

OVER DEN VERMOEDELIJKEN OUDERDOM VAN HET MENSCHELIJK GESLACHT ;

DOOR

D. LUBACH.

De vraag, hoe lang het menschelijk geslacht op deze aarde heeft geleefd, heeft niet alleen de geschiedkundigen, maar ook in den laatsten tijd wederom de anthropologen en geologen zeer bezig gehouden. De gewone meening, die op de chronologie der Mozaïsche oorkonden berust, dat het menschelijk geslacht omstreeks zes duizend jaren oud is, heeft, even als de stelling, dat de mensch eerst gedurende het tegenwoordige geologische tijdperk het tooneel des aardrijks betreden heeft, groote tegenspraak ontmoet. Zeer velen zijn van oordeel, dat eene oneindig langere tijdsruimte, dan van zes duizend jaren, ons scheidt van onze eerste voorouders; er zijn er zelfs, die beweren, dat er reeds in eene voorafgaande geologische periode, het diluviale tijdperk, menschen bestonden en dat deze dus tijdgenooten zijn geweest van den Mammoeth en den Mastodon, van het Megatherium en den Mylodon, van het reuzenhert en van den reuzenbuffel, en van nog andere dieren, die men voorwereldlijke noemt, die thans ausgestorven zijn en die alleen in hunne onder het diluviale zand en grind bedolvene beenderen de bewijzen hebben achtergelaten, dat zij eens bestonden. De gronden, die voor die zienswijzen worden aangevoerd, zijn inderdaad van gewigt en geenszins uit de lucht gegrepen, gelijk ieder onpartijdige erkennen moet, al kan hij ze ook nog niet als volkomen afdoende laten gelden. Zij verdienen dus allezins eene ernstige overweging, en het is aan zulk eene overweging, dat ik eenige bladzijden van dit Album wenschte te besteden. Het spreekt wel van zelf, dat van eene grondige behandeling hier geene sprake kan

wezen; mijn doel kan alleen zijn een beknopt overzicht van den tegenwoordigen staat der kwestie te geven ¹⁾).

Men zou zich bedriegen, indien men dacht, dat de meening, dat het menschdom ouder is dan de historische boeken des Ouden Verbonds schijnen te leeren, eerst in onzen of althans in den nieuweren tijd zou zijn uitgesproken. Reeds veel vroeger heeft die meening aanhangers gevonden. PHOTIUS deelt mede, dat een man, van wien men zoo iets wel het minst verwachten zou, namelijk CLEMENS, de bekende regtzinnige bisschop van Alexandrie, in een voor ons verloren gegaan werk, *Hypotyposes* getiteld, onder een aantal andere

¹⁾ Voor hen, die mogten denken, dat wellicht door zulk een onderzoek en de resultaten er van aan het gezag en de waarde van de historische boeken des Ouden Testaments zoude worden te kort gedaan, diene het volgende. De Bijbel is, gelijk reeds zoo dikwijls, o. a. door den streng regtzinnigen H. H. MILLER, is aangemerkt, volstrekt geene openbaring van physische feiten. Maar evenmin is het historisch gedeelte er van een leerboek van algemeene chronologie en geschiedenis. Even als de schrijvers dier boeken zich, waar het physische zaken gold, uitdrukten in overeenstemming met de ten hunnen tijde heerschende begrippen en inzichten, even zoo deelden zij ook, ten aanzien van historische zaken, die niet regtstreeks behoorden tot hun onderwerp: »de geschiedenis van Israël als het volk Gods'', eenvoudig en getrouw mede, wat de geschiedkundige overlevering hun aan de hand gaf. De *origines* van verschillende Oostersche, met Israël meer of minder verwante volken, die medegedeeld worden voor men (Genesis 12) tot de geschiedenis van Israël zelf overgaat, zijn voorzeker onschatbare historische gedenkstukken; wier geloofwaardigheid in menigerlei opzigt bewezen is, — maar desniettemin niet feilloos, gelijk evenzeer is bewezen. Dat overigens in eene zaak, waarbij het vooral op cijfers aankomt, aan de opgaven der genoemde boeken onmogelijk een volstrekt gezag toe te kennen is, kan door een aantal voorbeelden worden duidelijk gemaakt. Om mij hier alleen tot jaartallen te bepalen, zoo beproeve men om in overeenstemming te brengen 2 Sam. 24 vs. 9 met 1 Chron. 21 vs. 5, 2 Sam. 24 vs. 13 met 1 Chron. 21 vs. 12, 2 Kon. 8 vs. 26 met 2 Chron. 22 vs. 2, 2 Kon. 24 vs. 8 met 2 Chron. 36 vs. 9, voorts Gen. 11 vs. 26, vergeleken met Gen. 12 vs. 4 en Hand. 7 vs. 4, met Gen. 11 vs. 32. Er moeten hier ergens fouten begaan zijn; het eenvoudig gezond verstand zegt zulks; maar dan kan ook de tijdrekening des Ouden Testaments op geene onberispelijkheid aanspraak maken. Uit welk oogpunt men overigens ook het historische gedeelte des O. T. beschouwt, uit een godsdienstig (de wegen Gods met zijn volk Israël), of uit een bloot historisch (de geschiedenis van het Israëlitische volk), zoo kan eene kritiek, die zich 't zij op physische, 't zij op chronologische mededeelingen in die boeken rigt, aan de waarde en het gezag er van hoegenaamd niets ontnemen.

vreemde en veelal zeer onregtzinnige beweringen, ook het bestaan van verscheidene werelden vóór ADAM zou geleerd hebben. Noch in vroegeren, noch in lateren tijd heeft echter iemand in dit opzigt meer gerucht gemaakt, dan ISAAC LA PEYRERE, een Gascon, geboren te Bordeaux, die in 1655 of welligt reeds in 1653 een boek uitgaf, dat te Amsterdam gedrukt werd en tot titel voerde: «*De Voor-Adamiten, of oefening over het 12de, 13de en 14de vers van het vijfde hoofdstuk van den brief van PAULUS aan de Korintheers*» ¹⁾. Dit boek lokte niet alleen eene menigte tegenschriften uit, het werd ook kort na zijn in 't licht verschijnen veroordeeld om door beulshanden verbrand te worden en berokkende, schoon het nameloos uitgegeven was, zijnen schrijver zeer groote onaangenaanheden. LA PEYRERE beweert in dit geschrift, dat God op den zesden scheppingsdag menschen, mannen en vrouwen, schiep aan alle oorden der aarde, even als God op vroegere scheppingsdagen ook overal en niet slechts op eene enkele plek der aarde dieren en planten had geschapen. Verder neemt hij aan, dat God langen tijd daarna ADAM schiep om de vader te zijn van zijn eigen volk, te weten het Israëlitische, welke schepping van ADAM beschreven is in Genesis II en volgens hem geheel iets anders is dan de schepping der menschen, waarvan Genesis I spreekt. Voorts houdt hij het er voor, dat de zondvloed alleen dat gedeelte der aarde heeft overdekt, dat door de afstammelingen van ADAM bewoond werd, terwijl daaruit van zelf volgt, dat, evenmin als alle volken van ADAM afstammen, het ook niet

¹⁾ LA PEYRERE was protestant en bekleedde eene betrekking bij den Prins DE CONDÉ. In 1656 werd hij te Brussel op last van den Groot-Vicaris van den Aartsbisschop van Mechelen opgeligt en gevangen gezet. De invloed van den Prins DE CONDÉ verloorde hem, doch kon niet beletten, dat hij zich naar Rome moest begeven om van den Paus vergiffenis te vragen voor de door hem verkondigde ketterijen, en tot het Roomsche-Catholicisme over te gaan. Hij bleef echter tot zijn dood zijne opiniën aankleven. — Een zijner vrienden verzocht hem om zijn boek (*Præ-Adamitæ, sive exercitatio super versibus 12, 13 et 14 capituli V epistolæ D. Pauli ad Romanos*) van hem te mogen hebben, *avant qu'il fût mis en lumière*, «voor het in het licht», d. i. in de door den beul aangestoken vlam, «kwam.» LA PEYRERE zond het hem, met den volgenden bekenden, maar in één woord gewijzigden versregel van OVIDIUS: *Parve, nec invideo, sine me, liber, idis in ignem*. «Klein boekje, gij zult zonder mij, — en ik benijd het u niet, — in het vuur (bij OVIDIUS staat: *in urbem*, naar de stad, d. i. Rome) gaan.»

kan worden aangenomen, dat alle volken van SEM of van CHAM of van JAPHET afkomstig zouden zijn. De toepassing, die LA PEYRERE van deze stellingen maakt op de op den titel zijner verhandeling aangehaalde plaatsen uit den Brief aan de Romeinen, ga ik, als van geheel theologischen aard, met stilzwijgen voorbij. Ook zal ik mij niet ophouden met hier te wijzen op de overeenkomst van de zienswijze van LA PEYRERE met die der hedendaagsche polygenisten, die van gevoelen zijn, dat het menschelijk geslacht meer dan één menschenpaar tot stamouders moet hebben gehad, en dat er niet gedacht kan worden aan één enkel oord op aarde, dat bij uitsluiting van andere landstreken de wieg en bakermat van het geheele menschelijk geslacht zou zijn geweest. Liever wil ik van de gronden, die LA PEYRERE aanvoerde voor zijne hoofdstelling, een denkbeeld geven, niet omdat ik aan die gronden op zich zelve bijzonder gewigt hecht, maar alleen om daardoor een voorbeeld te geven van de wijze, waarop men in zijn tijd over zoodanige zaken redeneerde.

De gronden door LA PEYRERE aangevoerd voor zijne hoofdstelling: »dat het menschelijk geslacht in het algemeen een ander is dan het geslacht van ADAM, en dat het eerste veel langer op aarde moet bestaan hebben dan zesduizend jaren,” zijn door hem geput, vooreerst uit zekere zwarigheden tegen het gewone gevoelen, die hij in den Bijbel zelve meende te ontdekken, en vervolgens uit de aloude chronologiën der Egyptenaren, Chaldeën, Indiërs en Chinezen. Onder die zwarigheden noem ik in de eerste plaats de huwelijken van de zonen van ADAM en van die van KAIN, die ook nog andere bijbelverklaarders van vroeger en later tijd in verlegenheid hebben gebracht. Ten tweede brengt LA PEYRERE bij het beklag van KAIN: »ik zal zwervende en dolende zijn op de aarde en het zal geschieden, dat al wie mij vindt, mij zal doodslaan”, — waarop KAIN niet tot antwoord ontvangt, gelijk natuurlijk zou geweest zijn, indien de gewone opvatting de ware was: dat hij dáárvoor niet bevreesd behoefde te zijn, omdat hij, eenmaal zijne maagschap ontvloden, toch nergens op aarde menschen zou aantreffen, — maar wel: »al wie KAIN doodslaat, zal zevenvoudig gewroken worden”, welk antwoord noodzakelijk ook elders menschen veronderstelt. Eindelijk kwam hier ook in overweging Genesis

VI, waar gesproken wordt van »Gods zonen, die de dochteren *der menschen* aanzagen, dat zij schoon waren, en zich vrouwen namen uit allen, die zij verkozen hadden”, en waar, dus meende LA PEYRERE, onder den naam van »menschen” andere menschen werden aangeduid dan de »zonen Gods”, de Adamiten. Hier was reeds de strenge afscheiding te bespeuren, die in lateren tijd zoo krachtig zich ontwikkelde en volgehouden werd als afscheiding tusschen Israël en de »volken”. — Wat de oude chronologie der vier genoemde volken betreft, zoo is het bekend, dat deze laatste daarin hunne oudste geschiedenis doen opklimmen tot tijdperken lang vóór den tijd, op welken de oorsprong van het menschelijk geslacht gewoonlijk gesteld wordt, en het kon dus wel niet anders, of LA PEYRERE moest in het getuigenis dier chronologiën een krachtigen steun vinden voor zijne opvatting van de eerste hoofdstukken des Ouden Testaments.

Ik neem hiermede afscheid van LA PEYRERE en in het algemeen van de oudere onderzoekingen over dit punt, om over te gaan tot het eigenlijk onderwerp van dit opstel, te weten de nieuwere meeningen aangaande den ouderdom des menschelijken geslachts. De vermelding van het gebruik, dat LA PEYRERE maakte van de tijdrekeningen der Egyptenaren, Chaldeërs, Indiërs en Chinezen, geeft daartoe een geschikt overgang, want de nieuwere historische bewijzen voor de meening, dat het menschedom veel langer dan zesduizend jaren op aarde geleefd heeft, berusten hoofdzakelijk op diezelfde tijdrekeningen, vooral echter op die der Egyptenaren. Wel hebben vele geleerden — ik noem onder dezen alleen den naam van CUVIER, van wien ik later meer zal moeten gewagen, — in de vorige en in deze eeuw getracht het gezag van die tijdrekeningen te ontzenuwen, door aan te toonen, dat zij òf berustten op misverstand en verkeerde opvatting, òf wel dat zij althans in hare oudste gedeelten opzettelijk verduistert en fabelachtig waren. Maar, wat men ook van deze wederlegging denken moge, voor zoo ver de Chaldeeusche, Indische en Chinesche tijdrekening aangaat, zoo moet toch erkend worden, dat nadat in lateren tijd CHAMPOLLION en anderen na hem den toegang hadden ontsloten tot de verklaring der oude Egyptische monumenten, en de nasporingen van LEPSIUS en andere Egyptologen over de oude geschie-

denis van dat land een nieuw licht hadden verspreid, de vroegere kritiek der Egyptische chronologie zeer veel van hare kracht verloren heeft. Het is die chronologie dan ook, die in onzen tijd, vooral nadat LEPSIUS en BUNSEN de slotsommen van hunne onderzoekingen hadden medegedeeld, vooral heeft moeten dienen ter bestrijding, uit een historisch oogpunt, van de gewone opvatting aangaande den ouderdom des menschedoms. Volgens de berekening van LEPSIUS toch is het jaar 3893, volgens die van BUNSEN het jaar 3623 voor CHRISTUS het eerste jaar van de regering van MENES, den eersten beheerscher van het gezamenlijke Egypte, dat vóór hem door afzonderlijke koningen van Opper- en Beneden-Egypte, door vorsten van verschillende gedeelten des lands, vroeger nog door priesters van verschillende godheden beheerscht werd. De eerste, over gansch Egypte regerende dynastie zou dus gelijktijdig zijn met de eerste helft van het leven van ADAM, zooals dit door de genealogiën van Genesis V en XI bepaald wordt. Maar te dien tijde, bijna 4000 jaren voor het begin van onze tijdrekening, was het Egyptische volk reeds een magtig volk, krachtig voorwaarts strevende op den weg der beschaving en omringd door volken en stammen, die, ofschoon niet op dezelfde hoogte staande met de Egyptenaren, toch de tijden der barbaarschheid reeds lang achter den rug hadden. Houden wij nu in het oog, wat de geschiedenis ons leert aangaande den tijd, dien latere volken noodig hadden om uit den toestand van oorspronkelijke ruwheid, van wildheid als ik mij zoo mag uitdrukken, tot een eenigzins aanmerkelijken trap van beschaving op te klimmen, — nemen wij in aanmerking wat de ondervinding van den huidigen dag ons leert van den uiterst langzamen vooruitgang der maatschappelijke ontwikkeling bij hedendaagsche onbeschaafde natiën, dan kan men, dus redeneert men, moeilijk anders doen dan aannemen, dat' het tijdperk der Egyptische geschiedenis vóór MENES, dat is vóór den leeftijd, die aan ADAM wordt toegeschreven, van zeer langen duur moet geweest zijn, en dat het menschedom dus noodzakelijk veel ouder, vele duizenden jaren ouder dan zesduizend jaren moet zijn geweest. BUNSEN — om van anderen niet te spreken, — schat dien ouderdom dan ook op ongeveer 20000 jaren.

Het spreekt wel van zelf, dat ik hier niet kan treden in eene beoordeeling der door LEPsius, BUNSEN en anderen verkregene resultaten. Al liet de ruimte mij dit toe, zou ik mij daartoe toch ten eenemale onbevoegd rekenen. Is het mij echter veroorloofd mijn gevoelen over dit punt uit te spreken, voor zoover ik mij daarover eene opinie heb kunnen vormen, dan zou dit het volgende zijn. Vooreerst, dat die resultaten mij toeschijnen een zeer hoogen graad van waarschijnlijkheid te bezitten, en de tegenwerpingen, die er tegen gemaakt zijn, mij niet afdoende voorkomen, — wel te verstaan alleen voor zoo ver de chronologie de tijden na den zoo even genoemden MENES belangt. Maar vervolgens ook, dat de chronologie van het tijdperk vóór MENES hoogst onzeker en zelfs niet bij benadering eenigzins naauwkeurig te bepalen is. Vooral moet ik opkomen tegen alle pogingen om *met eenige aanspraak op naauwkeurigheid* den tijd te bepalen, dien de Egyptenaren noodig zouden gehad hebben om uit den primitiven toestand van ruwheid te komen tot dien trap van maatschappelijke ontwikkeling, op welken zij stonden ten tijde van MENES. Ik ontken natuurlijk niet, dat de Egyptenaren daartoe tijd, en betrekkelijk langen tijd, verscheidene eeuwen, hebben behoeft ¹⁾; maar ik ontken de mogelijkheid om te bepalen, hoe lang die tijd ten naastenbij moet zijn geweest. Indien iemand beweerde, dat hij zestien duizend jaren heeft moeten duren en een ander van oordeel was, dat drieduizend jaren tot die ontwikkeling voldoende waren, zie ik niet in, op welke gronden een derde tusschen die beiden eene afdoende uitspraak zou kunnen wagen. Alles hangt hier af van de kennis van den primitiven toestand des menschdoms, waarvan wij niets weten, en van de bekendheid met al de omstandigheden, onder welke de Egyptenaren

¹⁾ Men stelt zich doorgaans het aantal menschengeslachten, die gedurende een zeker betrekkelijk lang tijdperk geleefd hebben, veel te groot voor en maakt zich dien ten gevolge een te hoog denkbeeld van de snelheid, waarmede de beschaving gedurende zulk een tijdperk zal zijn vooruitgegaan. Men bedenke echter, dat wanneer men de zesduizend jaren, die volgens de gewone tijdrekening vervlogen zouden zijn sodert het eerste ontstaan des menschdoms, verdeelt in leeftijden van 100 jaren, er in dat in ons oog zoo lange tijdsverloop slechts 60 zoodanige leeftijden elkander hebben opgevolgd.

zich ontwikkeld hebben, van welke omstandigheden wij zeer weinig weten.

Er zijn er ook geweest, die uit de astronomische gedenkstukken, ons vooral door de Egyptenaren nagelaten, tot een zeer hoogen ouderdom van het menschelijk geslacht hebben besloten. Vooral kwam hier in aanmerking de zodiak of dierenriem uit den isis-tempel te Denderah in Opper-Egypte, het oude Tentyra, en eene andere uit een tempel van het insgelijks in Opper-Egypte gelegen Esneh, het oude Latopolis. Men vindt op deze dezelfde figuren van de gesterten in den dierenriem afgebeeld, die nog gebezigd worden, — maar men vindt ze daarop anders verdeeld. Men meende nu in deze verdeeling eene voorstelling te zien van den toestand des hemels op het oogenblik van de vervaardiging dier afbeeldingen, en trachtte daaruit den tijd van die vervaardiging te berekenen. Die berekeningen liepen nog al uiteen, — doch zij stelden in elk geval de stichting der genoemde tempels en dus het aanzijn van menschen op de aarde veel vroeger, dan de gewoonlijk aangenomen tijdrekening toelaat. Onder anderen meenden sommigen den ouderdom van den tempel te Denderah op 15000 en dien van den tempel te Esneh op 20000 jaren te moeten bepalen.

CUVIER heeft echter in zijn *Discours sur les révolutions du globe* de onzekerheid dier berekeningen overtuigend aangetoond, en, wanneer ik mij niet bedrieg, zijn er later bewijzen ontdekt, waaruit blijkt, dat de beide genoemde tempels met geene mogelijkheid dien hoogen ouderdom kunnen bezitten, dien men er aan heeft toegekend, en dat zij integendeel tot een betrekkelijk laat tijdperk der geschiedenis van Egypte moeten worden gebragt.

Dit moge genoeg zijn over de historische gronden voor den hoogen ouderdom van het menschelijk geslacht, die ik alleen ter loops heb gemeend te moeten aanvoeren. Ik ga nu over tot de opgave der natuurkundige gronden voor dien ouderdom. Eigenlijk behoorden daartoe reeds de besluiten uit de oude astronomische gedenkstukken afgeleid. Zij zijn echter meestal, zoo niet uitsluitend, van geologischen aard.

Ik kan echter, voor ik met de korte uiteenzetting dier geologische

gronden een' aanvang maak, niet nalaten een woord te zeggen over een zeker physisch betoog, dat gerigt is tegen de gewone tijdrekening, zoo men het ontstaan van het menschedom uit één paar stamouders aanneemt, en tegen den oorsprong van het menschelijk geslacht uit één paar, wanneer men vrede heeft met de gewone tijdrekening. Dat betoog, indien het verdient zoo te worden genoemd, is te berde gebragt door mannen van naam, en daarom, en al ware het dan ook alleen als van eene curiositeit, meen ik er van te moeten gewagen. De mannen, die dat betoog gebruiken, zijn natuurkenners van de nieuwere materialistische school, te weten BURMEISTER en VOGT. De eerste houdt het voor onmogelijk, dat binnen eene tijdsruimte van 4000 jaren duizend millioen menschen uit één enkel menschenpaar zouden kunnen ontsproten zijn. VOGT stelt het als eene tastbare ongerijmdheid voor, dat de afstammelingen van NOACH zich zóó sterk hebben kunnen vermenigvuldigen, dat men 500 jaren na den zondvloed Egypte en sommige streken van Azië door millioenen menschen bevolkt vindt. Hij voegt er bij: »zelfs muizen en konijnen zouden moeten wanhopen aan zulk eene vermenigvuldiging hunner nakomelingschap”.

Met regt heeft THUM op deze plaats van VOGT aangemerkt, dat »wanneer vogt elders erkent geen mathematicus te zijn, hij daarvan hier het bewijs levert. Want”, dus vervolgt hij, »had vogt uit zijne schooljaren nog een flauw begrip van eene geometrische progressie overgehouden, dan zou hij die zinsneden niet hebben kunnen schrijven. Aangenomen, dat in de oudste tijden elk menschenpaar gemiddeld van het 25^e tot het 50^e levensjaar 6 kinderen voortbragt, die ook weder het 50^e levensjaar bereikten en per paar 6 kinderen kregen, dan zou zich het aantal menschenparen na elke 25 jaren verdriedubbeld hebben, en wij zouden de volgende reeks verkrijgen:

In het jaar	1	na den zondvloed waren er	3 menschenparen.
» » »	25	» » »	9 »
» » »	50	» » »	27 »
» » »	75	» » »	81 »
» » »	100	» » »	243 »
» » »	125	» » »	729 »

In het jaar 150 na den zondvloed waren er	2,187 menschenparen.
» » » 175 » » » » »	6,561 »
» » » 200 » » » » »	19,683 »
» » » 225 » » » » »	59,049 »
» » » 220 » » » » »	177,147 »
» » » 275 » » » » »	531,441 »
» » » 300 » » » » »	1,594,323 »
» » » 325 » » » » »	4,800,000 »
» » » 350 » » » » »	15 mill. »
» » » 375 » » » » »	45 » »
» » » 400 » » » » »	135 » »
» » » 425 » » » » »	400 » »

of 800 millioenen zielen.

Alzoo geeft deze berekening in 425 jaren zoo vele bewoners aan de aarde, als men gewoonlijk aanneemt dat er thans op aanwezig zijn. En wat de muizen en konijnen aangaat, iedere boer had voer kunnen leeren, dat zij tot eene dergelijke vermenigvuldiging hunner nakomelingschap niet meer jaren noodig hebben, dan hij, de professor in de physiologie, hun er eeuwen voor toestaat."

De cijfers, door THUM tot grondslag zijner berekening aangenomen, zijn ongetwijfeld te groot. Maar dit doet weinig ter zake. Stellen wij die op de helft, of liever, om volkomen zeker te gaan, op een vierde, dan verkrijgen wij nog 200 millioen zielen in het 425ste jaar na den zondvloed, — die allen, zonder eenigen den minsten twijfel, afstammelingen *kunnen* geweest zijn van de drie paren menschen, die na den zondvloed de aarde zouden hebben bevolkt. En meer is er ook niet noodig om de onzinnigheid der redenering van BURMEISTER en voer in het licht te stellen en tevens te doen zien, hoe vooroordeel en fanatisme — want ook het ongeloof en het materialisme heeft zijne vooroordeelen en zijn fanatisme, — in staat zijn anders verstandige en kundige mannen te verblinden.

Het geologisch betoog van den hoogen ouderdom des menschelijken

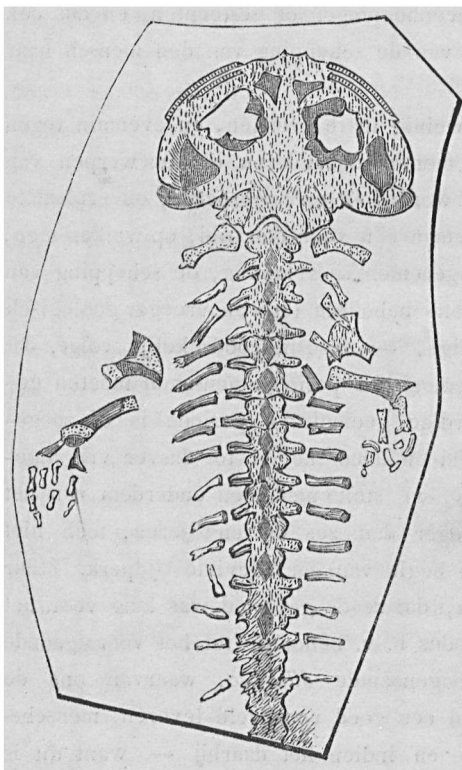
geslachts komt in de hoofdtrekken op het volgende neêr. Indien men menschelijke beenderen, of, wat hier op hetzelfde neêrkomt, voorwerpen, die blijkbaar door menschen vervaardigd zijn, bedolven vindt onder aardlagen of opeenhoopingën van zand, leem en gruis, of wel binnen in gesteenten, — van welke aardlagen of opeenhoopingën of gesteenten bewezen kan worden: 1^o, dat zij ontstaan zijn vóór den tijd, op welken men gewoonlijk de schepping des menschen plaatst; en 2^o, dat zij sedert hun ontstaan noch door physische oorzaken, noch door de hand des menschen zijn omgewoeld en verplaatst en er alzoo geene voorwerpen uit jongere lagen in konden geraaken, — dan mag men daaruit met zekerheid het besluit afleiden, dat de menschen, waaraan die beenderen hebben behoord of die de gevonden voorwerpen hebben vervaardigd, geleefd hebben vóór de vorming dier aardlagen of opeenhoopingën of gesteenten, en dus ook noodzakelijk vóór het tijdstip van de schepping van den mensch naar de gewone opvatting.

Tegen die redenering is weinig in te brengen, en evenmin tegen de volgende: dat, wanneer menschenbeenderen of voorwerpen van menschelijke kunst gevonden worden in onaangeroerde, onverplaatste terreinen, die niet alleen ontstaan zijn voor den tijd, op welken men, op grond der gemeenlijk aangenomen tijdrekening, de schepping van den mensch stelt, maar die zelfs behooren tot een vroeger geologisch tijdperk dan het tegenwoordige, — daaruit noodzakelijk volgt, dat er gedurende die vroegere geologische periode menschen moeten geleefd hebben. De tegenwoordige geologische periode is de zoogenaamde *alluviale*, en men hield en houdt het er tot dusver vrij algemeen voor, dat de mensch, al stelt men den ouderdom van het menschelijk geslacht ook hooger dan zes duizend jaren, toch niet eerder ontstaan is dan na het begin van dat alluviale tijdperk. Maar indien men nu in een terrein, dat reeds gevormd was lang voor het alluviale tijdperk begon, dat dus b. v. behoorde tot het voorafgaande geologische tijdperk, het zoogenaamde *diluviale*, waarvan ons de heidegronden in ons vaderland een goed voorbeeld leveren, menschelijke overblijfselen vond, — en indien het daarbij — want dit is eene *conditio sine qua non*, — overtuigend bleek, dat dat diluviale

terrein, hetwelk die overblijfselen bedekt, sedert zijn ontstaan, sedert zijne eerste nederzetting uit het water, onaangeroerd en onverplaatst gebleven was, — dan zou men wel niet anders kunnen dan aannemen, dat de mensch reeds in of voor dat diluviale tijdperk bestaan moest hebben, en alzoo een tijdgenoot moest geweest zijn van de uitgestorvene dieren, wier beenderen welligt bij de zijne in dat zelfde diluvium bedolven liggen.

Laat ons nu, na deze korte ontvouwing van den aard en de strekking van het geologisch betoog, nagaan, wat de geologische onderzoekingen hebben geleerd aangaande het punt, dat ons bezig houdt.

Op onderscheidene tijden is beweerd, dat men menschenbeenderen gevonden had in zoogenaamde voorwereldlijke terreinen, — zoo noemt men die gronden, terreinen of vormingen, die het tegenwoor-



Andrias Scheuchzeri.

dige, het alluviale, zijn voorafgegaan. Tot de fossile, voorwereldlijke menschenbeenderen, die in dit opzicht de meeste vermaardheid hebben gekregen, behoort SCHEUCHZER'S *»mensch, getuige van den zondvloed,»* de bekende *homo diluvii testis*, waarover ik eenige jaren geleden in het *Album der Natuur* een kort opstel gaf, en waarvan ik hier eene schets mededeel. SCHEUCHZER hield het er voor, — onbegrijpelijk van een medicus, — dat dit fossiel, 'tgeen inderdaad een voorwereldlijk fossiel is, het geraamte was van een in den zondvloed omgekomen mensch. Die misvatting werd wel is waar da-

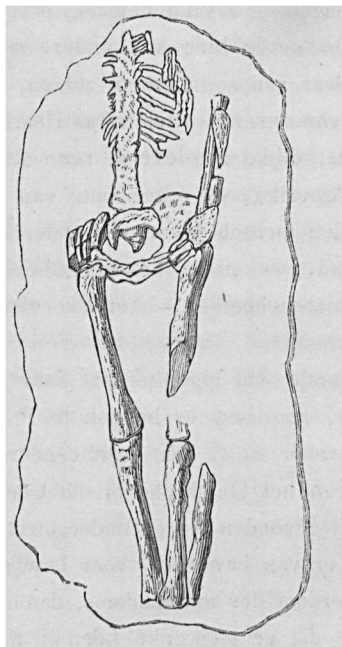
delijk opgemerkt, doch eerst bijna eene eeuw nadat SCHEUCHZER het beschreven had, in 1811 namelijk, werd de ware aard er van door CUVIER aangetoond. JOHANN GESSNER had het verklaard voor een meerval, PETRUS CAMPER voor eene hagedis, CUVIER bewees, dat het een reusachtige salamander was. De ontdekking van andere meer complete exemplaren dan het exemplaar van SCHEUCHZER zelfen, dat thans in het palaeontologisch kabinet van TEYLER's stichting te Haarlem wordt bewaard, de ontdekking van dergelijke nog levende reusachtige salamanders in Japan en in Noord-Amerika, wier geraamte van dat van SCHEUCHZER's zoogenaamden fossilen mensch — thans onder den naam van *Andrias Scheuchzeri* bekend, — niet verschilt, hebben CUVIER's bewijs — dat trouwens dit niet behoefde, — ten overvloede bevestigd.

Even als CUVIER te Haarlem aantoonde wat eigenlijk het daar bewaarde fossiel van SCHEUCHZER was, zoo bewees hij ook te Pavia den waren aard van zekere andere veronderstelde menschenbeenderen, die door SPALLANZANI in den tijd van het Grieksche eiland Cerigo waren medegebragt, en die, daar zij gevonden waren onder omstandigheden, die eene groote oudheid er van bewezen, voor bewijzen konden gelden van een hooger en ouderdom des menschedoms, dan men gewoonlijk aanneemt. Hij toonde aan, dat er geen enkel been bij was, dat geacht kon worden een menschelijk been te zijn.

Maar de fossile mensch van SCHEUCHZER en de fossile menschenbeenderen van het eiland Cerigo waren niets in vergelijking van het fossile menschengeraamte van Guadeloupe.

Op het genoemde eiland, een der Antillen, en wel op de noordwestkust van dat gedeelte er van, dat den naam van Grande-Terre draagt, vindt men eene afhelling, die tegen den steilen rand van het eiland rust, en die, even als de geheele bodem der Grande-Terre, gevormd is uit kalksteen, die bestaat uit gruis van schelpen en van koralen, aaneengehecht en zamengebakken door fijnere kalkdeelen. In die afhelling nu, die bij hoogen vloed onder water staat, vindt men geraamten, die zonder twijfel menschelijke geraamten zijn. Zij werden ontdekt in 1805, en de generaal ERNOUF, toenmalig gouverneur van Guadeloupe, deed een steenblok uitgraven, waarin zulk een

geraamte besloten was, met oogmerk om het naar Parijs te zenden. Doch voor de afzending werd het eiland genomen door de Engelsen, en de admiraal COCHRANE zond den steen aan de admiraliteit



Fossile mensch van Guadeloupe.

te Londen, die hem aan het Britsch Museum ten geschenke gaf, waar hij zich nog bevindt. Het hoofd ontbreekt er aan, en nog meer beenderen worden gemist of zijn niet zichtbaar, daar zij welligt dieper in het steenblok liggen. Andere beenderen liggen niet op hunne plaats. Maar het grootste gedeelte der beenderen is zichtbaar en het natuurlijk verband er van is in zoo ver bewaard gebleven, dat het geraamte bij den eersten oogopslag voor een menschelijk geraamte erkend wordt, gelijk het dit dan ook inderdaad is. — Daar had men nu een echt menschelijk geraamte, gevonden in een vasten kalksteen, harder dan marmer. Daar had men dus een

waarlijk fossilen mensch uit de voorwereld; want de kalksteen behoorde, dus zeide men, toch in elk geval tot een der oudere geologische tijdperken, minstens tot de vormingen der tertiaire periode.

Intusschen bleek ook hier al weder spoedig, dat men zich vergistte. DAVY onderzocht stukjes been van het naar Engeland overgebragte geraamte en bevond, dat deze met al hunne phosphorzure kalk ook nog een gedeelte van hunne dierlijke stof bezaten, wat met den veronderstelden buitengewoon hoogen ouderdom er van niet was overeen te brengen. Ook het onderzoek van den steen, waarin het geraamte besloten lag, deed, daar het stukken van hedendaagsche schelpen bevatte, twijfel ontstaan. Een op de plaats zelve ingesteld onderzoek bewees dan ook, dat die steen niets anders is dan een tufsteen, die gevormd is en daar nog dagelijks gevormd wordt uit de door de

hooge zee aangevoerde fragmenten van schelpen en koralen, en dat dus die kalksteen, waaruit de genoemde afhelling bestaat, eene nieuwe, ja aan de buitenste oppervlakte eene zeer nieuwe vorming is. Die soort van vormingen is in den geheelen archipel der Antillen algemeen en de negers noemen haar *maçonne-bon-Dieu*; Hollanders zouden zeggen: metselwerk van onzen lieven Heer." Soortgelijke hedendaagsche kalksteen-vormingen treft men op vele plaatsen aan, niet alleen aan zee, maar ook aan en in beken en plassen, wier water door het daarin aanwezig zijn van veel vrij koolzuur in staat is eene groote hoeveelheid koolzure kalk opgelost te houden; van dien aard zijn de wateren, die de tufsteen afzetten, die men in Italië *travertino* noemt, welke steenen veel tot bouw materiaal gebezigd worden, voorts de hier en daar, ook in Duitschland, voorkomende bronnen, die daarin geplaatste voorwerpen zeer spoedig omkorsten met eene laag kalk; zoodanig is ook in ons vaderland het bekende meertje van Rockanje. Er bestaat dus volstrekt geene reden om aan de geraamten van Guadeloupe een hoogen ouderdom toe te schrijven; integendeel pleit alles er voor, dat zij betrekkelijk jong zijn. MOREAU DE JONNES, die op de plaats geweest is, houdt ze eenvoudig voor overblijfselen van de aangespoelde lijken van schipbreukelingen.

De voorstanders van de stelling, dat de ouderdom van het menschelijk geslacht niet alleen grooter is dan zesduizend jaren, maar dat de mensch zelfs reeds in eene vroegere geologische periode geleefd heeft, zullen dan ook den fossilen mensch van Guadeloupe niet tot bewijs aanvoeren. Zij gronden zich vooral op het vinden van menschenbeenderen in beenderenholen, in beenderenbreccien en op dergelijke plaatsen, waar die beenderen of voorwerpen van menschelijke kunst gevonden zijn vermengd met beenderen van uitgestorven dieren uit de diluviale periode.

Wat beenderenholen en beenderenbreccien zijn, behoeft ik, na hetgeen door den heer T. C. WINKLER kort geleden daarover in dit tijdschrift is medegedeeld, wel niet uit een te zetten. Ter herinnering diene slechts, dat men onder beenderenholen verstaat zekere grotten, wier bodem bedekt is met eene min of meer dikke aardlaag, bestaande uit zand, leem, en gerolde, d. i. door waterstroomen blijk-

baar lang heen en weer gerolde en daardoor afgeronde steenen, welke aardlaag vermengd is met beenderen, — dat die aardlaag veelal overdekt is met eene druijsteen- of stalagmiet-korst, terwijl dan van het gewelf der grot veelal andere druijsteen en stalactieten neêrhangen, — dat voorts, waar zulk eene druijsteenkorst, die de lucht afsluit, aanwezig is, de beenderen steeds het best bewaard gebleven zijn, — en dat eindelijk die beenderen in zeer vele gevallen beenderen zijn van voorwereldlijke, thans uitgestorven, diersoorten; men vindt in de beenderenhollen van Engeland, Frankrijk, België, Duitschland beenderen van hyenas, van beeren, van tijgers, van olifanten, van rhinocerossen, van den mammoeth en van een aantal andere dieren, die heden ten dage daar te lande niet meer leven en ook niet kunnen leven, en die gedeeltelijk tot andere soorten behooren dan hunne thans levende verwanten. Breccien, — vernamen wij uit de aangehaalde verhandeling, — zijn verzamelingen van brokken steen en grind, die door een kalkachtig of ijzerhoudend cement aaneengebakken en tot eene vaste steenmassa vereenigd zijn, en die men beenderenbreccien noemt, wanneer ook beenderen er een bestanddeel van uitmaken.

Bij die beenderen nu van voorwereldlijke beeren en hyenas, van thans uitgestorven herten, olifanten enz., vindt men in sommige beenderenhollen ook menschelijke beenderen, tanden, kiezen, ruwe gereedschappen van vuursteen, been of hoorn vervaardigd, scherven van grof aardewerk enz., en wel niet, althans niet altijd, boven in de aardlagen, die den bodem der grot bedekken, maar onder in, en vermengd en overdekt met de beenderen der genoemde voorwereldlijke dieren. Hieruit scheen nu ten duidlijkste te blijken, dat de menschen, aan wie deze beenderen hebben behoord, en die de genoemde voorwerpen hebben vervaardigd, tijdgenooten moeten geweest zijn van die voorwereldlijke dieren, wier beenderen met de hunne onder de zand- en grindlagen bedolven liggen, en dat die menschen dus, even als die dieren, in de periode van het diluvium moeten hebben geleefd.

Ik zal de aandacht mijner lezers niet vermoeijen met het opsommen van het groot en steeds toenemend aantal van die beenderenhollen, waarin men menschelijke overblijfsels, vermengd met die van voor-

wereldlijke dieren, heeft aangetroffen, maar alleen eenige daarvan noemen, die het meest de aandacht hebben opgewekt. Reeds ten tijde van CUVIER had men in eenige hollen van Zuid-Frankrijk zulke overblijfselen onder zoodanige omstandigheden gevonden; BUCKLAND vond vervolgens in het Wokey-hol, in de heuvelen van Mendip, eene beenderenbreccie met beenderen van menschen en diluviale dieren. Voorts moeten vooral genoemd worden de beenderen door PENGELLY ontdekt in een hol te Brixham in Devon, en door FALCONER in eene beenderenbreccie in een hol bij Palermo; die, welke door SCHMERLING en later door MALAISE gevonden zijn in de grotten van Engis en Engihoul bij Luik, en door SPRING in een hol bij Namur; de menschen-tanden en van been vervaardigde werktuigen door ALFRED FONTAN te midden van overblijfselen van den hollenbeer, van hyenas enz. in twee grotten bij Massat (Ariège) ontdekt; de door LARTET beschreven menschenbeenderen en ruwe kunstproducten, afkomstig van Aurignac (Haute-Garonne). In plaats van nog meer namen op te noemen, hetgeen tot niets zou dienen, merk ik nog slechts aan, dat wat men in Europa vindt, ook in andere werelddeelen wordt aangetroffen. Zoo vond LUND in beenderenhollen in Brazilië menschenbeenderen vermengd met beenderen van dieren, die thans daar evenmin meer leven, als hyenas, olifanten en rhinocerossen in Europa.

Bij het feit van het voorkomen van menschelijke overblijfselen tegelijk met die van voorwereldlijke dieren in beenderenhollen voeg ik nog enkele gelijksoortige ontdekkingen, welke als bewijzen voor het voorwereldlijk bestaan van menschen zijn aangevoerd. Veel gerucht maakte het vinden, in 1844, door AYMARD van gedeelten van twee menschelijke geraamten in de uitwerpselen van den uitgebranden vulkaan Mont Denise in Le Puy et Velay, terwijl hij aan de andere zijde van dien berg beenderen van uitgestorven dieren onder dergelijke vulkanische lagen bedolven vond. — Voor eenige jaren vond men in Noord-Amerika, bij Natchez in het dal van de Mississippi, in eene blaauwe leem- en grindlaag, niet ongelijk aan de zoogenaamde *Loess* van het Rijndal, een gedeelte van een menschelijk bekken, en wel twee voet beneden drie in dezelfde laag besloten liggende geraamten van *Megalonyx*, een thans uitgestorven, reusachtig zoogdier

uit het diluvium. In 1860 ontdekte PONZI in den tufsteen van Monticelli en Tivoli bij Rome twee menschentanden in gezelschap van tanden en beenderen van voorwereldlijke hyenas en andere dieren.

Na het zoo even over het geologisch betoog van de groote oudheid des menschelijken geslachts in het algemeen gezegde, behoef ik nu wel niet te ontwikkelen, hoe men in de aangevoerde en een aantal dergelijke ontdekkingen een bewijs voor dien hoogen ouderdom meent te vinden. Maar de vraag is: bewijzen die ontdekkingen dien hoogen voorwereldlijken ouderdom van den mensch inderdaad? Er bestaan gegronde redenen om daaraan te twijfelen.

Wat de beenderenholen aangaat, zoo komt het hier zeer aan op de wijze, hoe de daarin gevonden beenderen er in zijn gekomen. Men heeft gemeend, dat de roofdieren, wier beenderen men daar vindt, in die holen geleefd zouden hebben en er in gestorven zouden zijn. Maar alles pleit mijns inziens voor de meening, dat, al moge dit ook voor enkele gevallen waar zijn, het toch over het algemeen niet zoo is, en dat die beenderen door dezelfde oorzaak in die holen gekomen zijn, die het zand, het leem en het grind er in gevoerd heeft, dat is door waterstroomen. Oorspronkelijk hebben die beenderen ergens anders gelegen, in of op den grond, op grooteren of kleineren afstand van de holen, waarvan wij spreken. Door het water is die grond omgewoeld en dat water heeft, met de bestanddeelen van dien grond, t. w. zand, leem en grind, ook de daarin bevatte beenderen en andere voorwerpen medegesleept. Dat water is ook gedrongen binnen de bewuste holen, en heeft daar alles wat het in zijne vaart had medegesleept door elkander laten bezinken. De gronden, waarop deze meening berust, zal ik hier niet mededeelen. Zij zijn door den heer WINKLER in zijn opstel over beenderenholen en beenderenbreccien zoo beknopt en tevens op zoo voldoende wijze medegedeeld, dat ik niets anders zou kunnen doen dan zijne woorden overschrijven.

Indien dit nu met hoogen graad van waarschijnlijkheid mag worden aangenomen, dan valt er op het bewijs, aan de menschelijke overblijfselen in de beenderenholen ontleend, zeer veel af te dingen. Ik laat daar die gevallen, waar blijkbaar menschenlijken in de bovenste aardlaag der grotten door menschen begraven zijn geworden, zooals

in het hol te Gailenreuth, dat te Paviland in Wales, enz; — ik bedoel hier altijd die beenderen, die met voorwereldlijke dierenbeenderen *vermengd* in de aardlaag der beenderenholen zijn gevonden. Zijn die dierenbeenderen door waterstroomen in die holen gesleept, dan zal datzelfde ook wel van de menschelijke overblijfselen, die er mede vermengd zijn, gezegd moeten worden. Maar hebben dan die menschenbeenderen enz. op hunne eerste ligplaats niet reeds bij de beenderen van voorwereldlijke dieren moeten liggen? Volstrekt niet! Waar een geweldige waterstroom den grond afkabbelt en omwoelt, zal hij met de bestanddeelen van den grond in zijne vaart medeslepen wat er *in*, maar ook wat er *op* ligt; het oppervlakkige en dieper liggende zal dooreen gemengd worden, en daar ter plaatse, waar het eindelijk stilstaande water het medegevoerde laat zinken, zullen voorwerpen, die oorspronkelijk vrij ver van elkander verwijderd en het eene hooger, het andere dieper in den bodem lagen, bij en door elkander naar beneden zakken. Zoo kan en zal het zonder twijfel in vele gevallen gebeurd zijn, dat het diluvium, waarin beenderen van hyenas, beeren, enz. bevat waren, en waarop of in welks bovenkorst menschenbeenderen en door menschen vervaardigde voorwerpen zich bevonden, door geweldige waterstromingen omgewoeld en weggesleept is, en met al wat het bevatte hier en daar, ook in de holen, waarover ik spreek, zich neêrgezet heeft. En dat in zoodanig geval het vinden in dezelfde aardlaag van die menschelijke overblijfselen met de beenderen dier dieren volstrekt geen bewijs levert, dat die dieren menschen tot tijdgenooten hebben gehad, behoeft wel geen betoog.

Een van de meest gecompliceerde gevallen van holen, waarin menschenbeenderen, beenderen van hedendaagsche en beenderen van voorwereldlijke dieren bijeen gevonden zijn, is dat van het door LARTET *tien jaren na de ontdekking* onderzochte hol bij Aurignac (*Ann. des Sc. Nat.* 4e Série, Tom. XV). Men heeft hier blijkbaar een hol, dat in oude tijden door menschen bewoond is geweest, en voor welks ingang de bewoners eene vuurplaats hebben aangelegd, op welks bodem en op welke vuurplaats zich later een door waterstroomen verplaatst diluvium heeft nedergezet, in welk diluvium zich beenderen van diluviale dieren en van menschen, op de boven om-

schrevene wijze bijeen geraakt, bevonden, — en welk hol in nog lateren tijd weder gebezigd is geworden als begraafplaats, blijkens de zeventien geraamten van menschen, die, bij de ontdekking van het hol, op het diluviale sediment gevonden werden.

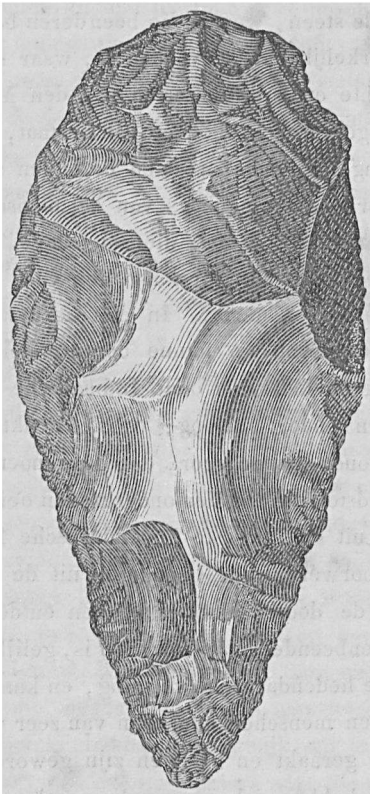
Men zou kunnen tegenwerpen, dat de toestand, waarin de bewuste menschenbeenderen zijn gevonden, veelal overeenkomt met dien van de dierenbeenderen, met welke zij vermengd zijn. Maar men bedenke, dat die menschenbeenderen, al zijn zij veel jonger dan de dierenbeenderen, toch altijd *zeer oud* zijn, en dat zij zeker zeer lang aan den invloed van lucht en zon zijn blootgesteld geweest, voor zij in de hollen kwamen. Ik heb meermalen in de duinen beenderen van konijnen gevonden, even wit, poreus en ligt, alsof zij door uitbranden van hunne dierlijke stof beroofd waren. Tot het volledig verdwijnen van alle dierlijke stof uit de beenderen, zoodat er niets in overblijft dan de beenaarde, is overigens slechts een betrekkelijk korte tijd noodig, gelijk kan worden opgemaakt uit hetgeen ik over eene door COUERBE gemaakte analyse van in de bolwerken van het kasteel van Vertheuil gevonden menschenbeenderen, in het Bijblad van dit Album (1862, bladz. 32) kortelings heb medegedeeld. En wat er al met betrekkelijk jonge beenderen geschieden kan, bewijzen de door VON CARNALL in de mergholten van menschenbeenderen uit eene mijn in Silezië gevonden kristallen van vivianiet of blaauw-ijzerspaath, aan welke beenderen echter, gelijk NÜGGERATH aantoonde, geen hoogere ouderdom dan van ruim 300 jaren kan worden toegekend. De omstandigheid, dat een aantal beenderen van herkaauwende dieren, met menschenbeenderen vermengd aangetroffen, de sporen vertoonde van inkervingen, die met steenen snijwerktuigen konden gemaakt zijn, en dat vele, lange beenderen bovendien gespleten waren, met het doel, naar het scheen, om er het merg uit te halen, — die omstandigheid bewijst minder dan men denken zou. Vooreerst behoorren die beenderen meest aan herkaauwende dieren, en is het zeer moeilijk en vaak onmogelijk om te beslissen, of b. v. de lange beenderen van eene rundsoort aan *Bison priscus* of wel aan den zeker in de na-diluviale periode ook geleefd hebbenden *Bos primigenius* behoord hebben, iets, waarbij men tevens wel in het oog moet houden, dat in

zeer vele gevallen, zoo als in het hol te Aurignac, ook tevens beenderen gevonden werden van dieren, die *stellig* in het historische tijdperk nog daar ter plaatse leefden, b. v. van den bison, van het rendier, het ree, en van nog vele andere hedendaagsche dieren meer. Ten tweeden schijnt eene poging om de inkervingen van steenen messen te onderscheiden van de sporen der tanden van roofdieren mij zeer gewaagd. Eindelijk is het een feit, dat lange of pijpbeenderen, die lang aan den invloed van het weêr, vooral van de zon, blootgesteld zijn, zeer dikwijls in de lengte splijten.

Wat de menschenbeenderen van den Mont Denise aangaat, zoo schijnen de onderzoekingen van den beroemden LYELL, op de plaats zelve ingesteld, te bewijzen, dat de steen, waarin die beenderen bevat zijn, — verondersteld dat hij werkelijk dáár gevonden is, waar men beweert, — geenszins met de echte oude lavabrecciën van den Mont Denise overeenkomt, maar uit losgerukte brokken er van bestaat, die lang na de oorspronkelijke vorming der oude brecciën bezonken zijn. Dezelfde LYELL heeft ook in Amerika de vindplaats van het mensche-lijk bekken bij Natchez onderzocht. Hij berigt dienaangaande, dat de bedding, waarin dat been gevonden was, ligt aan den voet van een steilen, door de rivier ondergraven oever. In den oeverwand liggen een aantal fossile dierenbeenderen op hunne oorspronkelijke plaats; in het dal boven de oevers vindt men oude Indiaansche begraafplaatsen. LYELL, — en een ander geoloog, GALE, denkt er bijna evenzoo over, — LYELL houdt het er voor, dat de genoemde bedding ontstaan is door eene aardstorting van den ondergraven oever, waarbij een stuk menschenbeen uit de bovenste hedendaagsche laag gevallen is tusschen en onder voorwereldlijke beenderen uit de onderste lagen. En wat eindelijk de door RONZI in tufsteen ontdekte voorwereldlijke dieren- en menschenbeenderen betreft, zoo is, gelijk ik reeds gezegd heb, de tufsteen eene hedendaagsche vorming, en kunnen daarin zeer wel dierenbeenderen en menschenbeenderen van zeer verschillende tijdperken bij elkander geraakt en besloten zijn geworden.

In den allerlaatsten tijd vooral hebben zekere voortbrengselen van mensche-lijke kunst, door BOUCHER DE PERTHES reeds sedert 1838 ontdekt in het diluviale terrein van St. Acheul bij Abbeville, veel

gerucht gemaakt. Zeer laag in dat terrein, waarvan de bovenste lagen achtereenvolgens voorwerpen uit den nieuweren tijd, uit den tijd der Romeinen en uit den voor-Romeinschen, zoogenaamd Keltischen tijd bevatten, vindt men, met beenderen van uitgestorven diluviale dieren, voorwerpen van vuursteen, die BOUCHER DE PERTHES reeds in het genoemde jaar beschreef en vertoonde onder den naam van *bijlen*, die toen echter door de meesten niet als voortbrengselen van menschelijke kunst erkend werden, — maar waarop, gelijk ik zeide, in den laatsten tijd de aandacht sterk gevestigd is geworden. De meeste dier zoogenaamde bijlen zijn platte stukken vuursteen van verschillende grootte, van een eironden vorm met een breed en een



Vuursteenbijkl.

min of meer spits uiteinde, aan het rondere en breedere gedeelte dikker en van daar en naar de punt dun afloopende in een scherpen rand. De beide min of meer bolle oppervlakten bezitten afdeelingen of facetten, blijkbaar afkomstig van afgeslagen schilfers. Velen zijn bedekt met eene korst van koolzure kalk. Eenige andere dier steenen bezitten eene eenigzins andere gedaante, daar zij op zekeren afstand van het breede einde meer plotseling smaller worden en zoo eene dikke tandvormige spits vormen. Er zijn ook nog andere vormen onder de door BOUCHER DE PERTHES verzamelde en beschreven vuursteenen, doch de aangehaalde zijn de belangrijkste, en onder de overigen zijn er ongetwij-

feld, die louter en alleen aan het toeval hun vorm te danken heb-

ben. BOUCHER DE PERTHES heeft, — dit zij in het voorbijgaan gezegd, — aan zijne levendige verbeelding wel eens wat al te veel bot gevierd; dit bewijst o. a. zijn beweren, dat sommige der door hem gevonden vuursteen en, die hij zelf in 't eerst slechts voor van zijne bijlen afgeslagen schilfers aanzag, voortbrengselen van primitive beeldende kunst zijn. Hij onderscheidt in die schilfers afbeeldingen van allerlei dieren, ook van menschen, ja zelfs van twee verschillende menschenrassen!

Waar het intusschen hier op aankomt, is de bewering van BOUCHER DE PERTHES, dat de genoemde steenen voorwerpen bewijzen, dat de mensch geleefd heeft ten tijde van de dieren, wier beenderen bij die voorwerpen zijn gevonden en dus ten tijde of voor de vorming der diluviale lagen, waardoor zij overdekt zijn. Hier rijst in de eerste plaats de vraag: zijn die voorwerpen inderdaad door menschen vervaardigd, of zijn zij alleen steensplinters, door andere door de golven bewogene steenen afgeslagen van grootere vuursteenbrokken? Ik moet erkennen, dat ik, toen mij de zoogenaamde vuursteen en bijlen — die men trouwens niet slechts bij Abbeville, maar ook elders in Frankrijk en in andere landen zóó of nagenoeg zóó aantreft, — nog slechts bekend waren uit afbeeldingen, die alleen de omtrekken aangaven, tot het laatste gevoelen zeer overhelde. Sedert ik echter een aantal dier bijlen zelven gezien heb, denk ik er anders over en komt het mij voor, dat zij wel degelijk door menschen gemaakt zijn. Ik bedoel hiermede echter alleen die vuursteen en, die een van beide beschreven vormen bezitten. Die beide vormen zijn zoo standvastig dezelfde, hoe groot of hoe klein de steenen ook zijn, dat er aan een toevallig ontstaan bijna niet te denken is. Waren zij ook ontstaan door het tegen elkander slaan van vuursteen en in een sterk bewogen water, dan zou men toch hier of daar kenteekenen van rolling en afslijting moeten bespeuren; doch dit is niet het geval. Dat zij overigens als werktuigen *kunnen* gebruikt zijn, 't zij als messen ter afzaging van dikke boomtakken of jonge stammen, ten einde daarvan knodsen te vervaardigen, gelijk BROCA wil, 't zij op andere wijzen, is zeker, en dat zulk een vuursteen van de grootste soort, in een houten steel geklemd, een bijl oplevert, die althans als verdedigingsmiddel zeer goed te gebruiken is, bewijst een dergelijke bijl, dien de hoogleeraar

VAN BREDa in zulk een steel heeft doen zetten. — Maar eene tweede vraag is, of het diluvium, in welks diepte die bijlen, messen of wiggen gevonden zijn, inderdaad een onaangeroerd, sedert zijn eerst ontstaan niet van plaats veranderd diluvium is. BOUCHER DE PERTHES beweert dit, en uit de onderzoekingen, die PRESTWICH, GAUDRY en anderen te Abbeville hebben bewerkstelligd, schijnt te volgen, dat de vuursteen bijlen inderdaad op hunne oorspronkelijke plaats voorkomen. Doch er zijn ook anderen, die het tegendeel beweren. Onder dezen noem ik vooral E. ROBERT, die beweert, dat het terrein, waarin men die voorwerpen vindt, geen waar diluvium is, maar eene alluviale vorming, eene vorming dus uit de laatste, thans nog voortdurende periode. Dat terrein is wel is waar afkomstig van het diluvium, maar is dat zelf niet. In de dalen van Frankrijk, door welke rivieren loopen, is in oude tijden door de gedurig plaats hebbende overstromingen een terrein van diluviaal zand en rolsteenen afgezet, dat die rivieren elders uit het ware diluvium hadden opgenomen. De groote steenblokken, die men in dat zelfde pseudo-diluviale terrein vindt, zijn door ijsschotsen daar heen gevoerd, en ROBERT beroept zich daarbij op de omstandigheid, dat het klimaat van Frankrijk ten tijde der Romeinsche overheersching zeer koud was en de rivieren zeer dikwijls toevroren. Zulk eene nederzetting van diluviaal zand en rolsteenen heeft nu niet meer plaats, nu de rivieren wegens de ophooging van den bodem der dalen niet meer in overvloed en vrij door het gansche dal kunnen stroomen. Met dat zand en die steenen nu werden natuurlijk ook de in het oorspronkelijk diluvium aanwezige fossiele beenderen medegesleept en in de genoemde valleijen neêrgezet. Die valleijen waren toen bewoond, gelijk in het algemeen de door rivieren doorsneden valleijen overal de eerste woonplaatsen der menschen geweest zijn. De overstromingen deden de bewoners vlugten, maar zij lieten de sporen van hun aanzijn achter in de ruwe gereedschappen, die zij vervaardigd hadden, en die nu onder het uit het rivierwater neêrgezonden en met fossile beenderen gemengd terrein bedolven geraakten.

Er zijn er ook, die aan eene andere soort van verplaatsing van het diluvium, waarvan ik thans spreek, gedacht hebben, te weten aan

eene trapsgewijze vulling van in dat diluvium aanwezige verdiepingen of valleijen, hoedanige men ook op onze heidevelden vindt, en wel door het door regenbuijen enz. begunstigde afrollen van zand en steenen van de afhellingen, welke die valleijen begrenzen, waarvan natuurlijk het gevolg kan zijn, dat voorwerpen, die oorspronkelijk boven op het diluvium lagen, in de diepte der valleijen zijn geraakt, welke valleijen nu langzamerhand daarboven aangevuld zijn geworden tot op het niveau van den hooger gelegen grond.

Wat nu van dit alles zijn moge, dit is zeker, dat de zaak nog bij lange na niet is uitgemaakt, en tevens, dat, zoo lang er nog met grond bedenkingen kunnen worden aangevoerd tegen de stelling, dat het diluvium, waarin de steenen bijlen met beenderen van voorwereldlijke dieren gevonden zijn, een waar, onverplaatst diluvium is, het vinden van die voorwerpen ook nog niet als bewijs kan worden aangevoerd, dat de mensch een tijdgenoot der genoemde dieren is geweest.

Ik moet eindelijk nog gewagen van die menschelijke overblijfselen, die, wel is waar, gevonden zijn in terreinen, behoorende tot de laatste, na-diluviale periode, maar die desniettemin kunnen worden aangevoerd als bewijzen voor een zeer hoogem ouderdom des menschedoms.

In de eerste plaats vermeld ik het onderzoek door LEONARD HORNER ingesteld op de delta van den Nijl, waarvan het verslag in 1855 en 1858 in het licht is verschenen. De grond, waaruit de delta van den Nijl bestaat, is, even als de delta onzer Nederlandsche rivieren, die een groot deel van den bodem van ons vaderland uitmaken, en even als andere rivierdelta's, eene alluviale vorming. De Nijldelta is in den loop der eeuwen ontstaan door de gestadige ophooging van den bodem eens vroegeren zeeboezems, waarin in dien tijd de Nijl uitliep. De slib, die de Nijl medevoert, is in het betrekkelijk stille, niet steeds in ééne rigting voortstroomende water van dien boezem bezonken, en zoo is de bodem van dien inham gestadig meer en meer opgehoogd, tot hij eindelijk den waterspiegel bereikte en de rivier door haar eigen afzetsel heen zich een weg of meerdere wegen naar zee baande. Die bodem is door de jaarlijksche overstromingen der rivier nog meer opgehoogd geworden. Wanneer men nu weet, hoe

groot de ophooging is, welke de Nijloevers ten gevolge der jaarlijkse overstroming binnen een bepaalden tijd ondergaan, dan kan men daaruit, dus zegt men, gemakkelijk berekenen, hoe lang het moet geleden zijn, dat eene dieper liggende laag van dienzelfden bodem uit het nijlwater is afgezet. De Fransche natuurkundigen, die den Egyptischen veldtocht onder BONAPARTE bijwoonden, bepaalden die ophooging op 5 duim in eene eeuw; HORNER stelt haar, voor Memphis, op $3\frac{1}{2}$ Eng. duim. Nu werd bij Memphis uit eene diepte van 39 voet in zuivere nijlslib een stuk steenbakkerswerk opgehaald, dat volgens de op de aangevoerde gegevens berustende rekening van HORNER daar meer dan 13000 jaren moet gelegen hebben. Het is ongetwijfeld niet op die plaats vervaardigd of daar nedergeworpen; het is afkomstig uit het hooger gelegen nijldal, met den stroom des Nijls benedenwaarts afgevoerd, en op de delta uit het nijlwater bezonken. En dit stuk gebakken steen, even als meer dergelijke, soms hooger, soms veel dieper in den bodem der delta gevonden, bewijst dan, dat voor ten minste 13000 jaren het hoogere gedeelte van Egypte door menschen moet zijn bewoond geweest.

Deze wijze om den ouderdom te bepalen van zekere beddingen of aardlagen, of liever om te berekenen, hoe langen tijd de eene of andere laag noodig heeft gehad om uit het water te bezinken, wordt door de geologen meermalen aangewend, en het is niet te ontkennen, dat zij in vele gevallen volkomen voldoende is, om bij benadering dien tijd te leeren kennen. Intusschen moet men naar mijn gevoelen hierbij toch steeds in het oog houden, dat het volstrekt niet zeker is, dat de omstandigheden, onder welke in overoude tijden zich het bezinksel heeft gevormd, volstrekt dezelfde zijn als die, onder welke heden ten dage dat zelfde natuurproces voortgezet wordt, en dat er derhalve mogelijkheid bestaat, dat de resultaten van dit laatste toen en nu verschillen kunnen. Heeft b. v. de Nijl altijd dezelfde stroomingssnelheid bezeten? Is de hoeveelheid water, die hij medevoerde, altijd dezelfde geweest? Hebben altijd dezelfde gesteenten de stof geleverd voor de slib, die de Nijl aan hare uitmonding in de zee liet bezinken en zijn die gesteenten altijd even hard geweest? Ieder gevoelt, dat indien eene of meer van deze omstandigheden vroeger

anders dan in de laatst verloopen tijden zijn geweest, dit niet zonder invloed kan zijn geweest op de hoeveelheid slib, die de rivier met zich voerde en liet bezinken. Van eene naauwkeurige en juiste berekening kan hier dus geene spraak zijn; doch aan den anderen kant kan het verschil van hetgeen voormaals en nu plaats had niet zoo hemelsbreed zijn geweest, dat aan de berekening van HORNER eene betrekkelijke zekerheid als berekening bij benadering kan worden ontzegd.

Hetzelfde kan, dunkt mij, gezegd worden van de door AGASSIZ op dergelijke gronden beproefde berekening van den ouderdom van zekere menschenbeenderen — eene onderkaak en gedeelten van een voet, — door DE POURTALES gevonden in Florida, aan den oever van het meer Monroe. Zij waren bevat in eene zoetwaterformatie, een kalksteen, die, even als de vroeger vermelde kalksteen van Guadeloupe, gevormd is in het na-diluviale tijdperk uit verbrijzelde koralen en zee-en zoetwaterschelpen. Die ouderdom zou ongeveer tienduizend jaren bedragen.

Op gelijksoortige berekeningen berust de schatting van den ouderdom dier oude, op palen gebouwde woningen, die men in verschillende meren van Zwitserland ontdekt heeft en die onder de namen van *Pfahlbauten*, *habitations lacustres* enz. door KELLER, TROYON, JAHN en ULLMANN, RÜTIMEYER, MORLOT, LUBBOCK en anderen beschreven zijn. In de daarbij gevonden overblijfselen van menschenlijke kunst vindt men de ijzer-, brons- en steenperioden vertegenwoordigd, en de *Pfahlbauten* zijn ook ongetwijfeld, even als de Deensche *Kjökken-möddinger* ¹⁾, van zeer hoogen ouderdom, ofschoon het tevens uit de ongelijks gevonden dierenbeenderen blijkt, dat zij, even als de *Kjökken-möddinger*, uit het na-diluviale tijdperk dagteekenen. De schatting van dien ouderdom is echter vrij onzeker en de naauwkeurigste, die men in staat is geweest te maken, brengt dien ouderdom tot 7400 à 11000 jaren ²⁾. Voor eene benadering van den ouderdom der *Kjökken-möddinger* ontbreken de gegevens bijna geheel.

¹⁾ *Kjökken-mödding* beteekent „keuken-afval” en daarmede worden aangeduid de uit de oudste steenperiode afkomstige aanzamelingen van dierenbeenderen, schelpen van eetbare weekdieren, schalen van crustaceën enz., die met asch, halfverbrande kolen en potscherven, meestal digt bij uit keijen vervaardigde vuurplaatsen, hier en daar in Denemarken worden aange'troffen.

²⁾ Zie hierover o. a. LUBBOCK, *The Kjökkenmöddings*, en *On the Ancient Lake Habitations of Switzerland*, in *The Natural History Review*, Oct. 1861, p. 489, en Jan. 1862, p. 49.

Ik zou nog kunnen spreken van zekere geraamten van menschen, gevonden in Louisiana, in eene aardlaag, waarboven zich verscheidene, na elkander bestaan hebbende, ondergezunkene bosschen bevonden, grootendeels van cypressen (*Taxodium distichon*). Sommige van die boomen hadden, blijkens de jaarringen, een ouderdom van 5700 jaren bereikt, en volgens de berekening van DOWLER, berustende op den tijd, dien elk bosch voor zijne vorming noodig zou hebben gehad, zouden de genoemde geraamten 57,600 jaren oud zijn. Doch ik meen reden te hebben om aan de naauwgezetheid, waarmee het onderzoek dier aardlaag geschied is, zeer te twijfelen, en in plaats van mij dus bij deze en andere dergelijke, even onzekere en slecht geconstateerde waarnemingen op te houden, ga ik er toe over om ten slotte de gevolgtrekkingen mede te deelen, welke men, naar mijne overtuiging, uit al het medegedeelde afleiden kan.

Daar ik bij de mededeeling van elk der feiten, die aangevoerd werden tot staving der meening, dat de mensch reeds geleefd heeft gedurende eene voorafgegane geologische periode, of dat ten minste de ouderdom des menschelijken geslachts hooger moet zijn dan ongeveer zes duizend jaren, mijn gevoelen over de daaruit te trekken gevolgen heb medegedeeld, zoo kan ik hier zeer kort zijn en mij vergenoegen met het reeds aangemerkte in eenige weinige punten zamen te vatten. Mijne slotsommen zijn de volgende:

1. Uit de resultaten der nieuwste onderzoekingen aangaande de geschiedenis van sommige oude volken, bepaaldelijk der Egyptenaren, in verband met de feiten, die de geologische nasporingen in het algemeen hebben opgeleverd, voel ik mij gedrongen om aan te nemen, dat inderdaad de ouderdom van het menschelijk geslacht veel hooger moet worden gesteld dan op ongeveer zes duizend jaren.

2. Om evenwel met eenigen grond van zekerheid dien ouderdom anders dan bij eene zeer ruwe benadering te bepalen, is mijns inziens tot dus ver onmogelijk.

3. Zeker dunkt het mij evenwel, dat het vinden van mensche-lijke overblijfselen, vermengd onder beenderen van voorwereldlijke dieren, in beenderenholten, beenderenbrecciën, diluviale lagen en

waar men ze ook tot nog toe gevonden heeft, nog niet kan gelden als bewijs, dat de mensch geleefd heeft gedurende eene vroegere geologische periode, en dus een tijdgenoot van die dieren geweest is. Want ofschoon de discussiën over dit punt nog geenszins als gesloten kunnen worden aangemerkt, zoo laat in elk geval het voorkomen van menschenbeenderen op die plaatsen eene verklaring toe, waaruit die gevolgtrekking geenszins kan worden afgeleid, — ongerekend nog, dat het zeer mogelijk is, dat nog verscheidene diluviale dieren een geruimen tijd in de na-diluviale periode voortgeleefd kunnen hebben.

4. Al stelt men dus den ouderdom van het menschelijk geslacht veel hooger dan doorgaans wordt aangenomen, zoo bestaat er voor als nog geene reden, die ons zoude noodzaken om af te wijken van het door de geologen op goede gronden vrij algemeen aangenomen gevoelen: dat de mensch eerst ten tijde der hedendaagsche geologische periode ontstaan is.

Uit dit alles trek ik eindelijk, ten 5e, eene gevolgtrekking, waarmede ik mijn opstel besluit. In verband met het tot dusver wel aangevochten, maar nog geenszins wederlegd gevoelen, dat de mensch eerst gedurende de tegenwoordige periode het tooneel der aarde heeft betreden, nam men veelal aan, dat de mensch de jongstgeborene is der aardse schepping. De scheppingsgeschiedenis, die de Mozaïsche oorkonden ons leveren, leert hetzelfde. Ik voer dit laatste slechts aan, omdat, bij de treffende overeenkomst, welke die geschiedenis in algemeene trekken met de uitkomsten der geologie bezit, het moeilijk is van die overeenkomst te zwijgen; ik trek er geene gevolgen uit; ik constateer slechts een feit. Ware het nu bewezen, dat de mensch reeds geleefd had ten tijde der thans uitgestorvene dierlijke schepping, die de tegenwoordige is voorafgegaan, dan was die stelling minstens op zeer losse schroeven gesteld. Maar uit het gezegde blijkt, dat niets ons verhindert te blijven aannemen: dat de mensch, het volmaaktste en voortreffelijkste voortbrengsel der aardse schepping, ook van die schepping, waarin het minder volmaakte steeds het meest volmaakte is voorafgegaan, de jongst geborene is.
