaatst, ja zelfs onder de mikroskoop gebracht en fel belicht wordt. Gösswald vond vele *umbratus*-wijfjes met een *niger* ♂ in de bek rondlopen, en er is volgens hem geen twijfel, of het vangen van een *niger* ♂ is regelmatig de eerste manoeuvre na afloop van de huwelijksreis.

De betekenis daarvan is raadselachtig. Het *umbratus*-wijfje loopt met zijn prooi wel een half uur rond en begint zich dan met zijn voorpoten ergens in den grond in te graven. In een kuiltje, waar zij gedurende korten tijd schuilt, bijt zij vervolgens het prooidier stuk en eet het gedeeltelijk op. Het is de eenigste keer in haar leven, dat zij zelfstandig voedsel tot zich neemt.

Maar het kuiltje wordt later weer verlaten. Opnieuw zoekt *umbratus* ♀ naar een *niger*-nest, ditmaal, om er voor goed in te verdwijnen.

Wat zich daarbij verder afspeelt, kon alleen maar in kunstnesten worden nagegaan. Op 7 Augustus 1937 liet Gösswald een jong *umbratus*-wijfje in een formicarium lopen, waarin zich een koningin van *Lasius niger* met werksters en broedsel van haar bevond. Het werd niet aangevallen, maar integendeel na korten tijd door de werksters van *niger* herhaaldelijk gevoerd. Er vormde zich een groep van vijf *niger*-werksters, die zich voortdurend met den aankomeling bezig hielden, hem met de sprieten aanraakten, aflikten en op alle wijze verzorgden. De *niger*-koningin trachtte te vergeefs, in dit gezelschap binnen te dringen, maar werd afgewezen. Zij bedelt om voedsel, maar het wordt geweigerd. Ten slotte gaan alle werksters van *niger* over tot de nieuwe koningin, het geadopteerde *umbratus*-wijfje. Nu tracht de onttroonde koningin van *niger* haar rivaal aan te vallen; maar deze wordt door de werksters verdedigd, die zelfs beginnen haar stammoeder te mishandelen. Na 9 dagen is de oude koningin dood.

De parasitische wijfjes van *Lasius umbratus* hebben dus, na het opzoeken van een normale *niger*-kolonie, niet noodig om de „regeerende“ koningin aan te vallen en te doden. De mooie waarnemingen van Dr. Gösswald leeren ons, dat er nog een andere weg bestaat, om deze laatste te doen verdwijnen. Het *umbratus*-wijfje weet, waarschijnlijk geholpen door haar geur, die voor de werksters van *niger* iets bijzonder aangenaams moet hebben, maar ook op actieve wijze, door strelen en liefkoozen, de sympathie van het mierenvolk te winnen, eerst van enkele, dan van steeds meerdere individuen en ten slotte van het geheele volk. In dezelfde mate verliest de oude stammoeder (de *niger*-koningin) de toegenegenheid van haar eigen kinderen; zij wordt meer en meer een vreemdeling in haar eigen kolonie. Zij wordt niet meer verzorgd, ja zelfs vijandelijk bejegend, en

gaat binnen een betrekkelijk korten tijd te gronde.

De heer **Rijk** vraagt naar de beteekenis van het merkwaardige feit, dat *umbratus* ♀ eerst een werkster van *niger* vangt, langen tijd vasthoudt en eindelijk stuk bijt. Kan het niet zijn, dat dit moet dienen, om de geur van *niger* op haar eigen lichaam over te dragen en zich aldus te vermommen, hetgeen bij het later indringen in een *niger*-kolonie van voordeel zou kunnen zijn?

P. **Schmitz** zegt, dat hetzelfde vermoeden ook bij hem direct was opgekomen, het trof hem evenwel, dat Gösswald er in 't geheel niet van gewaagt. Inderdaad zou een dergelijke vermomming, tengevolge van den specialen nestgeur van de mieren, slechts dan van nut kunnen zijn, wanneer het *umbratus*-wijfje zou trachten, zich in dezelfde *niger*-kolonie te laten adopteeren, waartoe de door haar bemachtigde werkster behoorde. Uit de mededeelingen van Dr. Gösswald blijkt niet, dat dat het geval is. Hij verklaart het rooven van de *niger*-werkster door *atavisme*. Het zou een instinctherinnering zijn uit vroeger tijden, toen n.l. *umbratus* nog niet door adoptie, maar met behulp van geroofde werksters haar nieuwe kolonie placht te stichten.

De heer **Gregoire** vraagt, of het wel zeker is, dat bij *L. umbratus* naast de door Dr. Gösswald ontdekte parasitische kolonie-stichting niet ook de zelfstandige kan voorkomen.

P. **Schmitz** antwoordt, dat Dr. Gösswald door nauwkeurige proeven overtuigend heeft aangetoond, dat bevruchte jonge wijfjes van *Lasius umbratus* (ras *mixtus*) geïsoleerd of in elkanders gezelschap ook onder de meest gunstige omstandigheden, niet langer dan zes dagen in 't leven blijven. Zij gaan onvoorwaardelijk dood, tenzij er een mier in haar gezelschap vertoeft, die haar voedert. Het is dan ook geen toeval, dat de wijfjes van de twee parasitische *Lasius*-soorten, *umbratus* en *fuliginosus*, kleiner zijn en ongeveer driemaal minder wegen dan die van *L. flavus* en *niger*, die hare kolonies zelfstandig stichten. Parasitisme, dat met psychische degeneratie en andere, lichamelijke aanpassingen gepaard gaat, is wel zeker *obligaat*.

De heer **Rijk** heeft dezen zomer in zijn woning te Meerssen veel last gehad van een vliegsoort. Met honderdtallen zaten de beestjes soms binnenshuis tegen de ramen.

De **Voorzitter** constateerde ze bereids sinds begin September tot op heden 4 October in ongehoofelijk groot aantal eveneens in zijn woning te Canne, op een bovenkamer, wier ramen gelegen zijn aan de Oostzijde.

Naar aanleiding hiervan verwijst Pater **Schmitz** naar zijn publicatie: *Natuurl. historie der stalvliegen*, 1915. Uitgegeven door de Commissie van stalverbetering in Limburg. Hierin zijn allerlei bijzonderheden over vliegen en hare bestrijding te vinden. De Voorzitter zond later een aantal der Canner vliegen op aan P. Schmitz, ter determinatie. Ze bleken allemaal ♀♀ en ♂♂ te zijn van *Musca corvina*, die vaak in de buurt van veestallen voorkomen, zittende tegen muren en planken en zeer algemeen zijn. Hij nam waar, dat deze

soort b.v. in Sittard hoofdzakelijk de koeien in de weide lastig vielen, niet zoo zeer door steken, dan wel door 't onophoudelijk opklikken van zweet en oogenvocht. Zonder vergrootglas is *M. corvina* nauwelijks van *M. domestica* te onderscheiden. Een afdoend bestrijdingsmiddel van vliegen in stallen is 't aanbrengen daarin van *blauw glas*, maar... dit glas kan vaak het stalpersoneel soms niet verdragen. Men wordt er draaiër van.

Ook de heer **Prick** heeft waargenomen, dat blauw glas voor 't leven van vliegen in veestallen funest is, maar zoodra dit blauw glas al te donker werd gekleurd, meent hij waargenomen te hebben dat 't geen afdoend bestrijdingsmiddel is.

Vervolgens overhandigt de heer **Prick** voor de Museumcollectie een ex. van *Apatura ilia* uit Gronsveld.

De heer **Mommers** laat de rups zien van *Acronycta psi*, gevonden te Heer. Zelfs voor geroutineerde lepidopterologen blijft de determinatie van *Acronycta psi* en *A. tridens* altijd eene lastige karwei; de beestjes lijken zóózeer op elkaar, dat men maar algeheele zekerheid omtrent de soort kan hebben als men ze opkweekt uit de rupsen. De heer Mommers heeft verleden week, met nog andere waarnemers, in de buurt van 't kasteel te Oost-Eijsden niet minder dan een gezelschap van 21 reigers geconstateerd; de vogels schijnen er zich bereids sinds vele jaren geregeld op te houden. Van broeden daar ter plaatse of in de buurt is niets bekend. (Het reigerpaar 't welk een paar jaren her gebroed heeft in een bosch bij Gronsveld, had zijn geregeld jachtveld in Houthem-St. Gerlach).

Den 30 Sept. nam de heer van **Schaik** 64 Groote Hoefijzerneuzen waar in den St. Pietersberg, nabij de Nederl.-Belgische grens. De beestjes waren reeds in winterslaap.

VERSLAG DER ROERMONDSCHER VERGADERING OP 3 OCTOBER 1939.

Aanwezig: de dames M. Kupers, H. Wijsen, W. v. d. Voort en de heeren A. Smeets, Jacq. Storms, W. H. Schenk, C. P. Verschuieren, H. Mertens, Ed. Lückner, G. v. d. Boorn, L. Loven, J. Cals, M. Kruytzer en A. van Thiel.

In aansluiting op hetgeen in de vorige vergadering gezegd werd over stollingsgesteenten werd door den heer **van Thiel** een tweede categorie besproken, n.l. de *sedimentgesteenten*, welke hun ontstaan danken aan sedimentatie of afzetting.

Oorspronkelijk meende men, dat de aardgeschiedenis een opeenvolging was van perioden van betrekkelijke rust en van hevige storingen en gebergtevormingen. Plotseling zouden geweldig sterke krachten optreden en de aardkorst in beroering brengen, zoodat men van catastrophes moet spreken, waarna de aarde een heel nieuw beeld vertoont en een rustperiode intreedt: nieuwe gebergten en oceanen zijn ontstaan, de vroegere zijn ver-