

# NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

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

Verschijnt 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 5 Oct. a.s. — Nieuwe leden. — Ruilverkeer. — Verslag der Maandelijksche Vergadering van 3 Augustus. — Verslag van de Vergadering op Woensdag 7 Sept. '38. — J. Nypels. De St. Pietersberg. — Prof. Dr. Eug. Dubois over den *Pithecanthropus erectus*. — C. Willemse. Description of New Indo-Malayan Acrididae (Orthoptera) Part. VIII. (Is continued).

## VERKRIJGBAAR:

1e en 2e Aanvulling der

# AVIFAUNA

van de Nederlandsche Provincie Limburg, benevens een vergelijking met aangrenzende gebieden door

**P. A. HENS**

UITGAVE 1926.

Deze aanvullingen beslaan 48 bladzijden, benevens 4 platen, en kosten slechts

**1.50**

Bestellingen worden ingewacht bij de

**Uitg. M<sup>ij</sup>. v/h. CL. GOFFIN**

NIEUWSTR. 9, TEL. 2121, MAASTRICHT.

Men gelieve hiervoor de bestelkaart op de achterzijde van dit omslag uit te knippen en ingevuld te retourneren.





door

**Dr. E. JASPAR.**

**Prijs ingen. f 3.90, geb. f 5.25.**

Het werk bevat 310 pag. tekst op Esparto papier  
en 20 pag. platen op zwaar kunstdruk papier.

Verkrijgbaar in den boekhandel en bij de

*Uitg. Mij v.h. Cl. Goffin*

Nieuwstraat 9, Maastricht, Telefoon 2121.

Hierlangs afknippen.

INTEEKENBILJET.

De ondergetekende .....

..... (naam en  
duidelijk adres) wenscht te ontvangen op het werk: „KINT GEER EUR EIGE  
STAD?” door Dr. E. Jaspar. <sup>Ingenaaid\*</sup>  
<sub>Gebonden\*</sub>

Door middel van boekhandel \*.

(handteekening)

Door middel van de uitgevers \*.

\* Doorhalen wat niet verlangd wordt.



# NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

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

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

INHOUD: Aankondiging Maandelijksche Vergadering op Woensdag 5 Oct. a.s. — Nieuwe leden. — Ruilverkeer. — Verslag der Maandelijksche Vergadering van 3 Augustus. — Verslag van de Vergadering op Woensdag 7 Sept. '38. — J. Nypels. De St. Pietersberg. — Prof. Dr. Eug. Dubois over den *Pithecanthropus erectus*. — C. Willemse. Description of New Indo-Malayan Acrididae (Orthoptera) Part. VIII. (Is continued).

In de maandelijksche vergadering van  
Woensdag 5 Oct. te 6 uur, spreekt de heer  
Gab. Beckers, Arts te Beek,  
over  
„DE NIEUWE STEENTIJD IN  
ZUID-LIMBURG.”

## NIEUWE LEDEN.

P. M. E. Bingen, Mathias Wynandstraat 6, Maastricht; Nederlandsche Jeugdbond voor Natuurstudie, p.a. J. de Wildt, Linnaeushof 60, Amsterdam; M. E. Fr. Klinkenbergh, Directeur Incassobank, v. Heylerhofflaan 6, Maastricht.

## RUILVERKEER.

Prirodoslovno drustvo, Ljubljana, Yugoslavia.

## VERSLAG

### DER MAANDELIJSCHE VERGADERING VAN 3 AUGUSTUS.

Aanwezig de dames: Rijk-Pauw en Westerveld-Rijk en de heeren: Jos. Cremers, L. Grossier, Willy Prick, J. Maessen, Gabr. Beckers, F. Westerveld, L. Grégoire, Br. Christophorus, H. Jongen, J. C. Rijk, G. Heijen, A. Hollman, J. Beckers, Fr. v. Rummelen en D. v. Schaik.

Na opening doet de Voorzitter namens den heer Kruytzer de volgende mededeeling.

Bij de beschrijving van het Natuurreservaat „De Bedelaar” (N. H. Maandbl. 30 Juni '38) is vergeten te vermelden, dat, naast de reeds ge-

noemde nog 2 geslachten, de flora van de Tegelse Klei vertegenwoordigen, n.l. de geslachten *Nyssa* (thans in Noord-Amerika) en *Eucommia* (tegenwoordig in China inheemsch). Prof. Dubois vond hiervan omstreeks 1905 de vruchten, die door prof. Pulle en den heer Florschütz als zoodanig werden herkend. Op blz. 63 gelieve men te lezen in plaats van *Picea magnifica* — *Abies magnifica*, i. p. v. *Picea amabilis* — *Abies amabilis*.

Vervolgens doet de Voorzitter een mededeeling over een Schreeuwarend, *Aquila pomarina pomarina* Brehm in Zuid-Limburg.

De schutter, die op 27 December 1937 ergens in Zuid-Limburg een schreeuwarend schoot, heeft toen iets gedaan, wat hem met de politie in aanraking zou kunnen brengen.

Misschien totaal onbewust heeft hij de vogelwet overtreden.

En waar ik niet weet, wanneer zijn misdaad verjaart, durf ik des schutters naam en woonplaats hier niet noemen.

Het voorkomen in Zuid-Limburg van een schreeuwarend is waard gememoreerd te worden, want voorheen werd zulks nooit nog geconstateerd.

Eén keer is de schreeuwarend in Limburg geschoten, maar dat was te Boschhoven bij Weert en wel in November 1892. Dit exemplaar is terecht gekomen in 't Missiehuis te Steijl.

Volgens Hens' Avifauna (1926), zou de schreeuwarend bovendien nog 5 malen in ons vaderland zijn buitgemaakt.

Als ik me niet vergis, berust een, sinds nog in Holland geschoten exemplaar in 't Natuurh. Museum te Rotterdam.

't Broedgebied van den schreeuwarend strekt zich uit van Noord-Duitschland, de voormalige Russische Oostzee-provinciën en Polen, door Rusland, Oostenrijk, Hongarije tot in de Balkanlanden



en Griekenland, Kaukasus en vermoedelijk Klein-Azië.

Net als voor Nederland is hij ook in de Rijnprovincie en overig West-Duitsland, alsmede in België een zeldzame verschijning. (Zie Hens l.c.).

De heer **Beckers** krijgt nu 't woord.

Onze Voorzitter heeft me verzocht, wat te vertellen over een nieuw onderzoek, ingesteld door de Deensche Regeering, met het doel, iets te weten te komen over ontstaan en verspreiding der plantensoorten in den Oertijd.

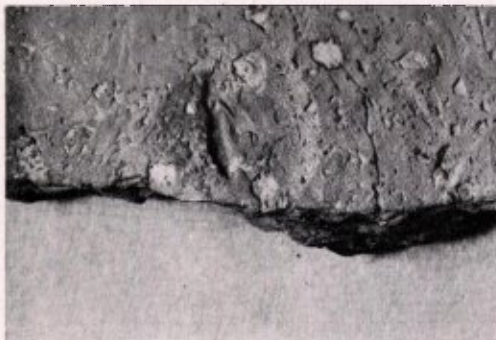
Reeds lang is bekend het pollenonderzoek, hetwelk te dien opzichte schitterende en onverwachte resultaten aan het licht heeft gebracht. 't Gaf den deskundigen de mogelijkheid, om aan het fossiele stuifmeel de plant te herkennen, waarvan dit afkomstig is.

Pollen in diepere, geologisch gedetermineerde aardlagen gevonden, zijn bij machte, ons te zeggen, welke planten in zoo'n periode op die en die plaats geleefd hebben. Zoodoende zijn wij in staat de opeenvolging der verschillende plantensoorten in den loop der tijden vast te stellen. Wij weten o.a. dat de berk is opgevolgd door eik, den, etc.

Een hieraan evenwijdig loopend, heel nieuw onderzoek, is in den laatsten tijd ingesteld. Doel hiervan is, te weten te komen, welke planten en vooral welke cultuurplanten, b.v. granen, in een bepaalde cultuurperiode voorkomen. Daardoor zal men leeren kunnen, waar en wanneer die planten het eerst gecultiveerd zijn, waar de wilde vorm geleefd heeft. Omgekeerd kan de archaeologie weer leeren, waar een cultuur ontstaan is en hoe die zich over de wereld verspreid heeft.

Als voorbeeld noem ik de **Band- of Donaucultuur**, op een na de laatste phase uit den nieuwen Steentijd, gekenmerkt door het vaatwerk, versierd met allerhande bandfiguren. Deze cultuur heeft zich over een groot deel van Europa verspreid. Wij weten, dat zij afkomstig is uit het Donau-gebied. Maar, of zij daar ontstaan is, is zeer twijfelachtig.

Zouden wij nu weten, welke cultuurplanten den menschen uit die Bandcultuur bekend waren en wisten wij de plaats van herkomst van de wilde voorouders, dan zouden wij misschien weten, waar vandaan die stam, de draagster dezer cultuur, kwam en we waren een heel eind verder in onze kennis over ontstaan, ontwikkeling en uitbreiding van die voorname periode in den nieuwen steentijd.



Tarwe

Hut 13  
Band-  
cultuur

Gerst uit  
Ijzertijdhut



Het is de Deensche regeering, die het initiatief heeft genomen voor dit onderzoek. Zij heeft den heer **Dr. Hans Helbaek** van Kopenhagen in de gelegenheid gesteld om alle Musea van Europa en ook buiten Europa, waar noodig of gewenscht, te bezoeken en het materiaal van den Bandceramischen tijd te onderzoeken en vast te stellen, welke granen door de Bandceramici gecultiveerd werden.

Dat de Bandceramici akkerbouw dreven en huisdieren hadden was bekend.

Ik heb in bijna alle door mij onderzochte hutten stukken maalsteenen gevonden en ontdekte in enkele brokken gebrande leem afdrücken van graankorrels, in hutten, die klaarblijkelijk door brand vernield waren.

In 't Curtius-museum te Luik kunt U de gebrande graankorrels nog in gaven vorm in tal van exemplaren zien.

Na deze uiteenzetting van het doel van het onderzoek, zal ik u vertellen, hoe dat in zijn werk gegaan is en tevens wil ik dan iets mededeelen over de resultaten van het onderzoek.

Dr. Helbaek, die mij bezocht, vertelde me, dat hij een onderzoek instelt in zoo mogelijk alle Musea naar het voorkomen van granen in bandkeramische scherven en potten.

Ik zeide hem, dat in mijn collectie geen afdrücken voorkwamen; immers, ik had die scherven allemaal zelf gewasschen, gedroogd, aaneengeplakt, beschreven en van den beginne af aan mijn attentie daarop gevestigd.

„Ach Herr Doctor; man kann dasz ja nicht wissen”, gaf hij ten antwoord, waarop ik reageerde met te zeggen: „Nou, gaat uw gang”.

Na een beetje heen en weer praten, merkte ik al gauw, dat ik met een serieus wetenschappelijk onderzoeker te doen had en verleende hem dan ook graag alle noodige hulp.

's Anderendaags 's morgens was hij al vroeg in het Museum, waar hij een klein laboratorium inrichtte naast een verzameling onder glas van alle mogelijke granen, die als modellen moesten dienen.

Het bleek al spoedig, dat mijn bewering: „er komen geen afdrücken van graankorrels in mijn verzameling voor”, zeer voorbarig was geweest, want na nauwelijks een vijftigtal scherven bekeken te hebben, riep Dr. Helbaek triomfantelijk uit: „Kommen Sie mal sehen, Herr Doctor: *Triticum dicoccum*!”

Na gezien te hebben met wat een zorg de vele duizenden scherven een voor een door zijn han-



den gingen, nauwkeurig bekeken werden, elk gaatje voorzichtig verwijd en stevig uitgeborsteld werd, hoe vervolgens de scherven nog eerst onder de loupe, daarna onder een soort microscoop kwamen te liggen om onderzocht te worden en hoe dan ten slotte eene plastische stof in eventuele gaatjes werd gedrukt, waarop dan de afdruk van een graankorrel duidelijk tot in de fijnste bijzonderheden te voorschijn kwam — begreep ik, dat ik niet een heel klein beetje maar voorbarig was geweest.

't Verwonderde mij dan ook niet, dat Dr. Helbaek me na drie dagen werk en na den inhoud van een kleine 100 hutten, in mijn Museum berustende, onderzocht te hebben, mij uit zijn notitieboekje een afschrift gaf, hetwelk luidt als volgt:

Untersuchung von der Privatsammlung von Herrn H. J. Beckers,  
med. doct, Beek, Limburg.

Eine Untersuchung von Scherben aus bandkeramischen Kultur zu Stein, Urmond und Elsloo, Provinzie Limburg hat gezeigt, dass die Leute dieser Kultur verschiedene Weizenarten gebaut haben. Es kommt hauptsächlich die zwei primitive Arten vor, *Tr. monococcum* und *Tr. diocum* (53), und ausserdem noch *Triticum vulgare compactum* (2). Die zwei erst genannte Arten sind nicht immer unterscheidbar, est ist aber festgestellt, dass sowohl *Tr. mon.* als *Tr. dic.* anwesend sind.

Eine kurze Untersuchung von Scherben aus einer La Tène-zeitlichen Hütte hat 3 Abdrucke von *Hordeum vulgare* gegeben, aus Hütte V Stein.

Beek, Limburg, 14 Juli 1938.

Hans Helbaek  
P. Bangsvej 175, Valby.

Over wat er verder verteld werd, over de bevindingen van Dr. Hans Helbaek, moeten we op uitdrukkelijk verlangen van den heer Beckers in dit verslag het stilzwijgen bewaren. Immers, dat alles is het geestelijk eigendom van den Deenschen onderzoeker, die, naar we hopen, binnen een niet al te lang tijdsverloop, zelf hierover zal publiceeren.

De Voorzitter vertelt hierna het volgende over de Coloradokever.

Als men de courantenberichten mag gelooven, moet zoowat gansch Zuid-Limburg verpest zijn door een invasie van de Coloradokever.



Gerst uit  
Ijzertijdhut

Tarwe



Hut 18  
Band-  
cultuur

Intusschen geloof ik, dat die heele invasie tot nog toe niet zoo heel veel te beteekenen heeft.

Er is in de laatste weken haast geen dag geweest, waarop men mij kwam opschrikken met de angst van Coloradokevers.

In plaats van den Amerikaanschen boosdoener bracht men me dan kevers van allerlei aard. Minstens een dozijn keuren bleken 't penseelkevers te zijn, *Trichius zonatus* Germ., één keer moest een „doodgraver”, een *Necrophorus* figureeren als Coloradokever!

Ofschoon noch de een noch de andere ook maar ietwat lijkt op onzen „aardappel-bederver”, kan ik 't eenigszins begrijpen, dat deze bonte, geel-roodbruin-met-zwart gekleurde kevers den vinders op 't idee brachten, dat ze te doen hadden met Coloradokevers.

Maar hoe men mij op zekeren dag als dusdanig een pikzwarte *Blaps mucronata* Latr., ergens gevangen in een kelder, schuur of pakhuis, in handen wilde spelen voor een Coloradokever, blijft me een raadsel.

De inhoud van verreweg de meeste fleschjes en doosjes, welke in 't Museum werden gedeponneerd als Coloradokevers te bevatten, bleek te bestaan uit aardappelroof, waarop zich de poppen bevonden van *Coccinella septempunctata*, 't zeventvlekkig of -puntig Onze Lieve Heer-beestje. En dat deze poppen waren aangezien voor de larven van de Coloradokever, verwondert me niets. Evenmin als 't me zal verbazen, als later heel vele vondsten van dezen laatsten in Zuid-Limburg op foutieve determinatie blijken te berusten. Als zijn larven met honderden gevangen zouden zijn in de buurt van Maastricht, is 't toch moeilijk aan te nemen, dat tusschen 't vele materiaal, 't welk ik ontving, onder de benaming Colorado, geen enkelen keer de Coloradokever bleek te huizen.

Om te bewijzen dat de Coloradokever in de buurt van Maastricht wel degelijk voorkomt, toont de heer W. Prick een glazen buisje, waarin zich meerdere poppen en larven bevinden, zoo pas gevonden in 't naburige Heer. Hij staat er een drietal van af voor de Museumcollectie. Deze hebben zich na enkele dagen al ontwikkeld tot imago's.

Ook de heer Heijen vertelt, dat hedenmorgen (3 Augustus) in de school te Urmond in een glazen bokaal een Coloradokever te voorschijn kwam, die er, eenige dagen te voren als larve, zittende



op een aardappelstruik en in Urmond gevonden, was in ondergebracht.

De heer **W. Prick** laat een aantal zeldzame vlinders zien uit de collectie Prick, en wel:

*Apatura Ilia*, W. V. 1 ex. ♂ uit Gronsveld 6-7-'26 en 2 ex. ♂♂ uit Gronsveld 22-7-'38.

var. *Clytie*, W. V. 1 ex. Gronsveld, 3-7-'32 en 1 ex. Juni '35.

Beide nieuw voor de Ned. fauna.

*Limenitis populi* L. 1 ♀ Gronsveld, 13-7-'28, 1 ♀ Gronsveld, Juli '32, 1 ♂ Gronsveld, Aug. '34.

Verder werd nog een ♂ te Gronsveld waargenomen door zijn broer Jos. Prick, welk exemplaar tijdens de waarneming gevangen werd door een vogel. De waarnemer kon er nog een volmaakt gaven rechter bovenvleugel van bemachtigen, die nog altijd in de collectie bewaard wordt.

Hoe vaak *Lim. populi* in de buurt van Gronsveld nog altijd voorkomt, blijkt uit 't feit dat Graaf Bentinck 1 ♂ en 1 ♀ aldaar waarnam, respectievelijk op 24 en 28 Juli 1938.

*Deilephila celerio* L. en *D. Livornica* Esp., beide afkomstig uit Zeeland, 1934.

De heer Bentinck deelde spreker mede, dat ook hij een *D. Livornica* bezit, eveneens in 1934 gevangen in Zeeland. In dat jaar heerschte er in Zuid-Frankrijk een „Livornica-plaag”, die den wijnoogst volledig verwoestte. De daaropvolgende winter maakte aan deze plaag een einde; *Livornica* kon zich niet langer handhaven, bleek niet „winterhard” te zijn.

De exemplaren hier te lande gevangen, zijn dus ook echte vagabundi.

De Voorzitter laat een Treksprinkhaan, *Locusta migratoria* L. ph. *danica* L. zien, vanmorgen, 3 Augustus, gevangen, midden in de stad Maastricht. De Treksprinkhaan komt, gelijk bekend, geregeld voor in de Brunssumer hei.

De heer Rijk deelt mede, dat de proef met *Colias palaeno* (zie vorig maandblad) voor dit jaar mislukt is. De 4 ♀♀ zijn op 7, 8, 9 en 15 Juli gestorven zonder eitjes te leggen.

Gewezen wordt op het verschil tusschen deze vier exemplaren, welke de heer Rijk heeft meegebracht, n.l. geelwit met een open vlek op de voorvleugels, wit met open vlek, wit met gesloten vlek en wit zonder vlek.

Verder toont de heer Rijk:

1e. Een kokertje van *Enoicyla pusilla* Burm., de eenige kokerjuffer, die op 't land leeft. 't Is gevonden op „de Bedelaar” tijdens de Pinksterexcursie.

2e. Een tweetal Micro's, n.l. *Oegoconia quadripuncta* Hw. en *Phylloenotis suffusella* L., beide met een mijt op den thorax. Ze werden op 20-7-'38 te Meerssen op licht gevangen door Ir. G. A. Graaf Bentinck, die ze welwillend voor het Museum afstond.

3e. Bijzondere vangsten: *Arctia villica* L. 5-6, 7-6 en 14-6-'37; *Drymonia querna* F. 12-7, 14-7-'37 en 13-7, 20-7-'38; *Polyploca flavicornis* F. 4-4-'37; *Agrotis puta* Hb. 23-5-'38; *Plusia chryson* Esp. 16-7-'38 ('t 2e Nederl. ex. door Ir. G. A. Graaf Bentinck); *Panthea coeno-*

*bita* Esp. 19-7-'38 (eveneens het 2e Nederl. ex.) *Lobophora sexualisata* Hb. 2 ex. 22-7-'38 (door id.); *Geometra vernaria* Hb. 23-7-'38 (door id.).

*Leucania l. album* L. 31-8-'38 gevangen te Meerssen.

Verder bleek bij 't nasnuffelen van de verzameling Rijk, dat een zich daarin als *Hel. armigera* gedetermineerde vlinder, was *Heliothis peltigera* Schiff. 8-9-'28 te Heugem gevangen. Nieuw voor de Nederl. fauna.

Verder is misschien belangrijk te vermelden, dat hier in Limburg voorkomt *Nola holsatica* Sauber, (zie *Lambillionea*, 25-2-'38).

De verschillende vlinders worden getoond, waarbij duidelijk uitkomt, dat de determinatie van *peltigera* als *armigera* volkomen begrijpelijk is.

De Voorzitter sluit hierna de vergadering.

## VERSLAG VAN DE VERGADERING OP WOENSDAG 7 SEPT. '38.

Aanwezig: Mevr. A. Kemp-Dassen en de heren: Jos. Cremers, L. v. Oppen, P. Rongen, J. Maessen, D. v. Schaik, M. Kemp, L. Grégoire, Br. Christophorus, Br. Ezechiël, W. Prick, Eug. Kruytzer, M. Mommers, P. Bels, T. Heyen, P. Marres, Fr. v. Rummelen, H. Schmitz S. J., L. Grossier, H. Kortebos en G. Waage.

Bij de opening van de vergadering zegt de Voorzitter het volgende.

Het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg sluit zich van ganscher harte aan bij de goede wenschen uitgesproken voor onze geëerbiedigde Koningin, Haar Huis en Haar Land.

Wij betuigen Haar hulde en spreken de hoop uit, dat Zij nog lang moge regeeren over een gelukkig Volk.

De Voorzitter wenscht dokter Beckers geluk met de onderscheiding hem verleend. Het doet ons genoegen, dat de benoeming tot Ridder in de Orde van Oranje-Nassau geschied is wegens Beckers' archaeologische onderzoekingen.

Dan wordt Pater Schmitz, juist teruggekomen van een studiereis uit Portugal, welkom geheeten.

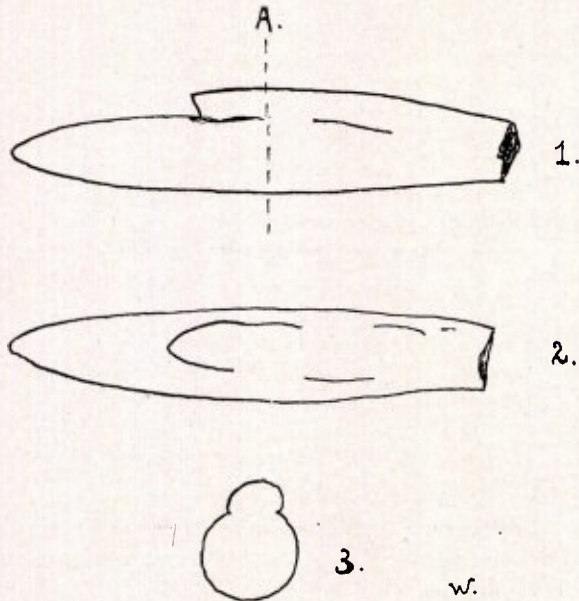
De heer v. Schaik biedt daarop aan den Voorzitter namens de medewerkers het boek „De St. Pietersberg” aan. Hij zegt: „De medewerkers hebben elkaar gevonden door het Genootschap, dat ons werk, waar mogelijk steunde. Wij achten het daarom onze plicht en dit beschouwen we als een groot voorrecht, het werk aan ons Genootschap op te dragen.”

De Voorzitter zegt: „Het doet mij als Voorzitter van het Genootschap zeer veel genoegen, dit boek en deze opdracht te aanvaarden. Met belangstelling hebben we de voorbereidende werkzaamheden gevolgd en we weten, dat elk der medewerkers gegeven heeft, wat hij kon geven. Mogen zij van hun werk veel genoegen beleven.”



De heer **Kruytzer** schenkt aan het Museum een 3e halswervel van *Cervus elaphus* L. 't Stuk werd door een leerling gevonden in een oude Maastak, vlak bij Roermond, in Juni 1938. De heer **Kortebos** deelt mede, dat hij in het tijdvak van 15 tot 30 Juni 40 exemplaren heeft gevangen van *Acidalia herbariata*, alle in huis. Zij moeten van buiten naar binnen komen. (Zie Nat. hist. Maandblad blz. 48, Jaarg. 1938).

De heer **Waage** toont een rugschild van *Sepia officinalis*, de gewone inktvisch en geeft aan de hand van enkele teekeningen een uiteenzetting, hoe het z.g. rostrum der belemnieten, de in het krijt voorkomende donderpijlen, overeenkomt met 't kleine rostrum der tegenwoordige inktvissen. Hij toont enkele belemnieten, waaronder een merkwaardige misvorming (zie figuur), gevonden te Gulpen. Bovenop het rostrum bevindt zich een tweede, veel kleiner rostrum, dat met het eerste één geheel vormt, al is er onder de punt een kleine ruimte en langs de zijkanen hier en daar een grenslijn te zien.



1 zij-, 2 bovenaanzicht, 3 dw. doorsnede bij A.

Vervolgens geeft de heer **Waage** de volgende data met betrekking tot de kraamkamer van de Vale vleermuizen in den St. Pietersberg.

27 April waren  $\pm$  200 vleermuizen aanwezig.

1 Mei geen enkel exemplaar aanwezig. Wel hingen er niet ver van den grotingang 2 groepen vleermuizen, naar schatting 100 en 30 stuks.

In Mei is de kraamkamer regelmatig bevolkt.

30 Juni vindt de heer v. Schaik bloeddruppels in de mest onder de troep vleermuizen.

2 Juli zie ik door de kijker enkele jongen, hangend aan de respectievelijke moeders.

De heer **P. Bels** toont de vleermuisringen, die door het Zoölogisch Museum te Utrecht gebruikt worden. Het inschrift luidt: Zoöl. Mus. Utrecht, benevens een nummer. Tot nu toe gebruikte men Deutsche ringen (Zoöl. Mus. Berlin), maar niet

ingewijden meenden dan, indien een geringd exemplaar in hun handen kwam, te doen te hebben met een dier, dat van Berlijn naar hier was gevlogen en een dergelijk bericht kwam dan in de courant. Tot nu toe zijn in ons land 1550 exemplaren geringd. Hij toont een exemplaar van de „Handleiding bij het ringen van vleermuizen” uitgegeven door het Zoöl. Museum te Utrecht.

Van de Rosse vleermuis vertelt de heer Bels het volgende. Eind Mei vindt de scheiding plaats tusschen ♀♀ en ♂♂. In een nestkastje werden een aantal ♂♂ aangetroffen. In de kraamkamer waren midden Juli ♀♀ met jongen. Een enkel volwassen ♂ werd erbij aangetroffen. Eind Juli werd de kraamkamer opgeheven en troffen we ♀♀, ♂♂ en jongen bijeen. Het bleek ons, dat de ♀♀ met hun jongen zich op verschillende plaatsen ophouden. Wij vonden de dieren één avond in dien boom, een volgenden avond in een anderen.

Br. **Christophorus** toont een onderstuk van een Maïsplant met wortelvorming op alle knoopen.

De heer **Grégoire** toont een *Coreopsis* (uit particulieren tuin), waarvan één bloeistengel lintvormig is en aan welks top twee aan elkaar vergroeide bloemhoofdjes voorkomen met complete bloemen; een *Dahlia*, waarvan 3 bloeistengels lintvormig zijn vergroeid. Op een bepaald punt splitsen deze zich weder. Iets boven de splitsing komt een complete bloem en weer iets hooger 2 bloemen. Verder toont hij een *Klimopbremraap* (*Orobancha Hederae*), die hij op aanwijzing van De Wever vond op den St. Pietersberg. Duidelijk ziet men den parasiet gehecht op den wortel van 't klimop.

Hij deelt nog mede, dat *Kalketrip* (*Centaurea Calcitrapa*) dit jaar weer rijkelijk voorkomt op het jaagpad nabij de Wilhelminabrug.

De Voorzitter sluit hierop de vergadering.

### DE ST. PIETERSBERG.

samengesteld door ir. D. C. van Schaik, met medewerking van rector Jos. Cremers, dr. J. Heimans, F. H. van Rummelen, dr. H. Schmitz S.J., W. W. Verster, G. H. Waage en A. de Wever.

Zooals het rector Cremers, blijkens zijn woord ter inleiding, verging in 1881 bij zijn eerste bezoek aan de Pietersberg, toen hij er een herinnering voor heel zijn leven van meenam, zoo is het ieder onzer gegaan. Alleen, wij Maastrichtenaren kwamen met dien berg altijd weer in aanraking, wij ondergingen zijn invloed zóo herhaaldelijk, vaak onder zóo bijzondere omstandigheden, dat de sympathie er voor, ons, van geslacht op geslacht, als het ware in het bloed ging zitten.

Wanneer we aan onze jeugd terugdenken, dan doemen de vliegers op, die we op het plateau oplieten, de tochten in den berg achter Slavante met de gekke Pie, die als gids den naam had niet heelemaal betrouwbaar te zijn, maar waarvan wij jongens overtuigd waren, dat, als hij ons in den berg



in den steek liet, zijn moeder er ons toch wel zou komen uithalen. Totdat we zelf den weg geleerd hadden en zóó goed kenden, dat we tusschen Slavante en Caestert door de eindelooze gangen dwaalden en de grootste pret was om, vóórdat de uitgang bereikt was, de flambouwen te dooven en de karsporen, die er toen nog waren, volgend het daglicht terug te vinden, dat den weg uit de duisternis naar buiten wees. Hoeveel blauwe plekken men daarbij opliep, zullen we maar niet vertellen...

En hoe hebben we, onder allerlei omstandigheden en in alle jaargetijden over den berg gedwaald; tusschen Maastricht en Visé is er geen weg of voetpad, dat de echte Maastrichtsche jongen niet kent, evenals de mooie plekjes, met vergezichten in het breede Maas- en het meer intieme Jekerdal. Bloemen hebben we er geplukt, vleermuizen in den berg gevangen en weer los gelaten toen thuis bleek, dat ze vol ongedierte zaten. En als er in den berg gevochten is tusschen Oostenrijkers en Franschen, de Maastrichtsche jeugd kende het óók: twisten tusschen klassen, ja geheele scholen zijn in de gangen van de Limburgsche grotten met vuursteen en mergelblokken uitgevochten. Heele vacantie-maanden werden in den St. Pietersberg doorgebracht.

En later, wanneer men vreemdelingen op bezoek had, werd dezen bij voorkeur het prachtige uitzicht op het plateau getoond en dwaalde men met hen door de onderaardsche gangen. En zelfs zij, die de geheele wereld kenden, zooals de beroemde pianist Lamond, die bij koningen en keizers geloogd hadden, ze waren alle in één woord verrukt over hetgeen de St. Pietersberg zijn bezoekers biedt en kwamen diep onder den indruk van dit ontzaglijk complex van gangen en galerijen; in den loop van 20 eeuwen door menschenhand ontstaan. Trouwens, de namen op de muren, waaronder eenmaal die van Napoleon voorkwam, bewijzen hoe groot, hoe internationaal de belangstelling voor den berg geweest is en trouwens ook heden nog is.

We dachten iets van den St. Pietersberg te weten, tot we in handen kregen het lijvige werk, dat ir. Van Schaick bij Leiter-Nypels te Maastricht heeft doen verschijnen en waarin deskundigen een samenvatting geven van hetgeen op velerlei gebied van den St. Pietersberg bekend is; van zijn ontstaan, van de flora en de fauna, die men er aantreft, van het gangenstelsel, in een paar woorden gezegd, van alles wat er op, tegen en in den berg gebeurde of aan belangrijks van te vermelden valt. En dat alles verlucht door een zeer groot aantal mooie afbeeldingen. Toen we die honderden pagina's gelezen hadden, waren we tot de overtuiging gekomen, hoe weinig we feitelijk van den St. Pietersberg geweten hadden, hoe enorm veel er aan dien berg vastzit, begrepen we, waarom hij feitelijk één van de meest interessante „bergen" in West-Europa, ja van de geheele wereld is. En we kregen tevens 't gevoel, dat het goed is, dat eindelijk eens een dergelijk boek verschijnt, opdat men in breederen kring leere beseffen wat de zeer bijzondere waarde is van dezen heuvel, w a a r o m ook

voor de Overheid alle reden bestaat er, als aan een groot en zeer belangrijk Natuurmonument, aandacht aan te besteden. Want als dat boek 20 jaar geleden bestaan had, de gemeente Maastricht zou in een tijd dat de millioenen rolden niet de gelegenheid verzuimd hebben, om op het psychologisch oogenblik, dat haar de kans daartoe geboden werd, de hand te leggen op iets, dat als een kostbaar bezit beschouwd moest worden, niet alleen voor de stad, maar voor heel de provincie, voor het land en voor de wetenschap. Gedane zaken nemen geen keer. Maar het staat voor ons vast dat dit boek, indien nog noodig, in breeden kring verhelderend zal werken en het besef zal verlevendigen, dat het noodzakelijk is, dat door samenwerking van Overheid en Industrie met het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg van den St. Pietersberg gespaard wordt, wat maar eenigszins gespaard kan worden en er in de toekomst naar gestreefd worde, dat voor hetgeen vernield zal worden, iets uiteindelijk in de plaats komt, dat aan toekomstige geslachten nieuwe voldoening kan schenken.

Want de St. Pietersberg is geen dood ding, maar feitelijk 'n „levend" wezen. Gedurende de eeuwen heeft de natuur er aan gewerkt, lang voordat de mensch den heuvel betrad en aan zijn belangen dienstbaar ging maken. De heer F. H. van Rummelen heeft in een hoogst belangwekkend en ook voor den leek op geologisch gebied bevattelijk hoofdstuk den bouw en de wording van den St. Pietersberg beschreven. Hoe de ondergrond ontstond, waarop uiteindelijk de terreinverheffing als één van de oudste gedeelten van Nederland zich boven de wateren verhief, terwijl hij ook de fossielen beschrijft, die in het krijt van den St. Pietersberg gevonden zijn en waaraan deze zijn wereldreputatie dankt. Daarvan zijn, doordat het Genootschap een museum stichtte, in de loop der jaren een zeer belangrijke collectie voor Maastricht en Nederland bewaard gebleven.

Het doet sympathiek aan, dat ook het zeer belangrijke werk van de mannen van wetenschap, in vroeger eeuwen gewrocht, in deze uitgave met zoo veel warme erkentelijkheid naar voren wordt gebracht. De heer van Rummelen wijst o.m. op wat Staring, Binckhorst van den Binckhorst en onze Bosquet op dit gebied presteerden. Terwijl zich blijkens de lange litteratuurlijst, die ook bij dit hoofdstuk gevoegd is en die met andere dergelijke lijsten, aan het slot van elke bijdrage, niet het minst waardevolle onderdeel van dit boek uitmaken, ook in de 20ste eeuw zeer veel geleerden zich met de bestudeering van het Limburgsche krijt, de daarin voorkomende fossielen en dus met den St. Pietersberg hebben bezig gehouden.

Toen de natuur den berg afgeleverd had in zijn huidige vorm en samenstelling, kwamen er planten en dieren. De heer A. de Wever te Nuth heeft in 70 pagina's, verlucht met prachtige afbeeldingen, een overzicht gegeven van den plantenrijkdom, waarvan men zich als leek feitelijk geen voorstelling maakt, omdat veel van hetgeen er staat, niet overvloedig aanwezig is, doch gezocht moet worden. Daarbij is er, zooals schrijver opmerkt,



geen deel van Nederland, waar de natuur zich zóó vroeg, zóó rijk en mooi openbaart, als in de verscholen hoeken van de Limburgsche hellingbosschen, waarvan de St. Pietersberg er één draagt. Te weinig nog wordt genoten van het Limburgsche planten- en bloemenleven, en om dat te leeren waardeeren, is deze uitgave met dit uitstekend gedocumenteerde hoofdstuk bij uitstek geschikt. Mede daarom geve men het z'n zonen en dochters in handen en bevele men het boek aan anderen ter lezing aan. Hoe grondig schrijver ook de oude en nieuwe flora's van den St. Pietersberg heeft bestudeerd, blijkt uit het feit, dat hij zelfs de herbaria van Dumoulin, Bosquet en Förster heeft nagegaan en hun opgaven gecontroleerd en verbeterd, terwijl tevens is aangegeven, wat vanaf de middeleeuwen naast het natuurlijke plantenbestand door den mensch aan cultuurplanten moet zijn aangevoerd.

Het is in één woord een prachtig hoofdstuk, waaraan zich waardig aansluit een zeer lezenswaardig hoofdstuk van dr. J. Heimans over den St. Pietersberg als plantengeografisch bastion. Men kan daarin o.a. lezen, hoe het komt, dat de flora van den St. Pietersberg ook in vergelijking met het overige Zuid-Limburg door de bijzondere ligging van den berg nog een heel speciaal inslag heeft; hoe b.v. een immigratie van Oostelijke, Continentale en van Zuidelijke planten heeft plaats gehad. Zeer belangwekkend is ook de beschouwing over het ev. voortbestaan van het plantenbestand onder de zeer gewijzigde omstandigheden, ook nu door het Albertkanaal de berg in twee deelen gesneden is, waardoor een onderbreking van den inlichtingsweg veroorzaakt is. Toch is de afstand voor de meeste zaden nog niet onoverkomenlijk, zoodat men op goede gronden zou mogen hopen, dat een grootsch opgezette en zorgvuldig geleide poging tot stichting van een reservaat op het laatste stukje van den St. Pietersberg binnen Nederland, zou voeren tot herstel van de oude glorie van den eens ook om zijn flora beroemden en geliefden berg.

Van het dierenleven op den St. Pietersberg geeft de heer G. H. Waage een uitvoerig en aantrekkelijk beeld. We krijgen een uiteenzetting van wat er aan gewervelde en ongewervelde dieren te vinden is, en dat is niet gering. Dat de opsomming van dit alles in vlot-leesbare stijl is gegeven, is niet een geringe verdienste van deze interessante bijdrage. Voor het eerst heeft hier een inventarisatie plaats gevonden der dieren, levend op den berg. Daarbij wordt naar voren gebracht wat mr.



Steile oosthelling van den St. Pietersberg nabij de grens Nederland-België.

A. H. Maurissen, voor wat de insecten betreft, aan baanbrekend werk geleverd heeft, in een tijd, dat Maastricht wel staatkundig, doch nog niet wetenschappelijk tot Nederland gerekend werd. Ook hier wordt met groote erkentelijkheid het werk van vele onderzoekers gememoreerd.

Pater Schmitz heeft een andere samenvatting gegeven van het „leven”, n.l. zooals zich dat in de donkere en verlaten gangen voordoet en tot welke onderzoekingen hij feitelijk den stoot gegeven heeft. Op uiterst suggestieve wijze weet de schrijver ons rond te leiden in de gangen, speurend naar leven in deze biotoop. Wij staan verward, dat hier, in deze duistere onderwereld, een nog zoo rijk gevarieerd dierenleven, aangepast aan zeer bijzondere levensomstandigheden, aanwezig is.

Op een afbeelding ziet men Pater Wasmann aan het werk en we worden er aan herinnerd, dat de St. Pietersberg een „mieren-paradijs” was. Later constateerde men, dat bepaalde gangen een „vleermuizen-paradijs” mogen genoemd worden. Hetgeen daarvan tot op heden werd vastgesteld, behandelt de heer Waage in een afzonderlijk hoofdstuk en diens fraai geïllustreerde studie, tevens het eerste in onze taal algemeene overzicht van het leven der vleermuizen, zal ongetwijfeld ook buiten Limburg zeer de aandacht trekken.

En dan is er de zeer uitgebreide beschrijving van den St. Pietersberg door ir. van Schaik, verlicht door talrijke afbeeldingen van landschappen, gangen en muren met opschriften, en nog een afzonderlijk hoofdstuk van zijn hand over de maatschappelijke en technische beteekenis van den St. Pietersberg, ook alweer met afbeeldingen van mergexploitaties en van de Enci, welke den lezer een denkbeeld geven van de uitgestrekte gangencomplexen, hun ontstaan, hun samenhang, hun



economische beteekenis. Daarin staan zooveel bijzonderheden te lezen, zooveel interessante dingen, dat als we zouden aanhalen, wat zulks verdient, we er dit geheele nummer van het Maandblad mede zouden vullen, en dat is de bedoeling niet. Ook het hoofdstuk van den St. Pietersberg, zijn strategische beteekenis in het verleden en, vergeten wij het niet, ook nog in het heden, is zeer uitvoerig en belangrijk. Ir. van Schaik beschikt voor de behandeling van dit onderwerp over een documentatie, welke eerbied afdwingt. Wat daarover in vele artikelen gedurende den loop van meerdere jaren gepubliceerd werd, vindt men in dit boek in een buitengewone lezenswaardige samenvatting.

Het overzicht van de litteratuur van de onderaardsche gangen begint met Calvete, die in 1550 met Philips II Maastricht bezocht. Van deze hebben vooral de Fransche publicaties van de 18e eeuw topografische, van het begin van de 19e eeuw een beschrijvende waarde.

Men vergeve ons, dat we niet in verdere details afdalen en tot besluit onze overtuiging neerschrijven, dat dit mooie boek zijn weg zal vinden. Het zou ons heelemaal niet verwonderen, als het reeds in dit jaar uitverkocht raakt, want de waardeering voor inhoud en uitvoering is algemeen, begrijpelijk en welverdiend. Een tweede druk zal dan noodzakelijk en ook mogelijk zijn. Het zou van belang zijn, indien men er dan een volksuitgave van kon maken. Want dit is een boek, dat men niet alleen een meer ontwikkelden lezerskring, maar vooral één, dat men de jeugd — in een zeer uitgebreiden kring — in handen moet geven.

En met het oog op dezen herdruk hebben wij nog enkele wenschen. Laat men ter illustrering een volgende maal ook eens denken aan de schilderkunst in verband met den St. Pietersberg, daar die als prestatie ongetwijfeld door geen litterair werk over dit onderwerp geëvenaard wordt. Meer nog dan foto's spreekt het bijzonder karakter van den St. Pietersberg en zijn omgeving in de schilderijen van Maastrichtsche e.a. schilders, zoo van Graafland, Jonas, Eberhard, Van der Kop, Bakhoven, Puyenbroek, enz. Terwijl onder de Fransche staalgravures uit de 18e eeuw er één is, waarop Lodewijk XIV met zijn staf geplaatst is op den Louwberg en waarbij de St. Pietersberg en het Jekerdal geteekend zijn met een nauwkeurigheid, die pleit voor de accuratesse van de kunstenaars van dien tijd.

En dan zou een toekomstbeeld van den St. Pietersberg, dus een samenvatting van wat men zou wenschen behouden te zien, dat dus ontzien zou moeten worden, wel van belang zijn, nu een belangrijk deel van den berg industrieel terrein wordt, men een ander deel behouden gaat, een nieuw wegstelsel noodzakelijk geworden is en dus met velerlei belangen zal moeten worden rekening gehouden. Hier ligt nog mooi werk voor het Genootschap.

De medewerkers hebben het werk over den St. Pietersberg terecht opgedragen aan het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. Het bewijst,

dat de kring van menschen, die dat boek schiepen, den gemeenschappelijken band voelt, welke hen met het Genootschap bindt, omdat dit den grondslag gelegd heeft voor de herleeftde beoefening van de natuurwetenschappen en van belangstelling voor de natuur in Limburg. Daarmede werd aangeknoopt aan een oude traditie, die op den achtergrond dreigde te raken. De samenstellers nu mogen dit mooie boek leggen naast hetgeen vroeger oude schrijvers over den St. Pietersberg publiceerden en dat dezen een groote reputatie bezorgd heeft. Wij hebben niets dan bewondering voor den gepresteerden arbeid en zijn overtuigd, dat zij, die van den inhoud van dit mooie boek willen kennis nemen, die bewondering zullen deelen.

Heer.

J. NYPELS.

### PROF. Dr. EUG. DUBOIS OVER DEN PITHECANTHROPUS ERECTUS. \*

Prof. Dubois begon met een chronologisch overzicht te geven van de vondsten der fossiele beenderen, toebehoorende aan *Pithecanthropus erectus* Dubois, te beginnen met het jaar 1890 en eindigend in 1935. In 't bijzonder vroeg spr. onze aandacht voor den bouw en de structuur der gevonden femora. Zekere afwijkingen van den uitwendigen menschelijken vorm, aan de schacht van het dijbeen, zoowel boven als onder en vooral in de kniekuilstreek, werden in 1892 reeds door den ontdekker als kenmerkend voor de soort beschouwd, doch algemeen slechts als individuele afwijkingen van het menschelijk dijbeen verklaard. Aan 4 andere dijbeenderen van dezelfde soort werd evenwel later (1932) door hem bevestigd gevonden, dat die afwijkingen inderdaad kenmerken van den *Pithecanthropus erectus* zijn. Deze laatst gevonden femora vertoonden bovendien duidelijk een geheel andere inwendige structuur dan bij het menschelijk dijbeen tot nu toe bekend was. De structurele, tevens mechanische beenelementen, de „osteonen" of „beenbuisjes" bleken niet, als bij den mensch werd aangenomen, met hun assen evenwijdig aan de dijbeenschacht gericht te zijn, doch in verschillende richtingen schuins, als volkomen reflectie van de krachtlijnen, die uitgingen van de afzonderlijke hoofden der groote, het dijbeen omhullende, hier bijzonder machtige, vierhoofdige strekspier. Dit scheen duidelijk te beteekenen een andere wijze van rechtop loopen dan bij den mensch. Doch in 1937 vond spr. dezelfde structuur bij dijbeenderen van tegenwoordige menschen. Ook hier bleken het dynamische en niet statische factoren te zijn, die de structuur der compacta hoofdzakelijk bepalen.

#### Cephalisatiethorie.

Oogenschnijnlijk hangt de hersengrootte bij iedere diersoort af van de lichaams grootte, doch zij moet ook afhankelijk zijn van den organisatiegraad, de functioneele waarde van dat centraal orgaan van



het zenuwstelsel, die immers door het getal der cel-elementen de samengesteldheid der animale functies bepaalt. Dagelijksche ervaring leert, dat er geen evenredigheid bestaat tusschen de lichaams-grootte en de hersengrootte, bij gelijken organisatiëgraad van het zenuwstelsel. Een kat heeft betrekkelijk veel grooter hersenvolume dan een tijger; dat ziet men aan den betrekkelijk grooten kop van de kat. Door dergelijke vergelijkingen kwam spr. tot de opstelling van de volgende formule:  $E = K P^r$ , d.w.z. dat het hersengewicht  $E$  gevonden wordt door het lichaamsgewicht  $P$  tot een macht  $r$  te verheffen en bovendien te vermenigvuldigen met een coëfficiënt  $K$ , welke samenhangt met de samengesteldheid der animale functioneële organisatie van de beschouwde diersoort.

Deze formule bleek van groote beteekenis te zijn. Spr. vond, door paarsgewijze vergelijking van in organisatie overeenkomende diersoorten (leeuw en kat, rat en muis, groote antilope en dwergantilope enz.) — waarbij de  $K$  dus dezelfde is — dat  $r$  steeds de waarde heeft van  $\frac{5}{9}$ . Aldus vond spr. voor de klasse der zoogdieren de betrekking  $E = K P^{\frac{5}{9}}$ , tusschen het hersengewicht  $E$ , het lichaamsgewicht  $P$  en den cephalisatiefactor  $K$ , die den graad van rijkdom aan hersencellen van de soort of familie uitdrukt en bepaaldelijk betrekking bleek te hebben op het psychencephalon, hoofdzakelijk de groote hersenhemisferen (eerste cephalisatiëwet 1897). De wet bleek verder te gelden voor alle klassen der gewervelde dieren, zooals de onderzoekingen van spr. en L a p i c q u e bewezen. Groepen van gewervelde dieren, behoorend tot bepaalde soorten, geslachten en familiën, die naar de organisatie van dat centraalste orgaan van het zenuwstelsel en de daarmee verbonden animale functies gelijk staan, kunnen nu onafhankelijk van de lichaams-grootte overeenkomstig dien graad gerangschikt worden. Deze rangschikking stemt in het algemeen goed overeen met die van het zoölogisch systeem.

De relatie-exponent tusschen individuen van een en dezelfde soort (de zoogenaamde intraspecieële exponent), evenwel, vindt spr. bij den mensch en Louis L a p i c q u e bij den huishond, slechts minder dan half zoo groot als die tusschen de soorten. Vandaar de in het oog loopende groote hersenschedels van dwergmensen en dwerg-hondjes.

Tusschen de vrouw en den man bestaat een groot schijnbaar verschil in hersenvolume, ten na-deele van de vrouw. Spr. heeft evenwel aange-toond, dat dit slechts een gevolg is van den meer-deren vetrijckdom van het vrouwelijk lichaam, niet van een kwantitatief tot uiting komende lagere animale organisatie. In werkelijkheid is deze slechts f i j n e r (met dunner zenuw- en spiervezels) dan die van den man. Dientengevolge heeft de vrouw meer uithoudingsvermogen, de man meer mo-mentaan krachtsvermogen. Aldus ook het animale organisme van den australiër in vergelijking met den eskimo, den japanees, den javaan... en van den vogel in vergelijking met het zoogdier.

Daar  $r$  bekend is, kan nu de cephalisatiefactor

$K$  voor verschillend groote diersoorten bepaald worden en nu blijkt, dat b i j z o n d e r e a f w i j k i n g e n van het zoölogisch systeem zoowel als de a l g e m e e n e r a n g s c h i k k i n g volstrekt geen willekeurige zijn en dat tusschen vele elkaar nabestaande zoogdiergroepen v e r d u b b e l i n g van den cephalisatiefactor wordt waargenomen. Aldus vinden we bij den boomarter en den steen-arter, wier lichaams-grootte ongeveer gelijk is aan die van den bunzing, het volumen en het gewicht van het psychencephalon, in vergelijking met den laatste, verdubbeld, ook den cephalisatiefactor der twee eerstgenoemden tweemaal zoo groot als bij den hermelijn en het wezeltje, die tot hetzelfde genus als de bunzing behooren. Evenzoo is de cephalisatiefactor in de familie der Sciuridae, bij de marmotten en de aardeekhoorns half zoo groot als bij de boomeekhoorns; in de orde der herkauwers, bij den kantjil half zoo groot als bij alle overige herkauwers; bij de spitsmuis half zoo groot als bij den nauw verwanten mol; ook half zoo groot bij den middentertiären Procamelus als bij de tegenwoordige Lama.

Uit deze en de meer algemeene gegevens kwam spr. in 1930 tot een tweede wet, de eigenlijke of de p h y l o g e n e t i s c h e c e p h a l i s a t i e w e t. Deze wet kan aldus beschreven worden: De reeks der waarden van den cephalisatiefactor  $K$  van de groote en van bijzondere kleine zoogdiergroepen bestaat niet uit toevallig langs de schaal der veranderingen verspreide getallen, doch uit opeenvolgende graden, ieder van welke de helft is van den hooger en het dubbele van den lageren graad. De verandering is niet geleidelijk, doch sprongsgewijze, hetgeen beteekent, dat in de phylogenetische evolutie van het psychencephalon de kwantitatieve vooruitgang geschiedt door plotselinge groote mutatie. Het getal der zenuwcellen verdubbelt, zonder overgang. Uit embryologisch oogpunt gezien is dit wel begrijpelijk, daar de neuroblasten zich vermenigvuldigen door opvolgende deelingen in twee, daarna veranderen de zenuwcellen niet meer in getal. Iedere mutatie ontstaat door één celdeeling meer.

Het is inderdaad mogelijk de cephalisatie-coëfficiënten van alle tegenwoordige zoogdiergroepen te classificeeren in een meetkundige reeks met de reden 2, een reeks, waarin, op één uitzondering na, geen hiaten voorkomen, en ook slechts kleine afwijkingen van de gemiddelden.

Stelt men den cephalisatiefactor van den mensch gelijk 1, dan vinden wij nauwkeurig  $\frac{1}{4}$  voor de Anthropomorpha; plm.  $\frac{1}{8}$  voor de meeste onzer groote zoogdieren, herkauwers, honden, katten e.a.;  $\frac{1}{16}$  voor de kantjils, civetkatten, hazen, kalongs e.a.;  $\frac{1}{32}$  voor de muizen, mollen, egels, bladmuizen e.a.; plm.  $\frac{1}{64}$  voor de spitsmuizen en de gewone kleine vlermuizen, e.a.

De factor  $\frac{1}{2}$  ontbreekt. Toch zijn zoowel voor den mensch — met inbegrip van de normale fossiele menschen — als voor de Anthropomorpha de gemiddelde waarden behoorlijk vastgesteld en treedt de numerieke relatie duidelijk aan het licht. Er is dus een hiaat in de reeks, tusschen den



mensch en de Anthropomorpha. Dit hiaat geeft de plaats van den Pithecanthropus aan, zooals uit een nauwkeurige berekening blijkt. De inhoud van de geheele schedelholte van den Pithecanthropus kan berekend worden op ruim 900 cc. Door berekening vinden we, bij 908 cc capaciteit van den schedel, voor het hersengewicht 880 g, verder voor het psychencephalon 766 g.

Opdat deze getallen een cephalisatiefactor geven, juist gelijk aan de helft van dien van den mensch en het dubbele van dien der Anthropomorpha moet men dezen *Pithecanthropus erectus* een lichaamsgewicht toekennen van 104 kg. Uit hetgeen ons het dijbeen leert, door vergelijking met de, in lengte-dikteverhouding, meest overeenkomende dijbeenderen van den siamang en den mensch, kan men dat gewicht als waarschijnlijk aannemen. Door vergelijking der dijbeenderen, zowel wat vorm als structuur betreft, en wijzende op het groote verschil, dat er tusschen den mensch en de gibbons bestaat in de proportie van de onderste tot de bovenste ledematen en het gewicht van de beenen tot dat van den romp met de armen, kwam spr. tot de volgende conclusie: Pithecanthropus bezat, hoewel voor rechtoploopen geperfectioneerd, een zeer weinig van den siamang en de overige gibbons afwijkende gewichtsproportie der ledematen, terwijl de bovenste ledematen nog locomotorisch konden functioneeren. Pithecanthropus was dus geen mensch, doch een betrekkelijk reusachtige gibbonoïde (geen gibbon-) soort, die boven haar naaste verwanten verheven was door haar relatief groot hersenvolumen (de dubbele cerebratiegrootte) en zich van haar naaste verwanten onderscheidde door haar vermogen om rechtop te gaan, niet evenwel met opgericht hoofde als de mensch.

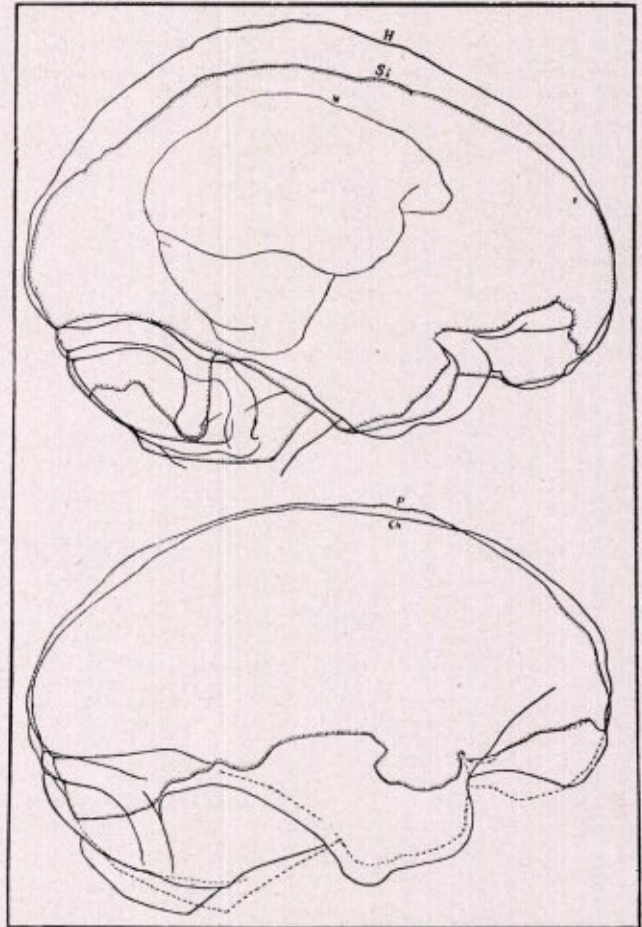
Volgens de cephalisatiewet is de vooruitgang van het psychencephalon sprongsgewijze geschied en blijkt er een sprong geweest te zijn van de Anthropomorpha tot den Pithecanthropus en een andere sprong van den Pithecanthropus tot den mensch, niet een geleidelijke opklimming, die het Darwinisme aannam en sommigen, ten onrechte, nog aannemen.

Een nieuw bewijs van de juistheid der interpretatie van de cephalisatiewet, door de overeenkomst van den phylogenetischen met den ontogenetischen groei van het psychencephalon, werd voor enkele jaren geleverd door Dr. R. Brummelkamp, die aantoonde, dat echte „microcephalie” van menschen onderworpen is aan de cephalisatiewet, tengevolge van op verschillend tijdstip van het embryonaal leven onderbroken celdeeling.

#### Pithecanthropus en Sinanthropus.

Een belangrijke vormeigenschap, de platheid der parietaalstreek van den fossielen hersenvorm, waardoor Pithecanthropus met de gibbons en den chimpansee, niet met den mensch overeenkomt, is ook alleen physiologisch te verklaren.

Bij alle menschen, ook Sinanthropus en de microcephali, vertoonen de hersenen, in haar natuur-



Bovenste figuur: Profielen van afgietsels der schedelholte van den volwassen Sinanthropus I (*Si*)  $\times \frac{1}{2}$ , van een middelronden menschedel, Hollander (*H*), op gelijke lengte gebracht. Daarbinnen: Microcephale mensch (*M*), ongeveer  $\frac{2}{5}$ . Allen bezitten duidelijke kruinwielving. Onderste figuur: Profielen van afgietsels der schedelholte van Pithecanthropus erectus (*P*)  $\times \frac{1}{2}$ , en volwassen Chimpansee (*Ch*), op gelijke lengte gebracht. Deze missen kruinwielving.

Beide figuren telephotografische omtrekken. Rechter zij-aanzicht. Geörienteerd op basisvlak der Grootte-Hersenen als horizontaal.

lijken vorm, een parietale topwielving, die bij Pithecanthropus, evenals bij de apen, geheel ontbreekt. De contouren van het „profiel”, de norma lateralis, der hersenmodellen van Pithecanthropus, chimpansee en kleine gibbonsoorten dekken elkaar tamelijk nauwkeurig. Dit is ongetwijfeld een gevolg daarvan, dat bij Pithecanthropus het hoofd niet op de wervelkolom balanceerde als bij den mensch, doch gelijk bij de apen voorover hing en door de kracht van de spieren van den nek werd opgehouden. Al was Pithecanthropus door de oprichting van den romp erectus geworden, toch ontbrak hem nog de oprichting van het hoofd, die den mensch kenmerkt.

Uit het verschil der contouren van de hersenen in de norma lateralis blijkt wel heel duidelijk de ongerijmdheid der meeningen, die identiteit van Pithecanthropus en Sinanthropus aannemen. Of-schoon Sinanthropus I ook maar een schedelinhoud



van 900 cc heeft, moet hij toch als een mensch beschouwd worden. Onlangs zijn nog een femur en een humerus gevonden. Deze zijn dun als die der Australiërs en bovendien kort. Hoe dunner spieren en beenderen, hoe kleiner de hersenen. Het hersenvolume der Australiërs is daarom klein. Doordien deze beenderen van *Sinanthropus* dun, althans op de dunste plaats, en kort zijn, moet het d a a r b i j b e h o o r e n d hersenvolume z e e r klein zijn geweest.

Tenslotte bespreekt spr. de jongste vondst van von Koenigswald op Java, den z.g. *Pithecanthropus erectus* II. Dat dit geen *Pithecanthropus* is, bewijzen zoowel de onderkaak, die volstrekt niet gelijk is op die van *Pithecanthropus erectus* (het fragment van Kedoengbroeoes), als de schedel, die in den gevonden staat een zeer duidelijke parietale topwieling bezat.

\* Voor de afdeling Limburg van het comité Scientifique Franco-Hollandais hield Prof. Eug. Dubois op 10 Juni j.l. een voordracht over den tegenwoordigen stand van het *Pithecanthropus*-vraagstuk. De vergadering werd gehouden op het landgoed „de Bedelaar” te Haelen, eigendom van Prof. Dubois, onder voorzitterschap van Dr. A. Willemse, Geneesheer-Directeur van het St. Jozef Hospitaal te Kerkrade, terwijl het verslag der lezing geschreven werd door den bioloog Dr. E. M. Kruytzer te Roermond.

**DESCRIPTION OF NEW INDO-MALAYAN  
ACRIDIDAE  
(ORTHOPTERA)**

by  
**C. WILLEMSE**

Part VIII.

(Continuation).

Elytra greenish or greenish blue with a yellowish longitudinal stripe along the anal vein, reaching from base to apex; anterior and posterior margin more hyalinous, with sparse venation. Wings slightly infumated.

Anterior and median legs reddish brown, tarsi somewhat darker coloured. Hind femora reddish brown, knee black or blackish brown, with a yellow praegenicular ring, sometimes less indicated. Hind tibiae bluish green, darker apically, with a yellowish green incomplete ring at the base more or less indicated. Spines with black tips. Hind tarsi bluish or brownish green.

Sternum and abdomen yellowish green or brown, sternum with the sutures black; abdomen with a brownish black longitudinal stripe from above, on each side and from below.

♂ : Supra-analplate triangular, apex obtuse with a basal median impression. Cercus nearly straight, conical, apex obtuse. Subgenital plate short, apex truncate.

♀ : Supra-analplate elongate, triangular, apex rounded, with a basal median impression. Cercus short, straight, conical, apex obtuse. Valves of ovipositor with the margins smooth, apex feebly hooked, lower valve with a blunt tooth. Subgenital-

plate longer than broad, posterior margin triangularly expanded, with the apex rounded.

	♂	♀
Length of body	15 mm	21 mm
„ „ pronotum	3 „	4,5 „
„ „ elytra	8 „	10 „
„ „ hind femora	10 „	11,5 „

Locality: Central East Borneo, 3 ♂♂, 5 ♀♀, (H. C. Siebers). Type Mus. Buitenzorg.

***Pseudocranae lorentzi* nov. spec.**

♂, ♀ : General coloration black with yellow and dark olivaceous green. Antennae slender, reaching the base of hind femora, blackish, apical joints not thickened, yellowish. Head black with yellow, face black, with a triangular, well limited yellowish white spot in the middle, the base of this spot reaching the clypeal margin or nearly so; a broad yellowish white band runs from the base of antennae along the lower margin of the eye, along the lower margin of the cheek to the posterior angle of the cheek.

Vertex black. Fastigium of vertex reaching a little beyond the basal joint of antennae, yellowish white, bordered with black, posteriorly continued into a yellowish white longitudinal stripe on each side, running along the upper margin of the eye, across the vertex and there somewhat widened (the yellowish white colour suffused with green) to the anterior margin of pronotum, where it is continued along the sides of the disc of pronotum and terminates into a longitudinal stripe along the anal vein of elytra.

Mouthparts with the clypeus yellow, labrum yellowish green, mandibles brown or blackish brown with a yellow spot, palpi yellow.

Pronotum black or dark olivaceous green, disc with a yellowish or yellowish-white longitudinal stripe on each side; lateral lobes black, lower margin, anterior and posterior angle bordered with yellow, anterior angle elongated into a small tooth.

Elytra and wings reaching the top of abdomen or nearly so.

Elytra brown, first radial vein at its base, third radial and ulnar vein yellowish green, area analis greenish yellow.

Wings hyalinous, anterior margin brown, posterior margin broadly infumated. Epimerum of meso- and metathorax with a small yellow spot.

Prosternal spine yellow, apex greenish blue. Sternum yellow bordered with black or blackish green. Anterior and median legs greenish yellow or greenish blue, tarsi darker or brownish.

Hind femora with the outer and upper area yellow, outer area with the base black and two black transverse bands in the middle, the apical one more or less continued on the inner area; lower and inner area red; knee black with a complete, broad, praegenicular yellow ring.

Hind tibiae bluish black, with a broad yellowish blue basal ring, that is tinged with red from the inner side; spines black.

Hind tarsi bluish. Abdomen red from below,



subgenital plate of the male red, reddish brown or yellow from above.

♂ : Posterior margin of the last tergite with a short tooth on each side, well separated, not reaching beyond the fifth of the length of the supra-analplate. Supra-analplate triangular, apex rounded. Cercus straight, conical, apex obtuse, scarcely reaching beyond the supra-analplate. Subgenital plate short, obtuse. Fig. 4.

♀ : Supra-analplate long, triangular, with a basal median impression, apex rounded. Cercus short, straight, conical, apex more or less acuminate, not reaching beyond the middle of supra-analplate.

Valves of ovipositor long, slender, straight, elongate, somewhat awl-shaped, upper valves distinctly longer than the lower ones, margins finely crenulate, apex more or less pointed, not curved, lower ones short, straight, pointed. Subgenital plate longer than broad, posterior margin rounded.

	♂	♀
Length of body	21 mm	26 mm
" " pronotum	4 "	5 "
" " elytra	14 "	15 "
" " hind femora	13 "	14 "

Locality: South New Guinea; Noord Rivier, Sept. 1909, 1 ♂, type, Bivak Eiland, 1. 10, 2 ♀♀ (Lorenz). Type Mus. Buitenzorg.

This species is distinguished by all other species by the peculiar shape of the ovipositor, which indicates an other way of life or development than usual.

**Pseudocranae bifasciata nov. spec.**

♂, ♀ : Specimens conserved in spirit. General coloration yellowish brown (green or reddish when alive?). Antennae very slender, blackish brown, basal and apical joint yellowish, apical joint not clavate.

Face with the lateral facial keel strongly thickened, indistinctly indicated, face coarsely punctured; reddish or yellowish brown, outer angle of clypeal margin with a black spot, fastigium of vertex with the margins blackish brown, in the male less indicated. Lateral postocular fasciae broad, blackish brown, continuing along the lateral lobes of pronotum and along the sides of the meso- and metapleurae and the sides of the 1—3 abdominal segments, in the female still perceptible as a faintly indicated and posteriorly narrowing stripe along the sides of the abdominal tergites, terminating a little before the apex of abdomen.

Mouthparts yellowish brown with blackish brown spots, palpi yellowish brown. Pronotum cylindrical, anterior margin slightly rounded, posterior margin triangularly excised, metazona very short; yellowish brown, lateral lobes blackish brown, lower margin narrowly bordered with yellowish brown.

Sternum and prosternal spine yellowish brown.

Elytra and wings rudimentar. Elytra minute, scale like, without distinct veins, very short, scarcely reaching a little beyond the anterior margin of metanotum. Wings in the male practically absent, in the female minute, very short, without dis-

tinct veins, not reaching the posterior margin of metanotum. Visible part of mesonotum and the metanotum punctured, abdominal tergites with a very fine transverse sculpturation.

Anterior and median legs yellowish brown. Hind femora yellowish brown, knee black or blackish brown. Hind tibiae and tarsi yellowish brown, spines with black tips. Abdomen yellowish brown.

♂ : Posterior margin of the last tergite with a very small black tooth on each side, well separated. Supra-analplate triangular, apex rounded, with a basal median impression. Cercus reaching a little beyond the supra-analplate, curved inward, flattened, attenuate towards the apex, apex more or less pointed. Subgenitalplate short, obtuse, upper margin black.

♀ : Supra-analplate triangular, elongate, apex rounded, with a basal median impression. Cercus short, conical, straight, reaching the top of the supra-analplate. Valves of ovipositor short, apex sharply curved, margins smooth. Subgenitalplate longer than broad, narrowing posteriorly, posterior margin deeply and roundly incised in the middle, on each side rounded.

	♂	♀
Length of body	14 mm	19 mm
" " pronotum	2 "	4 "
" " elytra	0,5 "	1 "
" " hind femora	9 "	11,5 "

Locality: New Guinea Exp. Sentani meer, 1—19 April 1903, 1 ♂ (type), 1 ♀. (Versteeg). Type coll. Mus. Amsterdam.

This species differs from all other known species by the strongly rudimentar elytra and wings.

Disposing of more material, I wish to dress a new and more accurate key to the species of **Pseudocranae**, known till now. <sup>1)</sup>

**Key to the Males.**

1. Antennae with the apical joints clavate. Spines of the last abdominal tergite long, narrowly separated at the base, reaching about the middle of supra-analplate. Fig. 5.  
 . . . . . **gracilis** Will.  
 Antennae with the apical joints normal, not clavate. Spines of the last abdominal tergite much shorter . . . . . 2
2. Elytra and wings rudimentar, very short, scale like. Spines of the last abdominal tergite very short, broadly separated at the base.  
 . . . . . **bifasciata** nov. spec.  
 Elytra and wings not rudimentar, normal . . . . . 3
3. Spines of the last abdominal tergite very short, broadly separated at the base . . . . . 4  
 Spines of the last abdominal tergite longer, reaching about the fourth of the length of the supra-analplate, more narrowly separated. Fig. 6.  
 Lower margin of lateral lobe of pronotum very narrowly bordered with yellow.  
 . . . . . **loriae** Bol. I.

<sup>1)</sup> C. Willemse, Remarks on some Indo-Malayan Acrididae, with description of new species. I. Entomol. Bericht, Deel IX, no. 206, Leyden, p. 180.

(Is continued).



ABONNEERT U OP:

**„DE NEDERMAAS”**

LIMBURGSCH GEÏLLUSTREERD MAANDBLAD,

MET TAL VAN MOOIE FOTO'S

**Vraagt proefexemplaar:**

bij de uitgeefster Drukk. v.h. Cl. Goffin, Nieuwstraat 9.

Prijs per aflevering **fl. 0.40** — per 12 afleveringen franco per post  
**fl. 4.--** bij vooruitbetaling, (voor Buitenland verhoogd met porto).

Hierlangs afknippen.

BESTELKAART VOOR BOEKWERKEN

Aan Drukkerij v.h. CL. GOFFIN

Nieuwstraat 9,

MAASTRICHT



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 Hogere Burgerscholen, Gymnasia en Kweekscholen.

Ondergeteekende wenscht te ontvangen:

.....ex. **Avifauna der Nederlandsche Provincie Limburg**

\* Ingenaaid à Fl. 9.50 per stuk | plus 50 ct. porto  
\* Gebonden á Fl. 11.— per stuk

.....ex. **Aanvullingen** à Fl. 1.50 p. stuk, plus 15 ct. porto.

Adres:

Naam: