

# NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hoofredactie: P. H. Schmitz S. J., Ignatius College Valkenburg (L.) Telef. 35. Mederedacteurs: te Maastricht: Jos. Cremers, Hertogsingel 10; J. Pagnier, Alex. Battalaan; G. H. Waage, Prof. Roerschstr. 4; te Beek (L.): F. J. H. M. Eyck. Drukkerij v.h. Cl. Goffin, Nieuwstr. 9, Maastricht. Tel. 45.

Verschijnt Vrijdags voor den eersten Woensdag der maand en wordt den Leden van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg gratis en franco toegezonden. Prijs voor niet-leden f 3.60 per jaar, afzonderlijke nummers 30 cent. Auteursrecht voorbehouden.

INHOUD: Aankondiging Maand. Vergadering op 4 Mei a. s. — Verslag maandel. vergadering op 6 April II. — Verzoek — Jos. Cremers. Bos Primigenius Bojanus (Oeros). — H. Schmitz, Revision der Phoridengattungen. mit Beschreibung neuer Gattungen und Arten (vervolg). — G. H. Waage. Voortplanting en broedgewoonten.

Gunstig gelegen in  
een rustige omgeving.

## ST. JOSEPH- STICHTING APELDOORN

Breeders Penitenten v. d. H. Franciscus



Naar de eischen des tijds  
ingericht Sanatorium voor  
R. K. zenuwzieke mannen



a. d. weg van Apeldoorn  
naar Deventer.

Telefoon 453.

BILLIJK TARIEF.

## GRAND HOTEL

# „Du Lévrier et de l'Aigle Noir”

Boschstraat 76 - Maastricht



Centrale verwarming.  
Stroomend water op alle kamers.



Diners à prix fixe  
van 5-7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> uur.

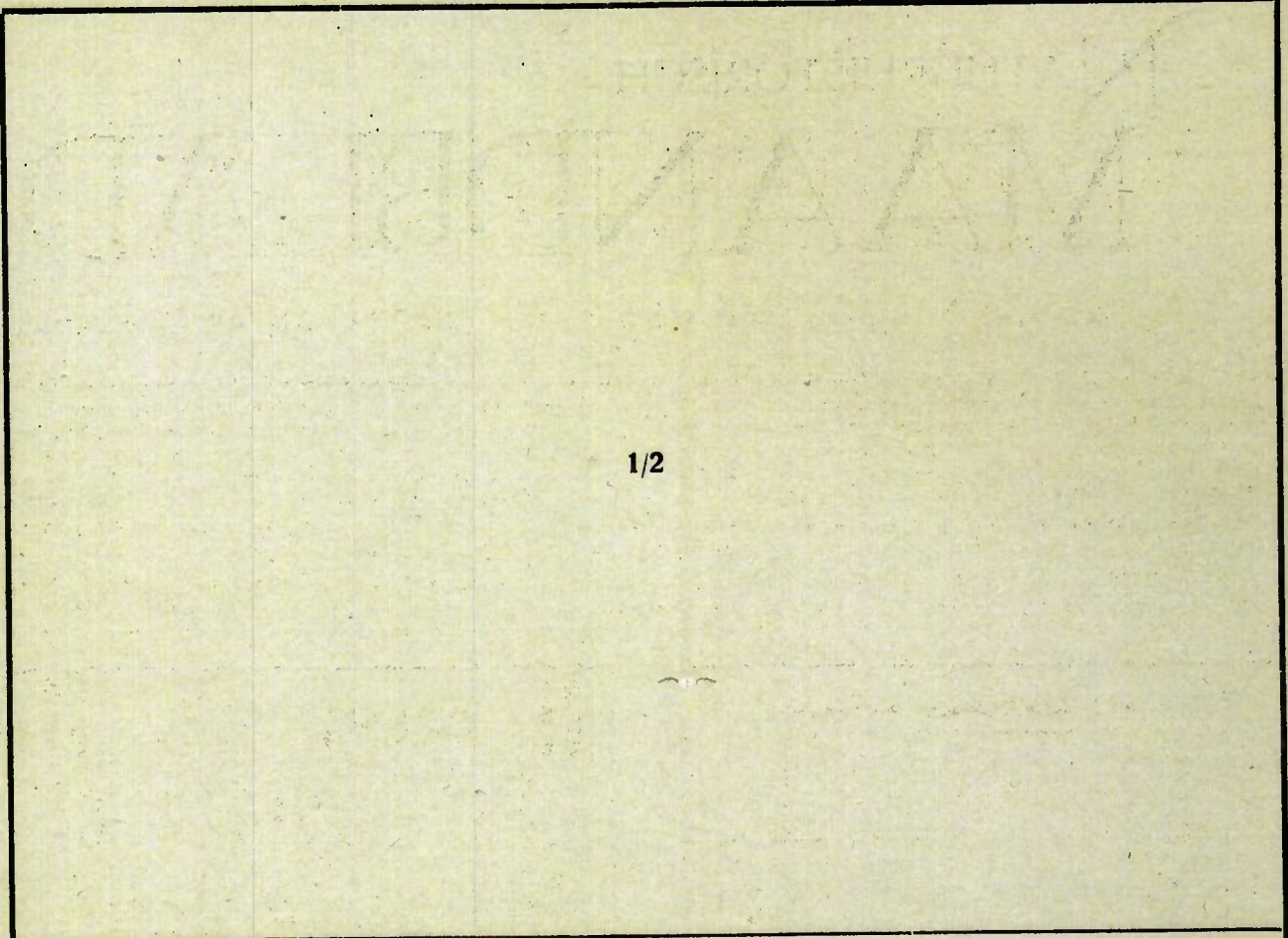


Aparte zalen  
voor groote en kleine  
gezelschappen

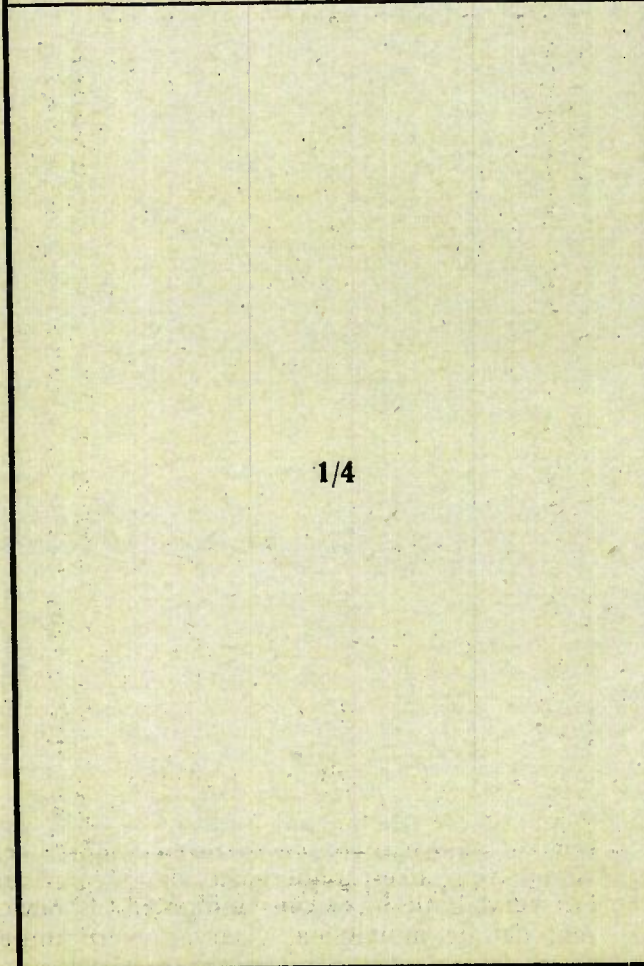


AUTO-GARAGE IN 'T HOTEL

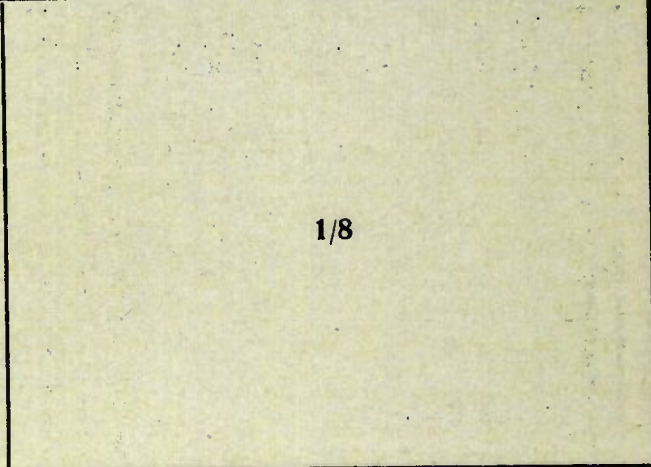
ZIE VOORAL PAG. 3 EN 4 VAN DEN OMSLAG.



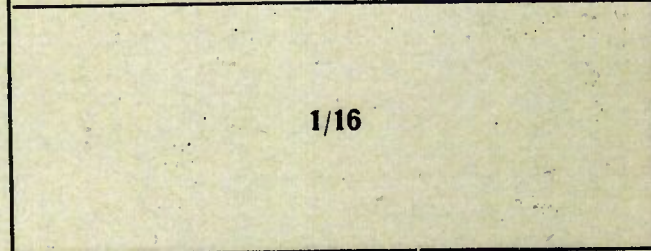
$1/2$



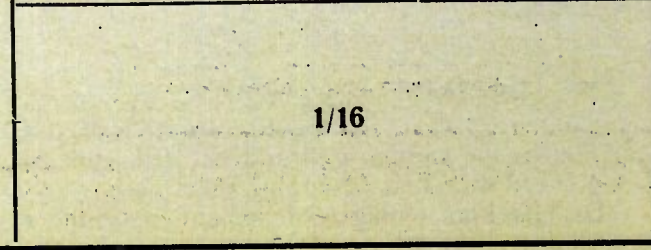
$1/4$



$1/8$



$1/16$



$1/16$



gaan, niet in één of misschien meer factoren heterozygoot zijn, of mogelijk kryptomere factoren bevatten? We hebben al zoo vaak gehoord van „bewijzen” voor de overerving van verworven eigenschappen, maar proeven, die op 't eerste gezicht overtuigend leken, bleken later bij scherpe critiek hun bewijsgrond te verliezen. Zelfs de zoo uiterst belangrijke resultaten van Tower bewijzen m.i. niet de overerving van verworven eigenschappen. „Dieses alte Schlagwort hat schon Ströme von Tinte gekostet” zegt Baur en zal zeker nog heel wat inkt kosten voor dat deze allerbelangrijkste kwestie is opgelost. Met een kort historisch overzicht over dit onderwerp, waarbij de proeven van Bonnier en Johannsen ter sprake kwamen, besloot spreker.

De heer **Pagnier** gaf hierna nog eenige voorbeelden, zoowel uit 't planten- als uit 't dierenrijk, waaruit bleek, dat verworven eigenschappen (coupeeren van den staart bij honden, misvorming der voeten van Chinese vrouwen) niet werden overgeërfd.

De heer **Rijk** vraagt, of een van de leden hem zekerheid kan geven omtrent de vraag, of de mannetjes hyena's hun jongen ook zogen. Hij las dit in „Across the great Craterland to the Congo” bij Alex. Barns. De heer **Waage** zegt, dat 't hem zeer ongelooftwaardig voorkomt (zie 't artikeltje over voortplanting en broedgewoonten in dit nummer).

De heer **Nijst** deelt mede, gelezen te hebben, dat kort geleden in Drente een been van een Mammoet gevonden is en vraagt nu, of dit de eerste vondst is in Drente. De **Voorzitter** zegt, dat het reeds meerdere malen is voorgekomen.

Van den joncheer van Rummelen ontving 't Genootschap eenige kaakresten van het *Trogotherium*, gevonden in de groeve Teeuwen te Tegelen.

De Voorzitter toont nu een kaart van Z.-Limburg, waarop door den heer Blankevoort alle overdekte steengroeven, in totaal 74 stuks, staan vermeld. Dringend worden de leden verzocht aan den heer Blankevoort opgave te doen, indien bestaande groeven mochten zijn vergeten.

**Rector Cremers** deelt vervolgens 't volgende mede:

In de onderaardsche gangen van den St. Pietersberg bevindt zich 'n Museum, waarin fossielen uit 't Maastrichter Krijt zijn ondergebracht.

De collectie is afkomstig van de vroeger in Maastricht bestaan hebbende Vereniging „les Amis des Sciences des lettres et des Arts.”

Deze Vereniging is al lang ter ziele.

Een van haar laatste leden was wijlen Dokter Schols, in wiens bezit de fossielen-verzameling kwam, toen 't Gezelschap werd opgeheven.

Vandaar ook dat ze destijds in den St. Pietersberg onder den naam van „Collectie Dr.

Schols” werd ondergebracht.

'n Ieder, die ietwat voor dergelijke verzamelingen voelt, moest 't betreuren dat deze voorwereldlijke dierresten berustten in den St. Pietersberg.

Aldus blootgesteld toch aan vocht en stof waren ze onherroepelijk ten ondergang opgeschreven.

't Doet me daarom genoegen, aldus spreker, aan de vergadering te kunnen meedeelen, dat 't me gelukt is de meest merkwaardige stukken voor de wetenschap te kunnen redden.

Dank de niet genoeg te prijzen tegemoetkoming in deze van den kant der Directie van de „Cimenteries réunies”, heb ik van haar verlof gekregen om alles wat ik meende dat hiervoor in aanmerking kon komen over te brengen naar 't Maastrichter Natuurhistorisch Museum.

Zulks heb ik op 18 Maart l.l. gedaan.

En alzoo hebben we kunnen redden:

Drie rugschilden van *Chelonia Hoffmanni*, waarvan een, in 1906 gevonden, zeer goed bewaard is gebleven, dank 't feit, dat 't voorwerp in den berg onder glas bewaard werd.

De twee andere, welke daar onbeschut neerlagen, hebben veel geleden, doch ik meen me te mogen vleien met de hoop dat ze, na gereinigd en geprepareerd te zijn, — iets wat we met bekwamen spoed zullen doen, — toch nog zeer groote bezienswaardigheden voor ons Museum zullen wezen.

Dergelijke groote Schildpadden-overblijfselen worden heusch niet elken dag in 't Maastrichter Krijt gevonden en ik ben er zeker van dat menig Museum ons om deze aanwinsten benijdt.

Onder de naar Maastricht overgebrachte voorwerpen bevinden zich verder enkele kaakfragmenten van visschen (*Enchadus Faujasii*?), welke veel hebben geleden, maar gelukkig thans voor algeheel ondergang bewaard zijn.

Ook mochten we de hand leggen op 'n zestal goed bewaard gebleven fragmenten van de hermietkrab (*Eupagurus Faujasii*).

De resten van dit dier komen wel is waar vaak in 't Maastrichter Krijt voor, doch zijn als ze gevonden worden meestal erg gehavend.

Over de tanden van *Mosasaurus* en haaien en over de verschillende schelpen en steenkernen, welke zich in de collectie bevinden en welke gij hier kunt zien — (de collectie toch was voor de aanwezigen te bekijken) — wil ik verder niet uitweiden.

Wel wil ik nog wijzen op twee merkwaardigheden, welke ik bij deze gelegenheid van uit den St. Pietersberg eveneens naar ons Museum kon doen verhuizen.

De eerste is de schedel van een recenten Neushoorn, van den Wara of Warok, den Javaneushoorn, *Rhinoceros sondaicus* Leesm. (*javanicus*). Waarom men dit stuk destijds heeft ondergebracht in den St. Pietersberg, mag de hemel weten!

Met 't Senoon toch heeft de Rhinoceros niets te maken.

Voor ons echter is 't bezit van dezen kop van groot belang, omdat en in 't Limburgsche tertiair en in 't dito diluvium vaak neushoornresten worden aangetroffen.

't Museum is in 't bezit van menig waardevol stuk op dit gebied, afkomstig uit de tertiaire klei van Tegelen en van uit 't pleistoceen van 't Caberger plateau. Jammer dat, waarschijnlijk door schennende handen, niet minder dan 9 kiezen uit den bovenkaak van den Rhinoceros zijn weggebroken.

De tweede merkwaardigheid is de schedel van 'n Nijlkrokodil.

De bekende Maastrichter beeldhouwer Frans van de Laar heeft destijds in den St. Pietersberg 'n zeer „gefantaseerden” *Mosasaurus* gecreëerd. (Zie H. Knippenberg).

't Zeer zeker niet onverdienstelijke „beeldhouwwerk” stelt 'n *Mosasaurus* voor als Krokodil, iets wat trouwens Faujas de St. Fond ook meende dat 't geval was.

Denkelijk heeft toen de een of andere Maecenas — (och, mocht 't geslacht niet uitsterven!) — ter vergelijking 'n heuschen krokodillenkop aangekocht en in den St. Pietersberg laten deponeren.

Gelukkig dat 't exemplaar zich nu droog en goed geborgen in 't Maastrichter Natuurhist. Museum bevindt!

Toen de schedel van dien vroegeren Nijlbewoner op 18 Maart j.l. per as van uit den berg naar Maastricht werd overgebracht, gebeurde er iets eigenaardigs.

Wijlen Dr. F. A. Jentink, directeur van 't Natuurhist. Museum te Leiden, heeft 'n studie geschreven over de Nederlandsche vleermuizen. Daarin verhaalt hij hoe, bij de restauratie der groote kerk te Delft, menschedels werden gevonden.

Uit één dier schedels kwam toen 'n vleermuis te voorschijn, die daarin haar winterkwartier had opgeslagen!

Dit Delfter beestje vond 'n navolger in Zuid-Limburg. In den kop toch van de krokodil in den St. Pietersberg had ook 'n vleermuis haar verblijf gekozen.

Uit haar vasten winterslaap werd ze plots opgeschrikt op den weg van St. Pieter naar Maastricht en zoo kwam 't, dat op 'n tijd dat Vleermuizen er nog niet aan denken om naar buiten te komen, zoo'n beestje van uit 'n dooden krokodillenkop rondfladderde in 't zich op 't voorjaar voorbereidend Zuid-Limburgsche landschap....

Ten slotte wil ik, dank deze collectie, nog iets memoreeren.

Men weet hoe vroeger inwoners van St. Pieter er niet voor terugschrokken om goedgevoeligen niet ter zake deskundigen menschen „krijtfossielen” in handen te spelen, welke heelemaal geen krijtfossielen waren. Daarover kan men al lezen in 't in 1859 verschenen werk van

J. T. Binkhorst van den Binkhorst: „Esquisse géologique et paléontologique des couches crétaées du Limbourg” etc.

De slimme fossielen-verkoopters hadden 't „geheim” uitgevonden om van Maastrichter tufkrijt 'n papje te maken, waarin ze allelei dierresten, recente zoo goed als voorwereldlijke, stopten, en verkochten ze dan voor Maastrichter krijtfossielen. Vaak ook lijmden zij boven op 'n stuk mergel knooken van zoogdieren en resten van zee- en zoetwaterbewoners, oudere zoowel als nieuwere.

Enkele merkwaardige stukken van dergelijke vervalschingen, welke zich ook in deze collectie bevonden, liet spreker zien. Zoo o.a. 't spaakbeen en ellepijp van 'n *Equus caballus* oftewel gewoon paard, netjes en voor 'n niet-ingewijde op onzichtbare wijze aangebracht in 'n stuk tufkrijt.

'n Brok tufkrijt waarin vele dozijnen exemplaren zaten van 'n tertiaire schelp, n.l. van *Cerithium elegans*.

'n Ander stuk Maastrichter tufkrijt waarop tal van steenkernen waren gelijmd, klaarblijkelijk afkomstig uit Kunrader kalk.

Nog zoo'n stuk met tal van in silex overgegangene boorwormen.

Eindelijk 'n stuk waar de „vervalscher” zich niet had geschaamd om er kriskras door elkaar op aan te brengen allerhande fossielen uit 't Maastrichter krijt naast recente zeeschelpen.

Deze verschillende vervalschingen doen dus denken aan de bekende Beringersche of Würzburger spotsteenen uit 't einde der 18e eeuw.

Ten slotte vertoont spreker 'n fossiel, 't welk hij meent dat aan de vergetelheid dient ontrukkt te worden.

Ettelijken tijd geleden ontving hij uit een der Tegeler kleigroeven 'n groot aantal beenderbrokstukken, waarmee hij met den besten wil geen weg wist.

Hij stelde ze ter hand aan Pater Bernsen, leeraar aan de H. B. S. te Heerlen.

Deze heeft de fragmenten thans dusdanig geordend en aan elkaar gelijmd dat ze in hun geheel de bekken-helft blijken te zijn van 'n Rhinoceros.

*Rh. etruscus?*

Dat zal later worden uitgemaakt.

Spreker meent goed te doen er op te wijzen hoe doodjammer 't is dat bij 't vinden van knooken in Tegeler klei de werklieden helaas zoo „hardhandig” met de voorwerpen omgaan.

Zonder twijfel zat dit stuk aldaar ongeschonden. Bij 't afgraven van de klei werd 't met spade en houweel zóódanig toegetakeld dat 't in gruzelementen werd geslagen.

Mochten de Directies der ontginningen van Tegelen er toe gebracht kunnen worden om haar personeel aan te zetten tot groote voorzichtigheid bij 't aan den dag brengen van voorwereldlijke dierresten!!

Verder vertoont **Rector Cremers** een levenden Landsalamander, *Salamandra*

maculosa, hem toegezonden door den heere J. H. Nysten, onderwijzer U. L. O. te Meerssen, op 2 April l.l. 't Beestje is door 'n scholier buitgemaakt in 't bosch te Bunde.

Eigenaardig dat deze dieren, als ze in Limburg gevonden worden, haast immer voorkomen tusschen Bunde—Geulle.

Zonder twijfel is aldaar ergens 'n plek waar de Landsalamander gelegenheid heeft voort te teelen. We zullen trachten de plaats te vinden.

De Land- of Vuursalamander is levend-barend en brengt in April—Mei jongen ter wereld. Dat gebeurt in 't water. Men zegt dat hij (of beter zij) soms niet minder dan 50 kleintjes op 'n geschikte plaats zou deponeren. Zoo'n plaats is koud bronwater. De larven blijven daarin vier tot vijf maanden.

Wie wil, aldus spreker, er 'ns op letten of in de talrijke bronnetjes tusschen Bunde—Geulle geen zwartgrijze, soms groenachtige  $\pm 25$  tot 50 m.M. groote salamander-larven voorkomen?

Dat zijn onze zoo begeerde larven van den Landsalamander!

Spreker heeft op 4 April l.l. 'n nieuwe roekenkolonie gezien (*Corvus frugilegus*) en wel te Meerssen, vlak bij de (oude) kapelanie aldaar.

De vogels, welke in 't park der Proostdij 'n viertal nesten hebben gemaakt, waren Maandagmorgen, heel vroeg, zóódanig druk schreeuwend in de weer, dat 't heelemaal niet te verwonderen zou zijn als de omwonende menschen deze „zwartjassen" aldaar verdreven.

Iets wat bij slot van rekening toch jammer zou wezen.

Roekenkolonies worden in Zuid-Limburg meer en meer zeldzaam.

En zoo vlak bij de monumentale Meerssener kerk, welke zoo prachtig past bij 't Zuid-Limburgsche landschap, passen ook wondermooi de bedrijvige roeken, die vroeger alomme in onze provincie werden aangetroffen en wier nestelplaatsen thans langzaam-aan dienen in bescherming genomen te worden door de vereeniging tot behoud van Natuurmonumenten.

De heer van Rummelen, thans 't woord verkrijgend, vervolgt zijn causerie over „de geologie van Z.-Limburg" en behandelt thans de storingen, die in 't Carboon van Z.-Limburg voorkomen. Zooals bekend is, zal de heer van Rummelen over eenigen tijd een serie artikelen in ons Maandblad publiceeren over de geologie van Z.-Limburg. Daarom wordt hier slechts vermeld, dat onze leden met veel belangstelling de heldere uiteenzetting van den spreker volgden.

Niets meer aan de orde zijnde, sluit de Voorzitter te half negen de vergadering.

#### VERZOEK.

Het lid J. C. Rijk, Heugemerweg 5, Maastricht, houdt zich nog steeds aanbevolen voor toezending van rupsen, poppen of levende vinders van *Arctia caja* (bruine beer).

Portokosten worden gaarne vergoed.

#### BOS PRIMIGENIUS Bojanus.

#### OEROS.

Uitgebreide litteratuur over de vondsten in Nederland van *Bos primigenius* Bojanus is o.a. te vinden in „Die diluvialen Säugtiere der Niederlande" door Professor L. M. R. Rutten (1909).

Daaruit blijkt dat voor zoover men kan naagaan, resten van dit dier maar zelden in Limburg werden aangetroffen.

Binkhorst van den Binkhorst in zijne „Esquisse géologique et paléontologique des couches crétacées du Limbourg (1859) vermeldt resten uit Wylré. Deze zouden aldaar in diluvialen grond gezeten hebben. Waar ze gebleven zijn is onbekend.

In 't Mineralogisch-geologisch Universiteits-Museum te Leiden bevindt zich 'n linker hoornpit gevonden nabij de Boschpoort te Maastricht. Denkelijk is ze alluviaal. „Das archäologische Museum in Maastricht besitzt einen Schädel, dessen Fundort unbekannt ist, der aber bemerkenswert ist durch den äusserst scharfen Winkel zwischen Occiput und Frontale" Aldus Rutten.

Dit merkwaardige stuk, waarvan we hier eene afbeelding geven (zie fig. I) berust thans in 't Maastrichter Natuurhistorisch Museum.



Fig. I. Schedel van *Bos primigenius* Bojanus in het Natuurh. Museum te Maastricht. (de bijgeplaatste rijksdaalder dient ter vergelijking van de grootte).

Foto: G. H. Waage

Blijkens de kleibrokken, welke zich nog in de schedelholte bevinden, is 't voorwerp zoo goed als zeker gevonden in Maastricht zelf. De klei toch vertoont heelemaal de eigenschappen van de klei, welke bij 't graven voor den aanleg van rioolen en fundamenten in de Maastrichter straten te voorschijn komt.

Dit was alles wat men tot nu toe in Limburg van *Bos primigenius* Bojanus wist.

'n Nieuwe vondst van den Oeros in Limburg is daarom te meer vermeldenswaardig.

Baron de Selys Fanson te Houthem-Sint Gerlach bezit 'n rechter hoorn nog bevestigd aan een stuk craniaal, ettelijke weken geleden gevonden in de Geul aldaar. Van dit voorwerp, 't

welk uitmunt door den prachtige toestand, waarin 't bewaard bleef, geven we hier eene afbeelding (fig. II en fig. III).



Fig. II. Hoorn van *Bos primigenius* Rojanus uit de Geul te Houthem-St. Gerlach. Foto: G. H. Waage.

In Zwolle worden fragmenten bewaard van een, zooals Rutten zich uitdrukt, geweldigen schedel van den Oeros.

De rechter hoornpit daarvan heeft aan den basis een omtrek van 360 m.M.

Welnu, de vondst van Houthem-Sint Gerlach haalt er niet minder dan 415!

De Hoorn, waarvan de spits sterk naar binnen is gebogen, heeft van buiten, dus van den achterkant gemeten eene lengte van 600 m.M.; van voren, van binnen gemeten 440 m.M.

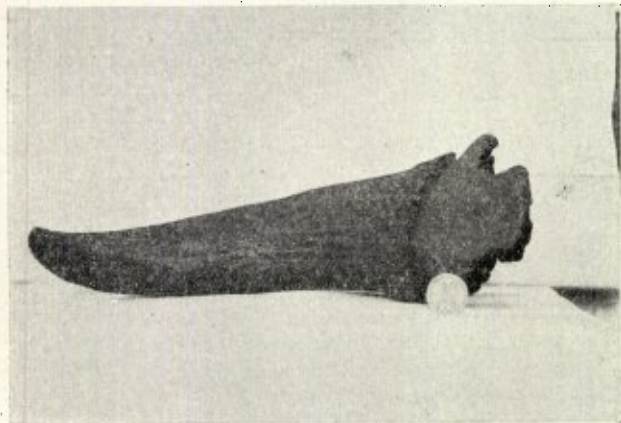


Fig. III. Idem. (Het craniaal stuk komt hier beter uit.) Foto: G. H. Waage.

't Frontale fragment is 180 m.M. hoog en 140 m.M. breed. De spanning van 't eindpunt van den hoorn tot midden op 't voorhoofd draagt 450 m.M.

De heele voorhoofd-breedte van 't dier heeft,

zooals uit deze gegevens blijkt, 280 m.M. bedragen.

'n Cijfer, 't welk wonderwel overeenkomt met de dito maat van den schedel uit 't Natuurhistorisch Museum te Maastricht.

8—IV—'27.

JOS. CREMERS.

## REVISION DER PHORIDENGATTUNGEN, MIT BESCHREIBUNG NEUER GATTUNGEN UND ARTEN, von H. Schmitz S. J.

(Fortsetzung).

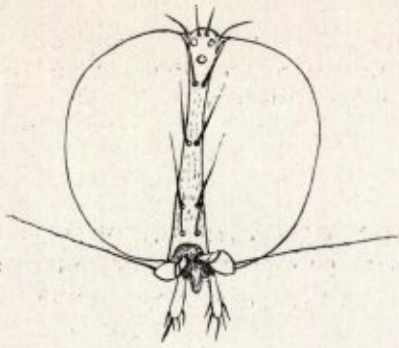
### IX. *Phora* Latr.

Latreille, in: Précis d. caractères génériques Paris 1796 p. 124. Synonyme: *Trineura* Schiner 1864; ? *Noda* Schellenberg 1803; *Philodendria* Rondani 1856. Genotypus *Musca aterrima* F. Ausführliche Diagnose bei Lundbeck 1922. Die paläarktischen Arten und in Zusammenhang damit Fragen der Synonymie, Chaetotaxie u.a. werden in einem Artikel der „Konowia“ Jg. 1927 (mit Bestimmungsschlüssel) näher behandelt, worin auch fünf neue Arten (4 aus Finland, 1 aus Oesterreich) beschrieben sind. Darunter ist auch Zetterstedts var. b von *Tr. aterrima*, als *Phora zetterstedti* n. sp. Ich begnüge mich mit diesem Hinweis und bemerke hier nur, dass von den 1920 von mir beschriebenen zehn Arten zwei sich als Synonyme erwiesen haben (*batava* m. = *velutina* Meig., *heterocerca* m. = *obscura* Zett.) Von letzterer Art, die nur nach einem ♀ beschrieben ist, konnte ich die gut erhaltene Type (Museum d. Universität Lund) untersuchen. Die Zahl der noch nicht hinreichend gedeuteten alten Speciesnamen ist also schon etwas verringert. Es bleiben eigentlich nur übrig *anthracina* Curtis, *atra* Meig., *nigra* Schellenberg, *nigerima* Macquart. Alle vier werden ohne die Typen nie gedeutet werden können, und es ist keineswegs sicher, dass sie alle echte *Phora*-Arten sind. *Atra* Meigen hat der Autor selbst später für ein Synonym von *aterrima* Fabr. erklärt; ob mit Recht, ist zweifelhaft und wird wohl nie entschieden werden, da Meigen in solchen Fällen anscheinend die Etiketten änderte und dadurch die Auffindung der Prototypen unmöglich machte. Eine *atra* Fallen Brues 1915 p. 108 gibt es nicht, sie wird von Fallen selbst *atra* Meig. genannt.

Anzahl der beschriebenen Arten 23, alle aus dem paläarktischen und nearktischen Gebiet. Die nordamerikanische *Ph. montana* Brues soll auch in den Anden von Peru vorkommen. Ausserhalb des Hochgebirges ist in den Tropen nie eine *Phora* gefunden worden. Entwicklungsgeschichte unbekannt.

### X. *Trineurocephala* Schmitz.

Schmitz, in: Jaarboek Nat. Genoot. Limburg 1920—'23 (1923) p. 57. Gattungsdiagnose eben-



*Trineurocephala angustifrons* (Enderl.)  
Kopf des Männchens, von oben.

da und bei Borgmeier 1925 (Novos subsidios etc. p. 117). Typus *Hypocera angustifrons* Enderlein. Bisher nur zwei brasilianische Arten beschrieben, ich sah aber auch Arten aus Costa Rica. Lebensweise usw. nicht bekannt.

In der Gattung herrscht ein starker sexueller Dimorphismus. Die Kopfbildung erinnert in vielen Merkmalen an die von *Phora*, doch fehlt die ausgeprägte Mittelfurche und starke Entwicklung der Feinbehaarung. In den übrigen Merkmalen steht *Trineurocephala* dem mit *Hypocera* und *Borophaga* verwandten Gattungskreis näher. Die Stirnbeborstung ist ein gutes Beispiel für die Unhaltbarkeit der Auffassung von den „Borstenquerreihen“, dem von mir aufgestellten Schema fügt sie sich dagegen ganz ohne Zwang: ein Paar Antialen, drei Paar Lateralen, je ein Paar Praeocellaren und Ocellaren; Supraantennalen fehlen (vgl. Fig.).

#### Xa. *Gymnoselia* n. g.

Im Jahre 1907 beschrieb Brues (in: Ann. Mus. Nat. Hungar. Vol. V „Some new exotic Phoridae“ p. 401—413) eine *Phora nudicosta* ♂ von Matheran, Vorderindien, von der er mit Recht sagte: „the present species could not be confused with any other. The peculiar configuration of the thick veins, bare costa, recurved fourth vein and slender legs with only single spurs on the four posterior tibiae will serve to make it readily recognizable“. Im „Synonymic Catalogue etc.“ (1915) stellte er später diese merkwürdige Art kurzerhand zu *Truphœoneura*, nach der bekannten Methode, welche die Gattungszugehörigkeit nur nach einem willkürlich herausgegriffenen Merkmal zu beurteilen beliebt. Das war in diesem Falle die 7. Längsader, die bei *nudicosta* „obsolete“ ist und in der beigegebenen Figur (tab. 8 fig. 6) ganz fehlt. Sie ist aber gar nicht abgebrochen wie in *Triphleba* s. str. (= *Truphœoneura* Mall.), sondern nur sehr blass, was bei Phoriden der verschiedensten Gattungen vorkommt. Die Versetzung von *nudicosta* in die Gattung *Triphleba* ist auch sonst in keiner Weise zu begründen und nur geeignet, das Bild, das wir uns von der geographischen Ver-

breitung der Gattung zu machen haben, zu fälschen: tatsächlich ist nie eine *Triphleba* in den Tropen beobachtet worden.

Die Type der Brues'schen Art habe ich zwar bisher nicht gesehen, ich lernte aber eine nahe verwandte javanische Art kennen, die ich *curvescens* nenne und zur Kennzeichnung der Gattung mit benütze. Zur Genotype wähle ich trotzdem die Art von Brues.

#### Gattungsdiagnose.

Stirn breit, ohne Mittelfurche. Ein Paar kleine, rückwärts gerichtete Supraantennalen vorhanden, ferner alle gewöhnlich vorkommenden Borstenarten. Antialen (wenigstens bei *curvescens*) sowie auch die Praeocellaren nach der Stirnmediane hin geneigt (wie sich *nudicosta* in dieser Beziehung verhält, ist nicht bekannt). Drei Ocellen, Hauptaugen behaart. Fühler kurz-oval, Arista dorsal. Taster beborstet. Backen schmal, die untere Postocularcilie lang. Thorax wie gewöhnlich beborstet, die Feinbehaarung länger als sonst. Mesopleuren (bei *curvescens* wenigstens) etwas beborstet. Schildchen desgleichen. Hinterleib fast unbehaart, Hypopyg mit kleinem, knopfartigem Oberteil, Analsegment kurz, Unterteil zweiklappig. Beine mit den gewöhnlichen Einzelborsten. Mittel- und Hintertibie ohne Palisadenhaare, letztere bei *curvescens* mit einer posterodorsalen Längsfurche, aber ohne



*Gymnoselia curvescens* n. sp. ♂, Flügel.

Wimpern. Flügelrandader kurz, nur mikroskopisch bewimpert und daher noch bei 50-facher Vergrößerung ganz nackt erscheinend. Medialader unvollständig, 3. Längsader gebelbt, der Hinterast am äussersten Ende zu einem zweilappigen Knopf verbreitert. Vierte Längsader distal stark auf- und zurückgebogen, 7. sehr unscheinbar. Im südlichen Asien, bisher 2 Arten. Lebensweise unbekannt.

Ich stelle die Gattung in die Nähe von *Diploneura*, weil einige Züge der Aehnlichkeit vorhanden sind. Das Hypopyg ist allerdings ganz abweichend.

#### XI. *Diploneura* Lioy.

Lioy, in: Atti Ist. Ven. Sci. Lett. Art (3) vol. 10 pt. 1. p. 77. Genotype *Bibio florea* F. Gattungsdiagnosen findet man bei verschiedenen Autoren der letzten Jahre unter *Dohrniphora*, z. B. Lundbeck 1922 p. 144—146. Siehe auch 25. 107—109 und 35 (Abschnitt: Verbesserte Uebersicht der europäischen *Dohrniphora*-Arten).

Es ist früher schon gezeigt worden, dass und warum der Lioysche Name wieder eingeführt



werden muss; Enderlein, Speiser und ich sind darin einig. Liroy führt drei Arten als Beispiele an: *nitidula* Meig. (eine Art, welche wir seit Becker 1901 falsch als *concinna* Meig. gedeutet haben), *florea* F. und *atra* Macq. [identisch mit *D. rostralis* Schmitz, nicht *atra* Meig. 1804 (*Trineura*)].

Drei Untergattungen sind bis jetzt sicher unterscheidbar, und die jeder einzelnen zugehörigen Arten können leicht an den Hinterschienen-Haarzeilen erkannt werden.

A. *Tristoechia* n. subg. (Typus *abbreviata* v. Ros.) hat an den Hinterschienen drei Längszeilen von Palisadenhaaren, eine anterodorsale, eine dorsale und eine posterodorsale. Zwischen der anterodorsalen und der dorsalen Haarzeile liegt eine einreihig behaarte Furche. Diese beiden Zeilen bestehen (nur in dieser Untergattung) jede eigentlich aus vielen, etwas schief gerichteten Ktenidien, deren Richtung aber so wenig von der Richtung der Schienenlängsachse abweicht, dass sie praktisch je in eine zusammenhängende Längszeile zusammenfließen. Jenseit der posterodorsalen Haarzeile gibt es eine komplette Serie von gut differenzierten posterodorsalen Wimpern. Ausserdem kommen an den Hinterschienen Einzelborsten vor, die aber vermutlich, ebenso wie bei den andern Untergattungen, für das Subgenus als solches nicht wesentlich sind. Wesentlich dagegen ist das Fehlen der in der Untergattung *Dohrniphora* ventral oder hinterseitig an der Basis der männlichen Hinterschenkel vorhandenen Sinnesorgane. Bei den bisher bekannten Arten ist der Rüssel des ♂ kurz, mit schmalen fleischigen Labellen, der des ♀ verlängert, gekniet, hornig; die 4. Längsader verhält kaum die geringste Biegung und kann praktisch als ganz gerade bezeichnet werden.

Hierher gehören drei einander sehr ähnliche Arten, nämlich *D. abbreviata* (von Roser) (Europa), *D. egregia* (Brues), von der mir ein Pärchen aus Formosa (von mir determiniert) vorliegt, und *D. cinctiventris* (Senior White) von Ceylon. Letztere Art wurde von ihrem Autor als *Phorynchus cinctiventris* beschrieben; die Beschreibung stimmt Zug um Zug so sehr mit *egregia* Brues überein, dass es fast zweifelhaft erscheint, ob beide Arten überhaupt verschieden sind; nach Brues (1925 p. 184) soll ja *egregia* auch in Java vorkommen. Jedentalls gehört *cinctiventris* zur selben *Diploneura*-Untergattung. Dass sie mit dem mangelhaft beschriebenen *Phorynchus ater* Brunetti kongenerisch sei, halte ich für ausgeschlossen. Von dieser Gattung und Art (von der ich die Typen nicht sehen durfte), werden gar keine Schienen-Einzelborsten erwähnt, die 4. Längsader soll stark aufwärts gebogen und die „mittlere Stirnborstenquerreihe“ gerade sein, was alles von einer *Tristoechia* nicht zu erwarten ist. Die Beschreibung von *Ph. ater* lässt, wenn sie korrekt ist, auf eine mit *Beckerina* verwandte Gattung schliessen.

B. *Diploneura* s. str. (Typus *florea* F.) hat an den Hinterschienen zwei Längszeilen von Palisadenhaaren, die als anterodorsale und posterodorsale unterschieden werden können und eine einreihig behaarte Furche einschliessen. — Die Haare dieser Furche bleiben meist sehr klein, bei der südafrikanischen Art *D. armipes* (Brues) aber sind sie proximal zu förmlichen Borsten entwickelt, was dieser Art, die auch ein paar vollständig ventrale Einzelborsten besitzt, ein eigentümliches Gepräge gibt. Brues sagt deswegen mit Recht, sie sei mit keiner andern Art zu verwechseln; den Typus eines besondern Subgenus wird man jedoch darin nicht zu sehen brauchen. — Jenseit der posterodorsalen Haarzeile gibt es auch bei *Diploneura* s. str. eine komplette Serie von posterodorsalen Wimpern, die im allgemeinen schwach entwickelt zu sein pflegen. Ferner können anteroventrale, vorderseitige, anterodorsale und posterodorsale Einzelborsten oder -börstchen vorkommen. An den Vorderschienen steht dorsal meist nur eine längere Einzelborste in oder oberhalb der Mitte, die distale Schienenhälfte hat oft eine dorsale Serie ganz kurzer (nur ausnahmsweise stärker ausgebildeter) Börstchen. Die vierte Längsader hat zwei charakteristische Ausbuchtungen, eine nach vorn konkave im vordern Teile, und eine nach vorn konvexe auf der hintern Hälfte oder im distalen Drittel. Ausserdem ist auch die äusserste Basis bisweilen etwas rückwärts gebogen, was dann beim ♀ stärker als beim ♂ der Fall zu sein pflegt. Die vorhin genannten Ausbuchtungen sind am stärksten bei *florea* und einigen andern Arten (*alleni* Brues, *assmuthi* Schmitz, *abdominalis* Fall., *conventa* Brues, *fasciiventris* Brues u.a.), anderswo ist bald die eine, bald die andere oder beide m.o.w. stark abgeflacht. Bei *D. oldenbergi* z. B. ist die hintere (nach vorn konvexe) Bucht fast verschwunden, sodass diese Art an den Adertypus der Untergattung *Dohrniphora* erinnert. Bei *nitidula* Meigen und einigen Verwandten ist dagegen die vordere Bucht stark verflacht, bei *concinna* und *crassicornis* samt Verwandten auch die hintere, sodass deren 4. Längsader von mehreren Autoren als ganz gerade bezeichnet wurde, was jedoch bei genauem Zusehen nicht zutrifft; eine leise Andeutung der hintern Konvexität verschwindet niemals.

Die Weibchen haben nur sehr selten sechs abdominale Tergitplatten, häufiger fünf oder nur vier. Enderlein hat für Arten mit 5 Chitinplatten (♀) eine besondere Gattung *Pentagynoplax* errichtet. Es hat offenbar gar keinen Sinn, die so äusserst ähnlich organisierten Arten der *nitidula*-Gruppe einerseits und der *crassicornis*-Gruppe andererseits in zwei getrennte Gattungen so auseinander zu reissen. Weibchen mit 5 abdominalen Chitinplatten kommen bei Arten der Untergattung *Dohrniphora* neben solchen mit 4 oder 6 vor (z. B. bei *D. bisetalis* Borgmeier). Enderlein

hat die Originalbeschreibung von *bisetalis* wohl nur flüchtig gelesen, sonst hätte er sie nicht in „seine“ Gattung *Diploneura* versetzen können, von der er sagt (1924 p. 273): „Bei *Diploneura* hat das ♀ nur 4 Tergitplatten am Abdomen“ etc. Ich habe es übrigens nicht unterlassen zu untersuchen, ob die Arten mit 5 Tergitplatten des ♀ vielleicht noch andere ihnen ausschliesslich gemeinsame Merkmale aufweisen, aber solche nicht gefunden. Es ist zwar auffallend, dass bei mehreren dieser Arten der männliche Fühler kegelförmig verlängert, die Unterlippe (Labellen) sehr breit und die 4. Längsader „fast gerade“ ist, aber allen diesen Merkmalen fehlt die Ausschliesslichkeit. Bei *D. unispinalis* n. sp. ♂ (♀ mit 5 Tergitplatten) sind die Fühler nicht „kegelförmiger“ als bei *D. parcepilosa* Schmitz ♂ (♀ mit 4 Tpl.), bei *D. pilosella* Schmitz ♂ (♀ mit 4 Tpl.) sind die Labellen ebenfalls sehr breit und bei *D. glabra* Schmitz (♀ mit 4 Tpl.) ist die 4. Längsader auch „fast gerade“. Die voreilig errichtete Gattung *Pentagynoplax* ist also auch als Untergattung nicht zu retten. — Mithin *Pentagynoplax* End. = Syn. von *Diploneura* Lioy s. str.

Die oben erwähnte *nitidula*- und *crassicornis*-Gruppe betrachte ich nur als künstliche Gruppen, was nicht ausschliesst, dass einzelne ihrer Arten untereinander nahe verwandt sein mögen.

Zur Untergattung *Diploneura* s. str. gehört auch die von Assmuth als neue *Hypocera*-Art vom Bismarck-Archipel beschriebene *D. dohrniphoroidea*, bei der merkwürdiger Weise die 3. Längsader ganz ungebogelt ist. Es ist dies nicht etwa eine Abnormität, da 2 übereinstimmende Exemplare in Dahls Material vorhanden sind.

Die mir bekannten 27 Arten dieser Untergattung sind folgende:

In Europa:

*abdominalis* Fallén, *rostralis* Schmitz, *concinna* Meig., *cornutissima* n. sp., *crassicornis* Meig., *florea* F., *freyi* Schmitz, *glabra* Schmitz, *lophochaeta* n. sp., *minima* Schmitz, *nitidula* Meig., *oldenbergi* Schmitz, *pachycera* Schmitz, *parcepilosa* Schmitz, *pilosella* Schmitz, *sesquicornis* n. sp., *unispinalis* n. sp.

In Nordamerika:

*cimbicis* Aldrich (sicher kein Synonym von *nitidula* Meig., wie behauptet worden ist, denn *cimbicis* hat nach Brues 1903 p. 348 kräftig punktierte Stirn und schwarze Halteren).

In Westindien:

*alleni* Brues (Grenada).

In Südamerika:

*aurihalrata* Borgmeier, *impressa* Borgmeier.

In Afrika:

*armipes* Brues Kapland.

In Asien:

*assmuthi* Schmitz (Vorderindien), *conventa* Brues und *fasciiventris* Brues (Formosa), *peregrina* Wiedem. (Canton).

In Melanesien:

*dohrniphoroidea* Assmuth.

*C. Dohrniphora* Dahl (Sitz. Ber. Ges. nat. Freunde Berlin 1908 No 10 p. 188, Typus *D. dohrni* Dahl) hat an den Hinterschienen nur eine dorsale Längsader von Palisadenhaaren und eine posterodorsale komplette Serie von Wimpern, meist schwachen, nur ausnahmsweise sehr kräftigen, z. B. bei *transformata* Schmitz. Ausserdem können Einzelborsten verschiedener Art vorhanden sein, namentlich anteroventrale und anterodorsale. An den Vorderschienen findet sich oft eine Serie von dorsalen Borsten, deren oberste gewöhnlich am längsten ist und der Einzelborste der Vordertibien von *Diploneura* s. str. entspricht. Sehr charakteristisch für die Untergattung *Dohrniphora* sind die basalen Sinnesorgane an der Unter- und Hinterseite der männlichen Hinterschenkel. Es treten dort stets zusammen auf 1) eine (bisweilen in zwei geteilte) Gruppe von kurzen, tiefschwarzen, senkrecht abstehenden Stifftchen, je nach den Arten 2 bis sehr viele 2) eine napfförmige Vertiefung, je nach den Arten von wechselnder Grösse und Form. Die Beschaffenheit dieser Organe sollte bei jeder Art genau beschrieben werden, da dies die Identifizierung der oft äusserst ähnlichen Arten nicht selten sehr erleichtert. Die napfförmige Vertiefung kann kreisrund, oval, nierenförmig, flach oder tief eingesenkt sein u.s.w. Ohne Zweifel stehen diese Organe in Beziehung zur Copula. Ich habe sie bei den vielen in meiner Sammlung vertretenen Arten ohne Ausnahme gefunden und nehme als sicher an, dass sie bei keiner echten *Dohrniphora* (♂) fehlen. Ferner ist charakteristisch, dass die 4. Längsader stets einen einzigen, nach vorn konkaven, schwächer oder stärker ausgesprochenen Bogen beschreibt; wenn sie am Rande rückwärts gekrümmt ist, so betrifft dies nur das alleräusserste Ende und ist zudem eine seltene Ausnahme. Weiter ist für *Dohrniphora* sehr bezeichnend die nie fehlende Behaarung der Mesopleuren im oberen Drittel oder wenigstens oben vorn in der an das Prothorakalstigma grenzenden Region. Die beiden andern Untergattungen haben nackte Mesopleuren. Die Schulterborste (dorsal in einiger Entfernung von dem genannten Stigma), deren Fehlen von Brues bei einigen Arten hervorgehoben wird (key of the species of *Dohrniphora* known from North and Central America 1919 p. 501—502) ist in sehr verschiedenem Grade je nach der Art aus- oder rückgebildet und braucht wohl bei der Kennzeichnung der Untergattung als solcher keine Rolle zu spielen. — Die Weibchen haben 3—6 abdominale Tergitplatten, am häufigsten vier; sie zeichnen sich aus durch hornigen, immer etwas verlängerten, meist deutlich „geknierten“ Rüssel, dessen Bau von mir bei *transformata* 1) genauer studiert und dargestellt

1) Bei dieser Art sind die Labellen in eigentümlicher Weise umgestaltet, also in Bezug auf die Gattung atypisch.

wurde (13 312). Während bei den meisten Arten beide Rüsselabschnitte mehr oder weniger verlängert ersehen, ist bei einigen Brasilianern der Grundabschnitt oder „das Schlundgerüst“, der „pharyngeale Pumpapparat“ kurz oder sogar teilweise reduziert, dafür aber der schmale Endabschnitt enorm verlängert und am Grunde in der Weise eingelenkt, dass seine Bewegung nach abwärts und rückwärts mangels jeder Sperrvorrichtung unbegrenzt ist. Diese Phoriden können daher den Rüssel der Unterseite des Körpers anschmiegen und scheinen ihn in der Ruhe so zu tragen; seine Spitze reicht bei einigen Arten fast bis ans Ende des Hinterleibes. Für diese errichtete Enderlein seine Gattung *Crepidopachys*; sie soll sich ausser durch den Rüssel auch durch die stark verbreiterte Randader unterscheiden. Das ♂ dieser „Gattung“ ist noch unbekannt, und dass es in Geäder und Rüsselbildung dem ♀ gleicht, muss sehr bezweifelt werden. Aber selbst wenn das der Fall wäre, so läge kein Grund vor, eine besondere Gattung daraus zu machen. Wir haben ja auch unter den europäischen *Megaselia*- und *Metopina*-Arten solche mit verbreiteter Randader, und ein verlängerter Rüssel kommt bei *Diploneura* (s. str.) *rostralis* u.a. vor, ohne dass diese Arten sonst irgendwie aus dem Rahmen der betreffenden Gattung herausfielen. Ob *Crepidopachys* wenigstens als *Diploneura*-Untergattung berechtigt ist, hängt m. E. von den noch unbekanntem Merkmalen des Männchens ab. Ich vermute sehr, dass es alle wesentlichen Kennzeichen einer *Dohrniphora* besitzt, und betrachte daher vorläufig *Crepidopachys* Enderlein als Synonym der Untergattung *Dohrniphora*. Ein anderes Synonym ist *Pronomiophora* Enderlein, und zwar ganz zweifellos. Ich konnte die Type von *Pronomiophora rostrata* End. 1912 (aus Ost-Afrika) untersuchen und fand, dass es ein regelrechtes *Dohrniphora*-Weibchen ist, mit 5 abdominalen Tergitplatten (51 52). Auch Malloch hatte dies, und zwar schon vor mir, festgestellt. Mit unbegreiflicher Hartnäckigkeit hält Enderlein 1924 trotzdem seine *Pronomiophora* aufrecht: „Diese Genus ist durch den dünnen auffällig langen und geknieten Rüssel des ♀ hinreichend gegenüber *Diploneura* Lioy gekennzeichnet“ (p. 273), während er gleichzeitig *Dohrniphora* Dahl 1898 als Synonym von *Diploneura* einzieht. Und das, obwohl ihm bekannt sein musste, dass Dahl seine Gattung auf den langen geknieten Rüssel des Weibchens gegründet hatte!

Von einigen *Dohrniphora*-Arten ist bekannt, dass sie Termitennester aufsuchen: *D. schmitzi* Kohl wurde in einem allseitig geschlossenen Termiten-Erdkartonnest lebend angetroffen. Alles über Lebensweise; Entwicklungszustände usw. von *Diploneura*-Arten (sämtlicher Untergattungen) Bekannte findet man bei Lundbeck (1922) zusammengestellt.

Zur Untergattung *Dohrniphora* gehören

folgende Arten, unter denen möglicherweise einige Synonyme stecken:

In allen Weltteilen:

*cornuta* Bigot, mit 4 untersuchungsbedürftigen „Varietäten“.

In Nordamerika:

*incisuralis* Loew.

In Mittelamerika:

*knabi* Mall., *setigera* Mall.

In Südamerika:

*adusta* Borgm., *anterodorsalis* Schm., *anterspinalis* Borgm., *bisetalis* Borgm., *brasiliensis* Borgm., *conspicua* Borgm., *curvispinosa* Borgm., *dispar* End., *flaviventris* Silva, *fuscicoxa* Borgm., *gigantea* End., *heptacantha* Borgm., *intrusa* Borgm., *longirostrata* End., *luteifrons* Borgm., *maculipes* Borgm., *meridionalis* Brues, *monticola* Borgm., *obscuriventris* Borgm., *opposita* Borgm., *paraguayana* Brues, *ronchii* Borgm., *schroederi* Schmitz.

In Afrika:

*bequaerti* Schmitz, *fulva* Abreu, *morio* n. sp. *nitida* Mall., *paolii* Schm., *rostrata* End., *schmitzi* Kohl.

In Asien:

*aequidistans* Brunetti, *cleghorni* Bigot (nach Collin auch auf den Seychellen), *transformata* Schmitz, *vorax* Schmitz (alle diese in Vorderindien).

In Australien und Melanesien:

*dohrni* Dahl, *papuana* Brues, *rhinotermitis* Mjöberg et Schmitz.

Zweifelhafte und angebliche *Dohrniphora*-Arten.

Ueber die neun Bernstein-Phoriden, die zu *Dohrniphora* gehören sollen, lässt sich ohne Nachprüfung der Typen nichts Bestimmtes sagen; vielleicht sind manche davon überhaupt keine *Diploneuren*. Sicher ist auch *Phora cochlearipalpis* Speiser, von Brues im Synonymic Catalogue unter *Dohrniphora* eingereiht, keine *Diploneura*, wie allein schon das ganz abweichende Geäder beweist. Die Brunettischen Arten *basalis* und *rufithorax* sind zu unvollkommen beschrieben, um ein Urteil zu erlauben. Die Beschreibungen von *bifasciata* Walker (Celebes), *gaudialis* Coquerel (Californien) und *bicolorata* Becker (Formosa) habe ich bisher nicht einsehen können.

Neue und unzureichend beschriebene Arten der Untergattung

*Diploneura* s. str.

*Diploneura funebris* Meig.

Im Abschnitt „Untersuchungen an Phoridentypen“ nannte ich *funebris* eine dunkelbeschwingerte Form von *nitidula* Meig. Ich habe seither herausgefunden, wie in der Wien. ent. Ztg. 1927 dargetan wird, dass die vermeintlichen *nitidula*-Exemplare mit dunkeln Halteren gar nicht zu dieser Art gehören, sondern verschiedene Arten darstellen. Es fragt sich

deswegen jetzt von neuem, was eigentlich *funnebris* Meig. sei. Sehr wahrscheinlich entweder *rostralis* Schmitz oder *minima* Schmitz. Das einzige Exemplar von *funnebris* Meig. soll nämlich nur  $\frac{3}{4}$  Linie lang gewesen sein, *nitidula* sehr ähnlich, aber mit braunen Schwingern und ganz pechbraunen Beinen mit dicken breiten Schenkeln. Der noch in Paris vorhandene Flügel zeigt eine kurze Randader. Alles dies passt nun gut auf die beiden genannten Arten und sonst auf keine. Leider hat Mei-



*Diploneura crassicornis* Meig. ♂  
Endabschnitt des Rüssels.



*Diploneura* (s. str.) *minima* Schmitz  
♂ Taster.



*Diploneura rostralis* Schmitz ♂, Taster.

gen die Herkunft seiner Holotype nicht angegeben. *D. minima* ist eine italienische Art, die sich von *rostralis* (Mittel- und Nordeuropa, Länge ♂ 2 mm) durch geringere Grösse (1,5 mm) und etwas anders gestaltete Taster (vgl. Abb.) unterscheidet; auch der Rüssel ist kürzer. Die geringen von *funnebris* noch erhaltenen Fragmente lassen keine sichere Entscheidung zu; die grössere Wahrscheinlichkeit spricht für die Identität mit *rostralis*.

#### • Schlüssel zu den Arten der *D. crassicornis*-Gruppe.

Unter *crassicornis*-Gruppe verstehe ich diejenigen europäischen Arten, die wie *crassicornis* Meig. (*dudai* Schmitz) an der Vorderseite der Hinterschienen sowohl anterodorsale als anteroventrale Börstchen (in wechselnder, meist auch individuell variierender Anzahl) besitzen.

Bei allen Arten sind die Halteren dunkel; abdominale Tergitplatten der Weibchen, soweit bekannt, fünf. Der Rüssel ist bei mehreren Arten, besonders ♂ und ♀ von *D. crassicornis*, *sesquicornis*; ausgezeichnet durch grosse schüsselförmig verbreiterte Labelle (vgl. Abb.).

#### Schlüssel der Arten der *crassicornis*-Gruppe.

1. Drittes Fühlerglied ♂ stark kegelförmig verlängert, ungefähr 2—2½ mal länger als breit, Arista höchstens  $1\frac{1}{3}$  mal länger als das 3. Glied, auffallend stark subapikal inserierend . . . . . 2
- Dr. Fgld ♂ weniger verlängert, höchstens  $1\frac{1}{2}$  mal länger als breit, Arista mindestens 3—4 mal länger als das 3. Glied . . . . . 3
2. Drittes Fühlerglied ♂ nur wenig kürzer als der vertikale Augendurchmesser, gut

- 2½ mal länger als breit, fast ebenso lang wie die Arista . . . *cornutissima* n.sp.
- Dr. Fgld ♂ merklich kürzer als der vertikale Augendurchmesser, nicht ganz 2 × länger als breit, die Arista über anderthalb mal länger . . . . . *sesquicornis* n.sp.
3. Mittel- und Hinterschienen mit 1—2 posterodorsalen Börstchen. Fühler grösser . . . *crassicornis* Meig. (*dudai* Schmitz).
- Mittel- und Hinterschienen posterodorsal ohne Börstchen. Fühler weniger gross . . . 4
4. Hypopyg hinten rechts mit einem Büschel von etwa 5 langen nach unten gerichteten Borsten . . . . . *lophochaeta* n.sp.
- Hypopyg hinten rechts nur mit 1—2 Borsten oder 1 längerem Haar . . . . . 5
5. Stirn grob punktiert. Vordertarsen merklich länger als die Vorderschienen, das Endglied nicht vergrössert, an den Hinterschienen normalerweise mehrere anterodorsale Börstchen . . . *concinna* Meig.
- Stirn fein punktiert. Vordertarsen kaum länger als die Schienen, mit etwas vergrössertem Endglied. Hinterschienen stets nur mit einem einzigen anterodorsalen Börstchen . . . . . *unispinalis* n.sp.

Die Weibchen sind schwieriger zu unterscheiden, da die der Fühlerform und Hypopygbeborstung entnommenen Merkmale wegfallen. Aber in der Schienenbeborstung scheinen sie mit den zugehörigen ♂♂ übereinzustimmen; *crassicornis* und *unispinalis* sind deshalb gleich kenntlich. Man beachte ferner, dass die Stirn bei *cornutissima*, *lophochaeta* und *amplicornis* grob, bei *sesquicornis* und *unispinalis* fein punktiert ist. *Sesquicornis* und *lophochaeta* haben an der Basis der Vorder- und Mittelschiene akzesorische Börstchen, die bei *cornutissima*, *amplicornis* und *unispinalis* fehlen.  
(Wordt vervolgd).

## VOORTPLANTING EN BROEDGEWOONTEN

door

G. H. Waage.

De voortplanting dient voor 't instandhouden van de soort. Aan dit zoo belangrijke proces nemen meestal twee dieren deel en wel 't wijfje dat de eieren produceert en 't mannetje, dat de tweede soort geslachtscellen levert, de spermatozöiden. Wil een ei tot ontwikkeling komen, dan moet 't, van eenige bijzondere gevallen, die we later zullen leeren kennen, afgezien, bevrucht worden, d.w.z. 't ei moet versmelten met een mannelijke geslachtscel, een spermatozoïde.

Geschiedt de bevruchting in 't lichaam van 't wijfje, dan spreekt men van inwendige bevruchting. gebeurt dit er buiten, van uitwendige bevruchting.

De eieren worden gevormd in een orgaan, de eierstok, en afgevoerd door een kanaal, den eileider. In dezen eileider worden vaak nog voedsellagen en beschuttingsvliesen rondom de eigenlijke eicel gevormd.

Achtereenvolgens zullen we nu de verschillende diergroepen nagaan en we beginnen allereerst met de

A. **Zoogdieren.** 't Is waarschijnlijk bekend, dat de zoogdieren, de hoogste groep in 't dierenrijk, naar hun voortplanting verdeeld worden in 3 afdeelingen en wel in de Vogelbekdieren, de Buideldieren en de Placentale Zoogdieren.

De Vogelbekdieren planten zich voort door eieren, dus op de manier van Vogels, Reptielen, e.a. Een zeer eigenaardig feit, daar men tot in 't midden van de vorige eeuw meende, dat Zoogdieren zich uitsluitend voortplanten door levende jongen. Geen wonder, dat men oorspronkelijk zeer sceptisch stond tegenover de berichten, dat daar in den Australischen Archipel een zoogdier was aangetroffen, dat eieren met een lederachtige schaal produceerde. Echter de feiten spraken. Eigenaardig is, dat deze zeer interessante zoogdieren uitsluitend voorkomen in den Australischen Archipel, 't eilandenrijk, dat zeer vele eigenaardige en afwijkend gebouwde dieren herbergt, dieren, die vroeger een grooter gebied hebben bewoond, getuige de fossiele overblijfselen. Een schrijver noemde daarom Australië wel 't Land der levende fossielen. Hoe aantrekkelijk ook iets te vertellen van die wondere dierenwereld, eigen aan dit uitgestrekte gebied, laten we ons voorloopig bepalen tot één dier merkwaardige diersoorten, de Vogelbekdieren. Tot deze afdeeling behooren 2 dieren en wel 't om zijn eendensnavel genoemde Vogelbekdier en de Mierenegel. 't Eerste dier leeft in 't water en graaft onder den waterspiegel in den oever een tunnel, die oplopend naar 't nest zal voeren. Hierin worden de 2 eieren gelegd.

De Mierenegel bergt de eieren echter in een zeer merkwaardig orgaan aan de buikzijde gelegen. Tegen dat de eieren gelegd zullen worden plooit de huid aan de buitenzijde van 't wijfje naar binnen en vormt hier dus een soort zak, de z.g. buidel. In dien buidel wordt 't ei geborgen en meegedragen. Hoe 't ei in den buidel komt, weet men niet zeker. Waarschijnlijk drukt 't dier de buikzijde op den grond en neemt door middel van een om de opening van den buidel loopende kringspier 't ei op. In dezen buidel stijgt de temperatuur tot 28 à 30°C, soms zelfs nog een graad of vijf hooger. Is 't jonge dier uit 't ei gekomen, dan likt 't waarschijnlijk de melkachtige substantie, die afgescheiden wordt door de melkklieren, op en groeit in den buidel verder tot een volwassen jong uit. Na den draagtijd verdwijnt de buidel weer.

't Typische draagorgaan, dat dus tijdelijk bij de Mierenegel voorkomt, vinden we als



Fig. 1. Geopende buidel van een Kangoeroe met een jong. Uit Brehm.

blijvend orgaan bij de tweede zoogdierenafdeeling, de Buideldieren, die hun naam aan dit orgaan te danken hebben. De ontstaanswijze is wel een andere dan bij de Mierenegels, de vorm kan bij de verschillende buideldieren wisselen, de functie is bij alle gelijk. De Buideldieren werpen levende jongen, maar deze zijn nog zeer onvolkomen. En geen wonder! Zeer kort na de bevruchting, bij sommige reeds 7 dagen er na verlaten de jongen 't lichaam van 't moederdier. Deze tijd is natuurlijk te kort om een volledig diertje uit een enkele eicel te vormen. Ledematen zijn pas in aanleg aanwezig, de verschillende kopdelen teekenen zich niet scherp tegen elkaar af. Ze zijn niet alleen onvolkomen, ze zijn ook zeer klein. U kent allen 't jong van een paard, een veulen. Nu 't jong van een reuzenkangoeroe, een dier even groot als een paard, werpt jongen van..... 3 c.M. grootte! Een buideldier van de grootte van een konijn werpt jongen, die zoo groot zijn als een erwit!

't Moederdier neemt nu zoo'n klein, onvolkomen jong in den bek en stopt 't in den buidel. Zoo is dit tenminste waargenomen bij *Macropus rufus*, een soort kangoeroe, en men vermoedt, dat 't bij de overige buideldieren evenzoo geschiedt. In dezen buidel nu is 't jong werkelijk in een kangoeroe-luilekkerland. Dit idee krijgt men, wanneer men bijgaand plaatje beziet. Fig. 1. 't Ligt er warm en zacht en de moedermelk stroomt van zelf in den bek. In den buidel monden de melkklieren uit, maar 't jong is niet in staat zelf te zuigen. Zijn mond groeit nu om 't knotsvormig opzwellende uiteinde van een melkklier en door samentrekking van een spier kan nu 't moederdier melk in den bek van 't jong spuiten. Stikt dit dan niet? Loopt er geen melk in de luchtpijp? Geen nood; de natuur heeft hiervoor gezorgd, want de luchtpijp loopt in dit ontwikkelingsstadium door tot in de neusholte, zoodat er geen kans bestaat, dat melk in de luchtpijp komt. Bij de Buideldieren wordt 't jong als het ware tweemaal „ge-



Fig. 2. Kangoeroe met buideljong.  
Uit Hesse-Doflein.

dragen", éénmaal in den eileider en éénmaal en 't langst in den buidel, waar 't uitgroeit tot een volwassen jong. Ook na 't verlaten van den buidel keert 't jong nog vaak in zijn oude schuilplaats terug en 't is een allerkoddigst gezicht een kangoeroe moederdier te zien „met twee koppen". Fig. 2. Iederen keer, dat de kangoeroes in Artis jongen hadden, verheugde ik me over de verwonderde gezichten van de omstanders, als uit den buidel de kop van 't jong te voorschijn kwam. Eigenaardig is de manier waarop sommige buideldieren hun jongen meedragen, wanneer ze te groot zijn voor den buidel. De Koala (Fig. 3) draagt 't jong, dat zich vastgrijpt aan de haren van het moederdier, op den rug mee, evenals sommige buidelratten. Bij de laatste slaan de jongen hun staartjes om den staart van 't moederdier. Merkwaardig is verder, dat de Buideldieren evenals de Vogelbekdieren thans uitsluitend



Fig. 3. Koala met jong.  
Uit Brehm.

beperkt zijn tot het Australische gebied, uitgezonderd de Buidelratten, die in Zuid en Centraal Amerika voorkomen.

De placentale Zoogdieren danken hun naam aan een zeer eigenaardig orgaan, de placenta. De jongen, die bij deze groepen geworpen worden, komen volkomen ter wereld; alle lichaamsdeelen zijn gevormd. Het jong maakt zijn geheele ontwikkeling door in een opzwellende wand van den eileider. Tusschen den wand van dit orgaan en 't jonge dier ontwikkelt zich een vlies, waarin de bloedvaten van 't moederdier zich rijk vertakken. Deze voeren voedsel en zuurstof voor 't jonge diertje aan en schadelijke stoffen weg. Dit vlies, dat dus een verbinding vormt tusschen 't moederlichaam en 't jong, heet placenta. (Fig. 4). Dit orgaan is bij de verschillende orden van de placentale zoogdieren anders van vorm, maar de functie is bij alle gelijk.

Vinden we dus bij de Zoogdieren een voort-

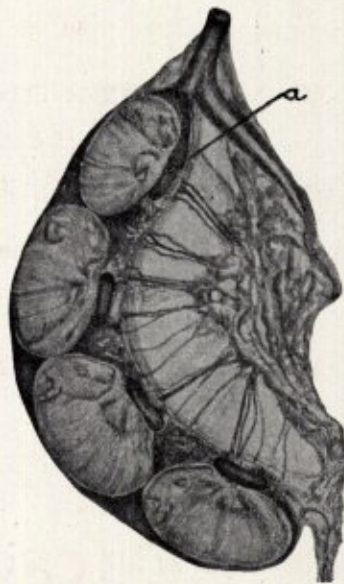


Fig. 4. Opgezwollen deel van een eileider met jongen van een Guineesch biggetje  
a. Placenta.

Uit Hesse-Doflein.

planting door eieren, door onvolkomen jongen en door volkomen jongen, in één opzicht komen de 3 groepen toch overéén en dat is 't kenmerk, waaraan de Zoogdieren hun naam danken.

De Zoogdieren zoogen hun jongen, d.w.z. zij voeden ze na de geboorte met melk, die gevormd wordt in de melkklieren. De samenstelling van de melk is bij de verschillende zoogdieren verschillend en verandert ook bij eenzelfde dier wel met 't ouder worden van de jongen. Bij dieren, die in koudere streken of in 't water leven, is de melk vetrijk. Nu levert, zooals bekend, vet bij verbranding meer warmte dan eiwit of suiker. De productie van vetrijke melk mogen we dan ook wel beschouwen als een aanpassing aan het leven in een milieu, waar de afkoeling groot is.

(Wordt vervolgd).

Ter Drukkerij voorh. CL. GOFFIN

Nieuwstraat 9, Maastricht

is verkrijgbaar

Geologische en Palaeontologische  
Beschrijving van het Karboon  
der omgeving van Epen (Limb.)

oor

W. J. JONGMANS

et medewerking van

G. DELÉPINE, W. GOTHAN, P. PRUVOST, F. H. VAN RUMMELEN en N. DE VOOGD.

(Mededeeling No 1 van het Geologisch Bureau voor het Nederlandsch Mijngebied).

**32 bladz. tekst**, groot kwarto formaat met  $\pm$  **150 figuren**,  
uitgevoerd op zwaar kunstdrukpapier.

Prijs per exemplaar fl. 2.50.

Prijs per exemplaar fl. 2 50.



Pracht

Gelegenheids cadeau

is de

**Avifauna der Nederl.  
Provincie Limburg**

door

P. A. HENS

BESTELT NOG HEDEN.

U behoeft daarvoor slechts nevenstaande kaart  
in te vullen en op te zenden.



Ondergeteekende wenschte te ontvangen ..... exempl. Avifauna  
der Nederlandsche Provincie Limburg, door P. A. Hens, Valken-  
burg (L.).

\* Ingenaaid à Fl. 6.— per stuk,

\* Gebonden à Fl. 7.50 per stuk,

} plus 0.50 ct. porto.

Adres :

Naam :

\* Doorhalen wat niet verlangd wordt.

Ter Drukkerij voorh. Cl. Goffin, Nieuwstraat 9,  
is verkrijgbaar:

# De Nederlandsche Mieren en haar Gasten

door

P. H. SCHMITZ S. J.

(146 bladzijden, met 56 figuren).

Ingenaaid fl. 1.90, gebonden fl. 2.40 per exemplaar.

Dit mooie boek is, om wille van inhoud en **stijl**, zeer geschikt als **leesboek**  
op Hoogere Burgerscholen, Gymnasia en Kweekscholen.

ZOO JUIST VERSCHENEN:

## MASKERAAD

EEN BUNDEL VERHALEN IN  
MAASTRICHTSCH DIALECT

door

E. FRANQUINET

PRIJS INGENAID Fl. 1.50

PRIJS GEB. . . . Fl. 2.50

Een boek dat ieder Maastrichtenaar  
— ieder Limburger moet lezen —

Verkrijgbaar in den Boekhandel  
— en bij de Uitgevers: —

UITGEVERS-MAATSCHAPPIJ

voorh. **CL. GOFFIN**

NIEUWSTR. 9 — MAASTRICHT

BESTELKAART VOOR BOEKWERKEN.

Aan Drukkerij voorh. **CL. GOFFIN**

Nieuwstraat 9,

**MAASTRICHT.**