

VERSLAG

VAN HET

MIJNWEZEN

OVER HET

3^e KWARTAAL

1892.

~~~~~  
OVERDRUK UIT DE JAVASCHE COURANT VAN VRIJDAG 3 FEBRUARI 1893 N<sup>o</sup>. 10.  
~~~~~

BATAVIA
LANDSDRUKKERIJ
1895.

VERSLAG

VAN HET

MIJN WEZEN

OVER HET

3^e KWARTAAL

1892.

BATAVIA
LANDSDRUKKERIJ
1893.

INHOUD.

	BLADZ.
Chemisch laboratorium.....	1
Grondpeilwezen.....	1
Geologisch mijnbouwkundig onderzoek.	
Banka.....	3
Java.....	7
Onderzoek naar het voorkomen van bismuth op het schiereiland Samosir (Toba-Meer).....	7
Ombiliën Kolenvelden.....	8
Palæontologische onderzoekingen op Java.....	10
Vergunningen tot het doen van mijnbouwkundige opsporingen.....	14

VERSLAG
VAN HET
MIJNWEZEN
OVER HET
3^e KWARTAAL
1892.

CHEMISCH LABORATORIUM.

Door vertrek naar *Nederland* van den Heer D^r. CRETIER, leeraar in de wis- en natuurkundige wetenschappen aan het Gymnasium Willem III, die sedert 1877 met de scheikundige onderzoekingen aan het Hoofdbureau van het Mijnwezen was belast, terwijl een vervanger niet beschikbaar was, konden in dit kwartaal geene onderzoekingen worden verricht, en bepaalden zich de werkzaamheden tot enkele kwalitatieve proeven hoofdzakelijk bij het bepalen van ingezonden mineraalmonsters.

GRONDPEILWEZEN.

Te **Tratee** (*Bantam*) werden bij de boring geringe vorderingen verkregen, niettegenstaande de aanwending van dynamiet. De aanbehoorde rolsteenlaag ging namelijk in een uiterst hard kiezelgesteente over met dien gevolge dat de boring slechts tot 87.85 M. diepte, dus in het geheel 5.25 M., vorderde.

De boring n^o. IV te **Tandjong Priok**, bereikte eene diepte van 550 M., zonder dat nieuwe bruikbare bronlagen werden aangetroffen. Zij werd gestaakt omdat dieper indringen met groote moeielijkheden en kosten zonde gepaard gaan. Het gelukte, hoewel met moeite, om

Page 2-9 have been omitted

In de mijn *Loento* werd het winnen der peilers (afbouw) gestaakt, omdat bij de daarvoor gedreven voorbereidingswerken (»Vorrichtung») reeds veel kolen worden gewonnen, en meer voorradig is (einde Juli was naar schatting 600 tot 700 ton stukkolen en gruis opgeleverd), dan kan worden afgevoerd. De grondgalerij werd tot bijna 120 M. verlengd, waarmede de beide afbouwgaleries gelijken tred hielden. Een zevende schoorsteen kwam geheel, de achtste gedeeltelijk gereed.

Veel vertraging werd ondervonden door een alang-alang-brand op 26 Juli, waarbij vier beambten-woningen en twee ketting-kwartieren afbrandden.

De remstelling aan den dag en het kolenstort aan den voet daarvan kwamen gereed, en zijn sedert 12 Augustus geregeld ingebruik.

PALÆONTOLOGISCHE ONDERZOEKINGEN OP JAVA.

De gedurende dit kwartaal te *Trinil* voortgezette opgravingen leverden onder de overblijfselen van meer zeldzame vertebraten op een schedel en eene onderkaakshelft van het nog slechts door losse kiezen bekend geworden zwijn van het tijpe *Sus verrucosus*, een onderkaak van de kleinere met *Sus celebensis* zeer na overeenkomende soort, een groot gedeelte van een schedel van *Boselaphus* en een ander, kleiner, van *Garialis*, als belangrijkste vondst echter in de maand Augustus, het linker dijbeen van den *Anthropopithecus*, van welken, een jaar geleden, door eene kies en den schedelkap het bestaan gebleken was. Dit dijbeen lag in hetzelfde niveau, waarin de beide andere deelen gevonden waren, doch volgens de richting van den vroegeren stroom, welke het materiaal van den tuf heeft afgezet, 15 M. stroomopwaarts. Uit die bevinding en uit vergelijkend onderzoek blijkt, dat de drie skeletdeelen aan eenzelfde individu hebben toebehoord, waarschijnlijk van het vrouwelijk geslacht en zeker reeds van hoogen leeftijd.

Door deze vondst is een even verrassend als belangrijk feit aan het licht gekomen. De Javaansche *Anthropopithecus*, die ook door den schedel boven de hoogste tot nog toe bekende *anthropoïeden* uitmunt, had reeds volkomen de opgerichte houding aangenomen, welke men

altijd als uitsluitend voorrecht van den mensch beschouwd heeft. Zoo is dan in dezen oudpleistocenen anthropoïed van ons eiland de eerste overgangsvorm bekend geworden, die den mensch met zijn naast levende verwanten onder de zoogdieren op onmiskenbaar wijze in nadere verbinding brengt.

Door ieder van de drie gevonden skeletdeelen nadert *Anthropopithecus erectus* EUG. DUBOIS meer tot den mensch dan eenige andere anthropoïed, het meest echter door het dijbeen — een feit dat geheel in overeenstemming is met de reeds door LAMARCK verkondigde en later door DARWIN en anderen uiteengezette meening, dat de eerste stap op den weg der menschwording van onze voorouders het verkrijgen van de opgerichte houding moet geweest zijn.

De schedelkap, die zich door zijn algemeenen vorm, evenals de andere deelen, bij het geslacht *Anthropopithecus* (echter ook bij *Hylobates*) aansluit, onderscheidt zich door zijn buitengewone grootte — de lengte bedraagt 185 mM., de breedte, in het transversale vlak dezer lijn op $\frac{1}{3}$ harer lengte van achteren gemeten, 150 mM. — verder door de sterke werving en door de betrekkelijk geringe ontwikkeling van de wenkbrauwbogen. In beide laatste opzichten bezit hij dezelfde verhoudingen als bij *A. troglodytes* gevonden worden op een leeftijd, welken men met dien van een zevenjarig menschenkind vergelijken kan en waarbij het cerebrale gedeelte van den schedel, dat bij alle apen het minst groeit, nog relatief veel meer op den voorgrond treedt dan dat hij het volwassen dier het geval is. Men kan de capaciteit van den schedel bij benadering berekenen op ten minste 2,4 maal de gemiddelde van den chimpansé; en terwijl de hersenen van den gorilla, die onder de mensch-apen de grootste bezit, slechts gemiddeld $\frac{1}{3}$ van den gemiddelden inhoud der hersenen van den mensch bereiken, moet die bij dezen *erectus* (wiens lichaam hoogst waarschijnlijk evenals dat van den mensch gebouwd was en dezelfde grootte bezat als de gemiddelde van de Europeesche volken) het $\frac{2}{3}$ deel van genoemden inhoud bij den mensch bedragen hebben.

Van de bovenste derde ware kies zijn de beide achterste spitsen der kroon nog meer gereduceerd dan dat bij *A. troglodytes* en ook bij

A. sivalensis het geval is. Die reductie is even sterk als in den regel aan de bovenste verstandskies van den mensch, ook bezit de kies slechts twee wortels; doch, in tegenstelling met wat bij den mensch regel is, is hier juist de achterste laterale spits van de kroon minder ontwikkeld dan de mediale. In dit opzicht komt de Javaansche vorm met de beide andere anthropitheeii overeen.

Het dijbeen vertoont in afmetingen en gedaante een treffende overeenkomst met dit steunbeen van het lichaam bij den mensch; het is daarvan alleen door minder essentiele bijzonderheden onderscheiden. Het is even lang en even slank, waardoor het zeer afwijkt van den femur der groote levende anthropoïeden, onder deze echter nog betrekkelijk het minst van dien van den chimpansé. Zijne lengte bedraagt 455 mM., en de verhouding tusschen deze en de dikte van de schacht is dezelfde als bij den normaal gebouwden volwassen mensch, $16\frac{1}{2} : 1$ in het midden. Dit is van groote beteekenis. Want daar deze verhouding het draagvermogen van het been bepaalt en men weet dat het draagvermogen hier in volmaakte overeenstemming zijn moet met den te torsen last, volgt daaruit dat het bovenlijf niet zwaarder was dan dat van den mensch, en verder — dewijl bij de anthropoïeden zoowel als bij den mensch de dij lengte hetzelfde evenredig deel is van de lengte van het geheele onderste lid — dat de proportie tusschen dit laatste en het bovenlijf een menschelijke was en dus een geheel andere dan bestaat bij de groote levende anthropoïeden, welke lichaamsverhoudingen in de eerste plaats daarin van die van den mensch afwijken, dat de beenen met betrekking tot het bovenlijf zeer kort zijn. Dit wezen was derhalve ook geenszins ingericht tot het klimmen in boomen naar de wijze van den chimpansé, den gorilla en den orang-oetan, die daartoe korte grijpvoeten dragende beenen en lange armen met een zeer zwaren en langen romp bezitten. Integendeel blijkt uit den geheelen bouw van den femur, dat dit been dezelfde mechanische rol als in het lichaam van den mensch vervulde. Het gewrichtshoofd heeft denzelfden vorm en dezelfde krommingsstralen als dat van een even langen menschelijken femur, ook is de hals even lang en vormt een even grooten hoek met het middenstuk als bij den mensch. Het ondereinde is aan de knokkels even breed

en — wat het meest van belang is — het midden der gewrichtsvlakte, ter geleiding met het scheenbeen is op dezelfde wijze naar beneden gericht, niet schuin naar achteren zooals bij de anthropoïeden. In haar afmetingen, krommingsstralen en vormen komt deze gewrichtsvlakte evenals die voor de knieschijf, tot in alle bijzonderheden met die van den mensch overeen. Ook zijn de hoeken tusschen de kniebasis en de anatomische en tusschen de kniebasis en de mechanische as even groot als bij den mensch: de stand van het dijbeen ten opzichte van de vertikaal was even schuin en de heupen zijn dus niet minder breed geweest. Verder is de torsie van den femur even groot. De scherpe lijn van dit been is goed ontwikkeld, de beide draaiers zijn niet van die deelen bij den mensch onderscheiden.

Verschilpunten van ondergeschikten aard met den mensch zijn de meer ronde gedaante van de schacht van het dijbeen aan de binnenzijde, de mindere ontwikkeling van het benedenste gedeelte der schuine lijn aan de voorzijde, de meer concave vorm van den tusschendraaierskam en de geringer ontwikkeling der kniekuilsvlakte. In deze opzichten komt het been met dat der levende anthropoïeden-soorten overeen.

Met volkomen zekerheid volgt uit die beschouwing van het dijbeen, dat de Javaansche *Anthropopithecus* in dezelfde opgerichte houding stond en ging als de mensch, hetgeen ten overvloede nog bevestigd wordt door de met die van den mensch overeenkomende ontwikkeling en differentieering der ruwheid welke der groote bilspier tot inplanting dient, want de sterke ontwikkeling en de hooge inplanting welke deze spier bij den mensch, in onderscheid met alle lagere zoogdieren en met alle apen, bezit, staan in verband met zijn opgerichte houding.

Terwijl aldus *A. erectus* de beenen uitsluitend voor de locomotie gebruikte, moet men aannemen, dat, tengevolge dier arbeidsverdeling tusschen de voorste en de achterste ledematen, de hand reeds veel volmakter dan dat orgaan bij de anthropoïeden geworden was. Want nadat eenmaal de vrije beschikking over de hand verkregen was, moet de ontwikkeling van dat volkomenste en meest universeele van alle werktuigen, van dat meest vertrouwbaar zintuig, zeer snellen voortgang gemaakt hebben, en, deels als gevolg deels als oorzaak daarvan, ook

die der hersenen. In overeenstemming daarmee is de menschelijke proportie, welke het bovenlijf blijkt bezeten te hebben, zoowel als de hoogere ontwikkeling van den hersenschedel en de reductie van het gebit. Daardoor bestond voor dit wezen de noodzakelijkheid en de mogelijkheid elders en op andere wijze dan door in boomen te klimmen voedsel te zoeken, en andere wapenen — kunstmatige — ter verdediging te gebruiken dan zijn tanden.

Men kan aannemen, dat de differentieering van den organischen vorm des te sneller tot hooger volkomenheid zal geraken, naarmate zij onder de gegeven omstandigheden in den strijd om het bestaan een grooter voordeel is. Die eigenaardige differentieering van den anthropoïdischen grondvorm, waarvan het uitgangspunt ligt in de arbeidsverdeling der bovenste en onderste ledematen, is feitelijk gebleken in den hoogste mate voordeelig te zijn, en het lijdt daarom geen twijfel, dat, toen eenmaal die eerste en meest wezenlijke stap gedaan was, de verdere ontwikkeling zeer snel moet zijn voortgeschreden. Al vinden wij reeds gedurende de laatste interglaciale periode (in Europa) zekere sporen van het bestaan van den mensch op een ontwikkelingstrap niet merkbaar beneden den tegenwoordigen, zoo schijnt het daarom toch zeer wel mogelijk te zijn, dat de mensch zich uit dezen oud-pleistocenen *Anthropopithecus erectus* ontwikkeld heeft.

En zoo is dan ook het feitelijk bewijs geleverd, hetgeen door sommigen reeds vermoed werd, dat Indië de wieg is geweest van het menschelijk geslacht.

VERGUNNINGEN TOT HET DOEN VAN MIJNBOUW- KUNDIGE OPSPORINGEN.

Bij besluit van den Resident van *Banjoemas* van 30 Augustus 1892 n^o. 4110/29 erlangden de Heeren W. H. HASSELBACH en M. VAN DER MEER vergunning tot het doen van mijnbouwkundige opsporingen en onderzoekingen voor een tijdvak van één jaar in de dessa's *Pasegeran* (district *Tjahjana*) en *Koetabawa* (district *Kertanegara*) der afdeling *Poerbolingo*. De termijn waarin met de opsporingen een aanvang

The remaining pages have been omitted