

Margraten (waarschijnlijk) 2 en Montfort dito; elders geene.

**Boschspitsmuis**, *Sorex araneus araneus* (L.). Margraten 72; Peij 11; Montfort 50; Meijel 3; elders geene.

**Veldspitsmuis**, *Crocidura leucodon* (Hermann). Uit Margraten alléén één enkel stuk!

**Huisspitsmuis**, *Crocidura russula russula* (Hermann). Margraten 25; Bemelen 2; Peij 1; Montfort 1 en Meijel 1.

Aan **Vogels** bevatten deze ballen 12 musschen (?) en 1 vink (?) uit Margraten en één musch (?) uit Montfort. In één der ballen van Meijel bevonden zich waarschijnlijk de resten van een insectenetenden vogel.

**Amphibiën** zaten in de 101 ballen van Margraten 8 stuks; elders geene.

De heer **Kengen** deelt mede, dat dezen winter een weliswaar kleine bijenzwerm overwinterd heeft en hierbij slechts 1 kg honing heeft gebruikt.

De heer **Waage** doet een mededeeling over 't kunstmatig verwekken van 't bruiloftskleed bij 't bittervoortje. 't Mannetje bittervoorn heeft een prachtig bruiloftskleed in den paartijd: een donkerblauwe rug, roodgestipte aars- en borstvinnen, een rossige rugvin en roodbeloopen oogen. *W u n d e r* heeft kunstmatig 't bruiloftskleed te voorschijn geroepen. Hiertoe maakte hij gebruik van hormonen en van johimbine, een alcaloïd uit den bast van *Pausignystalia Johimbe*. De beste resultaten gaf extractum testiculi Henning, een mannelijk geslachtshormoon. Adrenaline, een hormoon uit de pancreas, werkte ook goed, evenals johimbine, dat een langdurige nawerking toonde. Vrouwelijke geslachtshormonen bleven zonder uitwerking.

De heer **Barendrecht** vraagt, of iemand, ter vergadering aanwezig, hem ook kan mededeelen, of de putter 't optrekken van een vingerhoed, gevuld met water, moet leeren, of zelf „ontdekt”.

De **Voorzitter** zegt, als jongen, een in 't wild gevangen putter gehad te hebben, die 't kunstje onmiddellijk kende, zonder dat 't hem was voorgedaan.

De heer van **Rummelen** doet tenslotte een lange mededeeling over 't lössprobleem, naar aanleiding van de publicatie van Prof. van Baren en de bespreking van diens publicatie door Dr. Tesch. Waar spr. binnenkort een publicatie hierover in 't Maandblad zal plaatsen, volstaan wij thans met deze mededeeling.

De **Voorzitter** sluit daarna de vergadering.

## NIEUWERE VONDSTEN OMTRENT DEN FOSSIELEN MENSCH

door Dr. J. Schulte.

Naar aanleiding van de lezing over bovengenoemd onderwerp, waarvan in 't Maandblad van Nov. j.l. verslag werd uitgebracht zonder dat cliché's konden worden afgedrukt, volgen hier nog in beeld eenige vondsten met een beknopte beschrijving. Zooals reeds opgemerkt werd, zijn de nieuwe vondsten van het laatste decennium voor

't meerendeel buiten Europa verkregen. Daarom zijn voor deze aanvulling van het verslag eenige fossielen uit Azië en Afrika uitgekozen.



Fig. 1. Schedel van *Galileo* van voren gezien.

Vooreerst de *schedel van Galileo*, een vondst uit het jaar 1925. Deze is het eerste spoor van den palaeolithischen mensch in Azië. Het is slechts een deel van den hersen- en aangezichtsschedel (Fig. 1), n.l. het voorhoofsbeen met resten van het neusbeen, een rest van de rechter jukboog met een deel van de bovenkaak en 't linker wiggebeen. De vondst vertoont groote overeenkomst met die van Neanderdal, veel meer dan de schedel van Broken-Hill; de bovenoogkasranden zijn krachtig ontwikkeld (Fig. 2). Het voorhoofd is laag



Fig. 2. Dezelfde schedel van ter zijde.

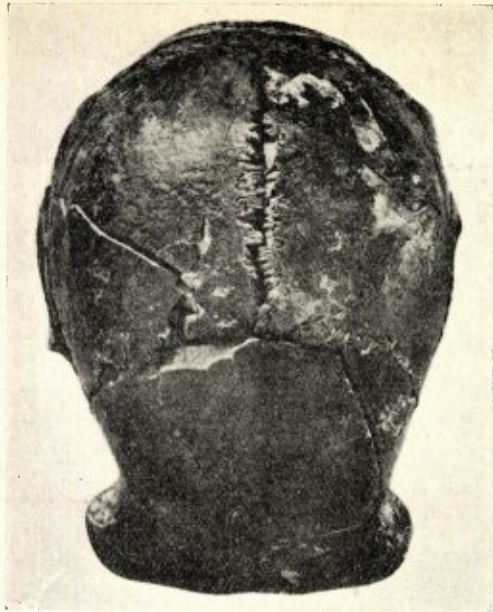


Fig. 3. Schedel van *Sinanthropus pekinensis* van boven gezien.

wegglijdend; toch is er een goed ontwikkelde welving. De neuswortel is breed als bij den schedel van Neanderdal, waarmee hij ook den dolichocephalen vorm gemeen heeft. De schedel is dan ook te beschouwen als Neanderthaloid, 't geen overeenkomt met de gevonden werktuigen.

Voorts zijn hierbij afgedrukt eenige figuren, die een vergelijking mogelijk maken tusschen den schedel van den *Pithecanthropus erectus* en de opzienbarende vondst, eveneens uit 't verre Oosten, van den *Sinanthropus pekinensis*. De vondst kwam aan 't licht in Dec. 1929 en is dus van zeer recen ten aard, zoodat alleen voorloopige en onvolledige gegevens bekend zijn.



Fig. 4. Schedel van *Pithecanthropus erectus* van boven gezien.

Fig. 3 toont den schedel van den *Sinanthropus* van boven gezien, fig. 4 den schedel van *pithecanthropus*. Men ziet, dat het schedeldak van eerstgenoemden vollediger is, de beennaden zijn vrij goed behouden. De retroorbitale insnoering is bij beide aanwezig. Wel valt het op, dat de schedel van *Sinanthropus* sterker ontwikkeld is, vooral in de slaapstreek en de streek van het wandbeen.

Dit laatste is zeer duidelijk, wanneer we beide schedels van dorsaal zien.

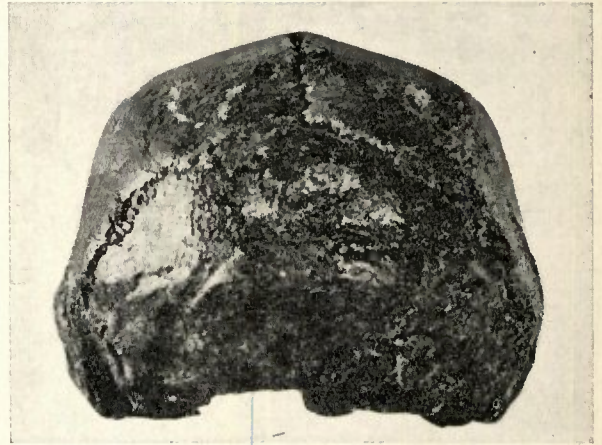


Fig. 5. Schedel van *Sinanthropus pekinensis* van achteren gezien.

Fig. 5 en 6 toonen foto's van beide vondsten, van achteren genomen. De ontwikkeling van de wandbeenstreek, de eminentia pariëtalis is bij fig. 5 (*Sinanthropus*) ongetwijfeld sterker dan bij fig. 6.

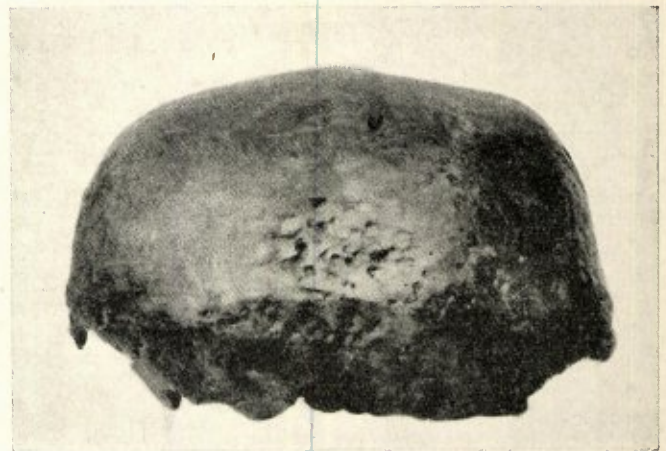


Fig. 6. Schedel van *Pithecanthropus erectus* van achteren gezien.

Hetzelfde verschil komt voor den dag, wanneer men beide schedels van voren beziet. Het voorhoofdsbeen van *Sinanthropus* is meer gewelfd. De bovenoogkasranden zijn sterk ontwikkeld, zij het in mindere mate dan bij *pithecanthropus*. DAVIDSON BLACK, een der eersten, die de gelegenheid hadden deze tweede vondst uit Azië te bestudeeren, legt grooten nadruk op deze verschillen.

Of dit belangrijk fossiel met de vondsten van Trinil tot een groep bijeengebracht moet worden,

dan wel of het in verband moet gebracht worden met den Eoanthropus van Piltdown of in anderen zin is op te vatten, zal de toekomst moeten leeren, wanneer de gegevens uit het vroege palaeolithicum wellicht niet zoo schaarsch meer zijn als thans.

Tenslotte wordt hierbij als laatste afbeelding afgedrukt het voor eenige jaren veel besproken fossiel, afkomstig uit Afrika. Het werd door DART gevonden bij Taungs in Z. Afrika en wordt aangeduid met den naam *Australopithecus africanus* (Fig. 7). Opvallend is het samengaan van menselijke en pithecoïde kenmerken. De hersenschedel, die wel niet geheel gevonden was, maar wier groote toch aan een afdruk was na te gaan, voorts het ontbreken der bovenoogkasranden en de profiellijn van het voorhoofd zijn menselijk; het ontbreken van den neus, de vooruit springende

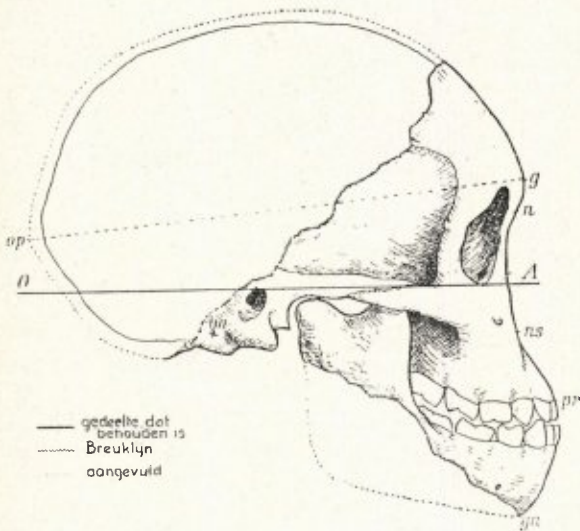


Fig. 7. Schedel van *Australopithecus africanus*.

snuit en de kleine lacune naast den hoektand daarentegen aapachtig. Daarom is deze vondst eerst als een tusschenvorm aangezien, totdat men bemerkte, dat de schedel afkomstig is van een nog jeugdig wezen (van  $\pm 6$  jaren), zooals op te maken valt uit het gebit. Men kwam toen tot het inzicht, dat het geen tusschenvorm, maar een schedel van een jongen aap is, dus van een leeftijd, waarop de morphologische overeenkomst met den mensch veel grooter is. Daarmee waren de z.g. menselijke kenmerken verklaard.

Toch blijft de vondst van DART belangrijk, als een der eerste gegevens omtrent den menschaap uit het tertiair. Want omtrent de antropoiden uit den praehistorischen tijd is nog maar zeer weinig bekend, evenals de gegevens omtrent den mensch uit zijn oudste verleden in weerwil van veel moeite nog zeer schaarsch zijn.

## HOE VINDEN DE MIEREN DEN WEG?

Beslissende proeven

(Met een afbeelding)

door A. Raignier S. J.

Waar we een paar jaar geleden <sup>(1)</sup> naast deze laatste woorden nog een vraagteken moesten

plaatsen, kunnen we thans, dank zij de recente proeven van Dr SANTSCHI te Kairouan (Tunis) <sup>(2)</sup>, definitief een punt zetten.

Niettegenstaande de onderzoekingen der verschillende geleerden <sup>(3)</sup> die ons de oplossing gaven van vele merkwaardige verschijnselen omtrent het vraagstuk der oriëntatie bij de mieren, waren er toch ook verrassingen aan den dag gekomen waar men tot kort geleden nog geen voldoende verklaring voor vond.

Op de allereerste plaats waren dat de proeven van Igr V. CORNETZ (Algiers) met *Tapinoma nigerrimum* Nyl. <sup>(4)</sup>. Zij werden voor hem het stevigst bewijs voor zijn eigenaardige theorie, die, kort samengevat, hierop neerkomt: de terugkeer van een mier naar haar nest — of in gevallen waar het experiment kunstmatig ingrijpt, de terugreis als zoodanig, (virtueele richting, verschijnsel van Piéron) — is volgens hem in beginsel geheel onafhankelijk van tot nogtoe bekende zintuiglijke waarnemingen. Wel kunnen deze als hulpfactor worden gebruikt, maar zij zijn niet onontbeerlijk en waar zij te kort schieten berust de oriëntatie — of liever de terugreis, want dan is er eigenlijk van oriëntatie geen sprake meer — op een typische, van alle zintuiglijke waarnemingen totaal onafhankelijke richtingskracht, waarvan de natuur voorloopig physiologisch onbegrijpbaar is.

Deze opvatting sloeg niet in. Men noemde haar „eine zweite Auflage der mystischen unbekanntes Kraft von FABRE-BETHE”. Reeds in 1916 filosofisch aangevallen door BRUN, werd deze theorie voor SANTSCHI een aanleiding tot een proefondervindelijke contrôle van CORNETZ' onderzoekingen. Want waren deze inderdaad werkelijk juist, werden we dan niet door de feiten ertoe gedwongen zoo'n soort van geheimzinnig, inwendig, „absoluut” zintuig aan te nemen? „Un mystère restait donc caché sous le couvercle de CORNETZ”, zooals Dr. SANTSCHI het pittig uitdrukt.

Hij zocht, dacht na, zocht opnieuw en... vond!

Hier laat ik in 't kort de beschrijving en het resultaat zijner onderzoekingen volgen.

In het voorjaar van 1930 begon hij zijne waarnemingen. Hij gebruikte daarvoor de mierenstraat NG van *Tapinoma Simrothi* Krausse (= *T. erratico-nigerrimum* For.) afgebeeld op fig. 1.

Op een afstand van 50 cm ten Noorden van deze straat, worden neergelegd bij A: twee vijgen en twee kleine botjes, uitgezochte lekkernij voor onze miertjes. Het lokaas wordt, als bij de proeven van CORNETZ, overdekt met een metalen deksel ('n verlakte schotel), dat rust op kleine blokjes van ongeveer 2 à 3 mm hoog, zoodat de mieren er vrij onderdoor kunnen.

Niet lang duurt het of de snoepertjes ruiken de lekkernij, en van de straat NG splitst zich bij *i* een zijtak af. Weldra is ook deze een drukke straat geworden, die op het punt *e* onder het deksel doorgaat naar A. Een etiketje wordt op de kom geplakt bij *e* om de plaats duidelijk aan te geven. Terwijl het verkeer van *i* naar A en terug in volen gang is, wordt 10 m verder ten Noorden een gunstig terrein gereedgemaakt. Dan neemt Dr.