

3. *Pisidium henslowanum* (Sheppard)
4. *Pisidium moitessierianum* Paladilhe
5. *Pisidium casertanum* forma *ponderosa* Stelfox
6. *Pisidium subtruncatum* Malm
7. *Pisidium subtruncatum* forma *incrassata* Stelfox

C. In aanspoelsel van de Maas: Baggergat in „De Weerd” (Roermond), (16-V-1965). Slechts één soort gevonden:

1. *Pisidium milium* Held

II. Beken ten oosten van de Maas:

Er werden monsters genomen in drie beken: A. in Montfort (in het zgn. 1e „Luitkerke”, leg. W. J. M. Maassen, Montfort); B. de Maasnielderbeek; C. een beekje bij het „Stille” in Leeuwen.

A. Montfort (8-IV-1964), 1e „Luitkerke”. Zwak stromend water, modderige zandbodem. Hier kwamen voor:

1. *Pisidium milium* Held
2. *Pisidium subtruncatum* Malm

B. Maasnielderbeek („Straat”, Maasniel, 1-V-1965). Snelstromend water, zandbodem.

Hier kwamen de volgende soorten voor:

1. *Pisidium amnicum* (Müller)
2. *Pisidium subtruncatum* Malm
3. *Pisidium nitidum* Jenyns
4. *Pisidium hibernicum* Westerlund
5. *Pisidium milium* Held
6. *Pisidium casertanum* (Poli)
7. *Pisidium supinum* Schmidt

C. Beekje bij het „Stille”, Leeuwen (30-VII-1965). Snelstromend water, sterk ijzerhoudend. Slechts één soort:

1. *Pisidium subtruncatum* Malm

De determinaties werden verricht door Mr. J. G. J. Kuiper uit Parijs, waarvoor ook vanaf deze plaats mijn hartelijke dank.

Literatuurlijst

- W. Adam, Mollusques Tome 1, Mollusques terrestres et dulcicoles, Faune de Belgique; Brussel, 1960.
- Tera van Benthem Jutting, Mollusca 1, C Lamellibranchia, Fauna van Nederland, deel XII; Leiden, 1943.
- A. W. Janssen en E. F. de Vogel, Zoetwatermollusken van Nederland; Amsterdam, 1965.
- H. R. Smitsaert, Limburgse beken (Faunistisch oriënterend onderzoek), N. H. M., 48: no. 1-2, no. 3-4 en no. 5-6, 1959.

BOEKBESPREKING

De oermens door F. Clark Howell en de redactie van Life, verschenen in de Parool/Life Natuurserie. Nederlandse bewerking van J. Schuurman. 200 bladz. Uitg. N.V. Het Parool, Amsterdam, 1966. Prijs geb. f 17,75, maar bij bestelling van tenminste 4 delen uit de serie f 12,75.

De redactiestaf van het Amerikaanse tijdschrift Life heeft in samenwerking met vele deskundigen van wereldnaam een serie (15) boekwerken samengesteld, die in een groot aantal talen verschijnen. De Nederlandse uitgave is verzorgd door het boekenbedrijf „Het Parool”. „De oermens” is het eerste boekwerk uit deze serie, dat ik heb doorgewerkt. Wanneer de andere boeken van deze serie op hetzelfde hoge peil staan als „De oermens”, dan is de Parool/Life serie een voortreffelijke serie.

De oorspronkelijke titel is „Early man”, in 1965 verschenen. De schrijver is een Amerikaanse anthropoloog, wiens mening groot gezag heeft.

Is dit boek nu een populair-wetenschappelijk boek? Ik zou het die naam niet willen geven, en toch is dit boek en wetenschappelijk en goed leesbaar voor de niet-vakman. Wanneer ik het zou moeten classificeren, dan zou ik dit willen uitdrukken door te zeggen, dat

het thuis hoort in de bibliotheek van een middelbare school, bestemd voor de leerlingen van de hoogste klassen.

„De oermens” is een moeilijk onderwerp, omdat men uit de schaarse gegevens de vraag moet beantwoorden: „Waar kwam hij vandaan?” en ook de vraag: „Welke is de weg, die geleid heeft tot de tegenwoordige mens, die te boek staat als „*Homo sapiens*”? Laat ik nu direct iets over die naam zeggen. Ieder wezen, dat op het niveau van de mens staat, is sapiens d.i. met verstand begaafd. De naam „*Homo sapiens*” is door Linnaeus, die geen prehistorische mensen kende, gegeven aan de tegenwoordige mens, doch later heeft men die ook toegekend aan de prehistorische mensen, die niet veel verschillen van de recente mens, zoals b.v. de mens van Cro-Magnon, die dan genoemd wordt „*Homo sapiens fossilis*”. De „*Homo sapiens*” is een bepaald type mens. Wij komen hier nog op terug.

De schrijver begint met een historisch overzicht van de vondsten, die uiteindelijk geleid hebben tot de erkenning van het bestaan van de prehistorische mens. De geschiedenis begint met het vinden van bewerkte stenen tegelijk met het vinden van beenderen van prehistorische dieren in dezelfde aardlaag. De conclusie — in prehistorische tijd kwamen er ook reeds mensen voor, die de stenen bewerkte hadden — werd in den beginne algemeen verworpen. Laten wij die lijdensgeschiedenis

rusten en direct beginnen met de speurtocht naar de oorsprong van de mens.

Deze speurtocht begint reeds in het begin van het Tertiair, maar de eerste sporen van de komende mens vinden wij pas in het Mioceen, een tijdvak, dat ongeveer 28 miljoen jaren geleden begonnen is. Dit tijdvak was een bloei-periode van de mensaapachtige dieren en onder deze dieren vinden wij er enkele, die hominide kenmerken hadden, d.w.z. kenmerken, die nu alleen bij de mens voorkomen en niet bij de mensapen. De kandidaat, die voorlopig het meest in aanmerking komt als voorouder van de mens, is *Ramapithecus* uit India en Afrika, die leefde tegen het einde van het Mioceen, ongeveer 14 miljoen jaren geleden. Zijn dat onze voorouders? Wij kunnen er niets van zeggen, want na het Mioceen komt een groot hiaat, het Pliocene, dat ongeveer 10 miljoen jaren duurde en waarin wij geen enkel bewijsstuk vinden, tenzij helemaal op het einde.

Op het einde van het Pliocene, maar vooral in het Oud-Pleistoceen, hebben in Z. Afrika wezens — mens of aap? — geleefd, die het vermogen hadden rechtop te lopen, zoals blijkt uit de bouw van het bekken en de ligging van het achterhoofdsgeest. Het zijn de *Australopithecinae* (= Zuider apen), waarvan Transvaal het eigenlijke vaderland is, maar die ook gevonden zijn in het Oldoway-ravijn van Tanganyika, het werkteerrein van het echtpaar Leaky. Reeds lang waren bekend de zeer primitieve stenen werktuigen (pebbles), maar die waren nog nooit tezamen met hominide skeletdelen gevonden, totdat het echtpaar Leaky in 1959 het geluk had in de onderste laag van de wand van het ravijn (bed I) een schedel te vinden van het type *Australopithecus*, tegelijk met de pebbles en vele resten van dieren, die er op wezen resten van een maaltijd te zijn. Leaky twijfelde niet meer, we hadden hier te doen met een mens, die ongeveer 2 miljoen jaren geleden geleefd had, en hij gaf hem de naam van *Zinjanthropus boisei* (zie voor nadere bijzonderheden in het Natuurh. Maandblad 1963, p. 115).

Was deze tweebeener nu een echte mens? Neen, zegt Clark Howell, al konden ze rechtop gaan, toch was hij geen goede wandelaar. Hij had sterk naar buiten staande voeten, waarschijnlijk had hij een waggelende gang. De perfecte loper moest nog geboren worden.

1. *Homo erectus*. De eerste vondst dateert uit de jaren 1891 e.v. Het is de felomstreden *Pithecanthropus erectus* Dubois van Java. Tot de species *Homo erectus* behoren ook de Peking-mens, de mens van Heidelberg (alleen een onderkaak), de mens van Ternifene (Algerije), die vuistbijlen maakte van het Chelléen- en Archeuléen-type, en — dat was voor het echtpaar Leaky een grote verrassing — een *Pithecanthropus* uit bed II van het Oldoway-ravijn, temidden van artefacten van de Chelléen-cultuur, die hoger staat dan de Oldoway-cultuur van de pebbles. De ouderdom wordt geschat op een half miljoen jaren, dus overeenkomend met die van *Pithecanthropus* van Java.

Het is hier wellicht de plaats om er op te wijzen, dat de schrijver telkens met nadruk wijst op de vooruitgang van de cultuur en bij het bepalen van de ouderdom steeds gebruik maakt van de gegevens, die de

andere wetenschappen hebben bijgedragen. Het vijfde hoofdstuk handelt over de werktuigen van het Stenen Tijdperk. Hoe werden ze gemaakt? Ook dit wordt nauwkeurig beschreven, verduidelijkt door prachtige tekeningen.

In Europa was tot voor kort geen nederzetting van de *Homo erectus* bekend. Ongeveer tachtig jaar geleden werd in een droge vallei, de Ambrona-vallei ten Z. van Madrid, een groot aantal beenderen van flinke afmeting gevonden, waaraan de wetenschap geen aandacht schonk, totdat Howell in 1961 met het onderzoek begon. Uit de hele situatie, en vooral uit de stenen werktuigen van de *Homo erectus* van Java trok hij de conclusie, dat hier 300.000 jaar geleden een nederzetting van *Homo erectus* kon geweest zijn. De mens zelf is echter nog niet gevonden. Voorzover ik kon nagaan wordt hier voor het eerst van wetenschappelijke zijde op de belangrikheid van de Spaanse vondst gewezen. Het onderzoek is nog niet afgesloten.

Howell heeft al de pre-Neanderthal-mensen ondergebracht in één species: „*Homo erectus*”, waarvan de *Pithecanthropus erectus* Dubois van Trinil het type is. Deze heet nu *Homo erectus* (Dubois)”. Ik vermoed, dat Eugène Dubois, wanneer hij deze naamsverandering had meegemaakt, wel krachtig zou hebben geprotesteerd, en dat niet alleen, omdat volgens zijn laatste mening de *Pithecanthropus* een Gibbon was. De Peking-mens is een subspecies en heet nu *Homo erectus pekinensis* (Black).

Wanneer enkele lezers wellicht ietwat sceptisch zullen staan tegenover bovenstaande opvatting, met nog meer verbazing zullen zij vernemen, dat al de mensen na *Homo erectus* ook door Howell worden ondergebracht in één species, de „*Homo sapiens*”. Dit is geen nieuwe stelling van Howell, die deze stelling reeds in 1951 geponeerd heeft en welke men kan vinden in de „Traité de Paléontologie, Tome VII” van Jean Piveteau (1957).

2. *Homo sapiens*. Kan de Neanderthaler ook onder deze soort gebracht worden? Wanneer iemand deze vraag 50 jaar geleden gesteld zou hebben, dan zou men hem niet au sérieux genomen hebben, en misschien ook nu nog niet, wanneer men alleen de klassieke Neanderthalers van West-Europa kende met hun lang en plat schedeldak, een opvallend terugwijkende kin, geprononceerde jukbeenderen, en hun bijzonder dikke wenkbrauwbogen, die de ogen sterk overwelfden en samenkwamen boven het neusbeen. De talrijke vondsten hebben echter uitgewezen, dat de Neanderthalers wijd verspreid waren over de Oude Wereld tussen 110.000 en 35.000 jaren v. Chr., maar dat niet alleen — en dat is heel belangrijk —, zij vormden ook een zeer gevarieerde groep, waarvan zeker niet alle individuen de duidelijke kenmerken van het klassieke type vertoonden. Vele van hen hadden ook *sapiens*-kenmerken, zoals b.v. de vondsten in de berg Carmel aantonen. Zelfs in dat betrekkelijk klein gebied vindt men nog vele variaties. Terecht zegt de schrijver, dat wij het complex van de erfelijke eigenschappen als één groot geheel moeten zien en niet teveel moeten letten op de individuen afzonderlijk. Dat is in de geest van de populatie-genetica. Isolatie speelt een belangrijke rol bij het ontstaan van nieuwe ondersoorten of zelfs van nieuwe soorten. Zo kunnen wij ons indenken,

dat in de laatste ijstijd (Würm) de meeste Neanderthalers uitweken naar warmere streken, en dat slechts een bepaalde groep stand hield — de klassieke Neanderthaler van West-Europa —, die op den duur door uitnemding van bepaalde effectoren haast niet meer terug te kennen was als behorende tot de Neanderthalers van de rest van de Oude Wereld. Bij het begin van de isolatie was dat proces nog niet helemaal voltrokken, zoals de oudste schedel van Fontéchevade (Charente) duidelijk aantoonst. Het verwondert mij, dat de schrijver deze belangrijke vondst niet vermeldt.

De schrijver onderscheidt drie *sapiens*-groepen:

a. *Homo sapiens* (Vroeg). De mens van Steinheim (D.) en de mens van Swanscombe (E.), de oudste groep, hebben een schedel van de moderne mens en een aangezicht van de Neanderthaler.

b. *Homo sapiens* (Neanderthal). Grote verspreiding en grote variatie.

c. *Homo sapiens* (Modern). Hiertoe behoort o.a. de mens van Cro-Magnon, die de maker is van de schilderingen in de grotten van Dordogne en Noord-Spanje. Gedurende de Cro-Magnonperiode ontwikkelden zich de verschillen tussen de huidige mensenrassen, in het midden latende, of de *Homo sapiens* van heden een directe afstameling is van de *Homo sapiens fossilis* van Cro-Magnon.

Wij moeten het hierbij laten, maar wij mogen toch niet afscheid nemen van dit boek, zonder te vermelden, dat dit boek uitzonderlijk mooi geïllustreerd is.

Wie in één slag op de hoogte wil zijn van de stand der wetenschap wat betreft de pre-historische mens, hij leze dit boek en hij zal er geen spijt van krijgen.

K.

Sterren, geleerden en profeten door Prof. Dr. Franz Baur. Nederlandse tekst van Dr. A. Bruna. 139 bladz., 22 afb. J. J. Romen & Zonen, Roermond-Maaseik, 1966. Paperback f. 5,90.

Vele mensen hechten grote waarde aan de plaats, welke de zon bij haar schijnbare omloop inneemt binnen de Dierenriem op het uur (hora = uur) van hun geboorte of bij het begin van een handeling, om uit deze stand van de zon af te lezen (skopein = zien), welke hun levenslot, aard of karakter zijn of hoe ze moeten handelen. Men trekt een horoskoop. Later is de horoskoop overgedragen op de getekende voorstelling van alle sterren op een bepaald ogenblik, maar de Dierenriem — d.i. het geheel van sterrenbeelden, waarvan de meeste de naam van een dier hebben zoals Ram, Leeuw, Schorpioen — heeft zijn primaire plaats voor het trekken van de horoskoop niet prijsgegeven. Van alle horoscopen is natuurlijk de geboorte-horoskoop de belangrijkste. In verband met de geboortedatum worden in allerlei tijdschriften gedagsregels gegeven voor de komende week of de komende maand. Aan het geven van deze gedragsregels ligt de gedachte ten grondslag dat de sterren invloed hebben op de mens.

De schrijver heeft zich tot taak gesteld de vraag te beantwoorden, of de sterren invloed hebben op de mens of niet. Hij stelt voorop, dat men bij het beantwoorden van die vraag niet mag uitgaan van vooroordelen, maar

dat men het probleem volkomen objectief moet benaderen, en dat kan men alleen, wanneer men de verhouding van de mens tot de sterren historisch, van het allereerste begin tot op de huidige dag beschouwt. En dan blijkt vooreerst, dat niet de astrologie of de sterrenwielarij, eventueel voorafgegaan door of verbonden met de sterrencultus, aan het begin stond, maar de astronomie of sterrenkunde, hoe eenvoudig deze ook was. Aan het begin stond de waarneming van de sterrenhemel, het vaststellen van de regelmaat van zijn veranderingen. Dit was sterrenkunde. Uit deze sterrenkunde heeft zich ontwikkeld de sterrenwielarij.

Het lag voor de hand, dat men bepaalde gebeurtenissen op aarde, zoals maanden van droogte (Mesopotamië), het buiten de oevers treden van de Nijl, het optreden van hondsdagen in Rome, in verband bracht met bepaalde gebeurtenissen aan de sterrenhemel, die met de gebeurtenissen op aarde samenvielen of er aan voorafgingen en telken jare met een zekere regelmaat terugkeerden, althans gedurende een bepaald tijdvak. Een dergelijk verbinden van gebeurtenissen aan hemel en op aarde kan men geen bijgeloof noemen, want het waren objectieve constatering op grond van jarenlange waarnemingen. Dat deze waargenomen feiten na vele jaren zouden veranderen, kon men vroeger niet vermoeden. Nemen wij als voorbeeld de hondsdagen in Rome. In de derde en tweede eeuw v. Chr. verscheen op 30 juli, dus juist in de heetste dagen van het jaar, na een langdurige onzichtbaarheid Sirius weer voor het eerst aan de morgenhemel. Omdat Sirius behoort tot het sterrenbeeld De Grote Hond, noemden de Romeinen deze hete dagen hondsdagen. In het Rome onzer dagen vindt de opgang van Sirius plaats op 16 augustus, dus na de hondsdagen.

Oorspronkelijk was het lot van de afzonderlijke mensen nog niet gekoppeld aan het hemelgebeuren. Eerst de Grieken kwamen op de gedachte het beeld van de Dierenriem, waarin de zon bij de geboorte van een mensenkind stond, als bepalend voor zijn lot en karakter aan te zien.

De ontwikkeling van de sterrenkunde heeft de sterrenwielarij geleidelijk van haar voetstuk gehaald, reeds te beginnen met Hipparchos in de tweede eeuw v. Chr. Hoe interessant, ja zelfs buitengewoon interessant — men zie het voorbeeld van Sirius en de hondsdagen — die geschiedenis ook mogen wezen, ik kan er niet op ingaan, maar ik mag in dit tijdschrift niet nalaten er op te wijzen, dat ook van biologische zijde bezwaren worden ingebracht tegen de sterrenwielarij. Twee-euige tweelingen, die kort na elkander geboren worden, vertonen in eigenschappen, neigingen en ontwikkeling evenveel verschillen als afzonderlijk geboren broers en zusters en toch hebben zij dezelfde horoskoop.

De schrijver eindigt zijn slotbeschouwing met de volgende conclusie: „De overweldigende hoeveelheid feiten maakt het onmogelijk, dat een geestelijk gezond, nadenkend mens, die over de nodige kennis beschikt, vandaag nog aan een invloed der sterren op het lot der mensen kan geloven. Het was de bedoeling van de schrijver dezes die nodige kennis aan de lezer te verschaffen” (blz. 127).

In deze opzet is de schrijver volkomen geslaagd.

K.