

mægtigt Lag, og som i dets Fortsættelse i Strandbredden ikke kan skjælnes fra Vandflodlaget paa andre Steder, saa slutter han deraf, at Agerdyrkningen allerede fandt Sted, førend denne store Oversvømmelse brød ind over Landet.

Den største Høide hvori Laget fandtes, er noget mere end 50 Fod over Havets nuværende Speil; men Iagttagelserne paa *Anrom* og ved Nissumfjorden beviser, at Vandets regelmæssige Stand dengang var henved 20 Fod høiere, end det nu er.

Forfatteren gjør det sandsynligt at disse Mærker af en meget voldsom Oversvømmelse hidrøre fra den af romerske og græske Forfattere omtalte cimbriske Vandflod, at den altsaa maa være indtruffen flere Aarhundreder før Christi Fødsel, og beviser af Jordbundens oprindelige Beskaffenhed, der overalt i det af Floden forstyrrede Land har høiere Strækninger, og af Jordskorpens Forstyrrelse, at Indvaanerne vel kunde frelse sig for Oversvømmelsen, men efter Vandfloden forefandt et til Agerdyrkning og Fædriktv uskikket Land, hvorved de altsaa bleve nødsagede til Udvandring. Tilsidst gjør Forfatteren opmærksom paa at denne ødelæggende Vandflod lettest kan forklares, naar man antager at den har været foraarsaget ved Gjennembrudet af den nuværende Canal imellem England og Frankrig, et Resultat, hvortil ogsaa hollandske Geognoster ere komne ved Betragtningen af Rhinflodens forandrede Munding.

Fra Selskabets Medlem Dr. *Lund* i Brasilien er i Aaret 1838 indkommet tvende Afhandlinger under den fælleds Titel *Blik paa Brasiliens Dyreverden før den sidste Jordomvæltning*, af hvilke den første som Indledning indeholder almindelige Bemærkninger over det store Antal Huler, henved 90, som han har undersøgt paa det indre Høiland af Brasilien. Det Jordlag, som meer eller mindre høit bedækker Hulernes Bund, eller ganske udfylder deres Rum, findes aldeles overensstemmende med en uden for Hulerne allevegne udbredt, og saavel Sletterne og Dalene som de lavere Høie overtrækkende Dannelse, der i Almindelighed bestaaer af et 10 til 50 Fod mægtigt Lag af en sædvanligt rød grov Leer, som hverken viser horizontale eller masseformige Afsondringer. — Dette Leerlag indeholder oftest Rullestene af Kvarts, enten omstrøede i Massen uden Orden, eller samlede til meer eller mindre regelmæssige Lag. Kvartsen er blandet, men i ringe Mængde med rullede Brudstykker af de øvrige i denne Egn forekommende Bjergarter.

Det er af dette Leerlag at man udvasker Guldet og Diamanten. — I nogle Egne faaer denne Dannelselse en Modification derved, at Qvartsens Brudstykker ere storkantede, og samlede i regelmæssige Lag af  $\frac{1}{2}$  til  $1\frac{1}{2}$  Fods Mægtighed hvis Udstrækning ofte er betydelig, og som ligge i forskjellig Dybde; ofte naae de Overfladen og danne da de ejendommelige Gruuscampos, som ere ubrugbare for Agerdyrkeren, men beklædte med en egen Vegetation. Denne locale Modification af Leerlaget synes at skyldes sit Material til en med talrige Gange og Indlag af Qvarts udmærket tildeels destrueret Talkskiverdannelse. Ogsaa i disse Qvartslag findes, skjönt sparsomt, Brudstykker af andre Bjergarter, især af Jernsteen.

Men den meest afvigende Form, under hvilken disse yngste Dannelser fremtræde, er den, som er bekjendt i Landet under Navnet *Tapanhoo-canga* (Negerhoved) eller slet hen *Canga* kaldet. Som Lavastrømme seer man denne Masse udgydt over Sletter, Dale og Bakker, ja selv over de høieste Bjergrygge; den forekommer hyppigst i de Egne, hvor Jernsteenbjergene af Urdannelsen fremtræde, og bestaaer i et Jernconglomerat sammensat af Qvarts og af andre af Egnens Bjergarter fornemmelig af Jernsteendannelselse, som Jernglans, magnetisk Jernsteen o. s. v., forbundet ved et fast Bindemiddel af gul, rød eller sort Farve; undertiden forsvinde Brudstykkerne og Bindemiddelet bliver alene tilbage. I denne Dannelselse forekommer ogsaa Guld.

Alle disse tre Modificationer af en og samme Formation forekomme som Udfyldningsmasse i Hulerne, og danne Lejestedet for de fossile Knogler. Deres Hyppighed i Hulerne staaer i Forhold til deres Hyppighed uden for samme, saa at den røde Leerjord med eller uden Rullestene er den sædvanlige Udfyldning.

Imidlertid have disse Dannelser erholdt under de særegne Localforhold, hvori de befinde sig, nogle Forandringer, som ikke bemærkes ved dem udenfor Hulerne. De ere nemlig blevne meer eller mindre gennemtrængte af Kalk, hvilken ofte binder Lerets løse Dele til en fast sammenhængende Masse. De indeholde langt talrigere Brudstykker af Kalksteen og endelig ere de gennemtrængte af en stor Mængde Salpeter, hvis Oprindelse Forfatteren søger at oplyse. Som oftest er Jordlaget bedækket med en Skorpe af Stalagmit, hvorefter i Forfatterens Afhandling om Macquiné Hulen findes vidt-

løftigere Oplysninger, hvorefter Stalagmitskorpen efter Jordlagets Indbringen, maa adskilles fra den under Jordlaget ligeledes i en tidligere Periode dannede Skorpe. Flere Hulers Jordmasse har lidt betydelige Forandringer ved det igjennem deres Aabning indstrømmende Dagvand.

De talrige Levninger af Pattedyrknogler, som findes i mange af disse Huler, ere af forskjellig Beskaffenhed. Nogle Knogler vise aldeles den rene Beensubstants og dennes Textur; andre ere i deres Indre stærkt gjennemtrængte af Kalkdele, hvorved de have en større Vægtfylde end hine, og endelig er ved nogle den organiske Textur aldeles forsvundet, og i Stedet for Knoglesubstants er traadt Kalkspat. De mekaniske Forandringer ved Knoglerne i disse Huler bestaae især deri, at Knoglernes Overflade har faaet en Mængde Revner og Sprækker i alle Directioner dog meest efter Længden, hvorved de selv tillige have lidt en Sammentrykning. Dette Phænomen opnaer sin største Grad hvor Knoglerne ere aldeles knuste, dog saaledes, at Brudstykkerne ligge i deres naturlige Stilling til hverandre. En anden Forandring af Knoglerne hidrører fra Indvirkning af Rovdyr-Tænder, og endelig vise andre ved deres afstumpede Spidser og tilrundede Kanter, at de have været udsatte for at være rullede imellem andre faste Legemer. Luftens umiddelbare Indvirkning har i Forhold til Knoglernes mindre Bedækning af Jord foraarsaget forskjellig Grad af Hensmuldren af andre Knogler, en Forandring, som især oplyses ved Tilstanden af de i Hulerne indbragte Knogler af nærværende Periode.

Denne Indledning slutter med en Oversigt over de Pattedyrslægter, som i den nuværende Periode findes paa det indre Höiland af Brasilien; der tages fornemmelig Hensyn til saadanne Slægter, som baade i den forbigangne og i nærværende Periode have afgivet Materiale til Forsteningerne. I sidstnævnte Henseende ere Flaggermusene, disse Hulernes nuværende talrige Beboere, de vigtigste. Den hyppigst forekommende Art er ubeskrevet og henhører til en ny Slægt, der ved sin Tandform er høist besynderlig. Den næste Familie, af hvis Arter der findes i Hulerne en stor Mængde af Knogler sammenhobede fra den nuværende Periode, Levninger fra Maaltiderne af *Strix perlata* igjennem Aartusinder, men ogsaa talrige Forsteninger fra den ældre Periode, er *Gnaverne* (*glires*). Over de i disse Egne forekommende Arter leverer Forfatteren adskillige Bemærkninger. Paa *Kapivoren* (*Hydrochoerus capibora*) følger med Hensyn til Størrelsen *Pa-*

caen (*Coelogenys Paca*), hvis Adskillelse i tvende Arter ikke findes bekræftet. Af Slægterne *Dasyprocta*, *Anoema*, *Lepus*, *Sciurus* og *Sphingurus* opholder sig der af hver kun en eneste allerede bekjendt Art. Talrigere ere derimod Arterne af Slægterne *Echimy*s og *Mus*; af den første har Forfatteren fundet 4 Arter, som alle synes ubeskrevne; den almindeligste af disse kaldes *Echimy*s *sulcidens*. Af Rotteslægten forekomme 5 Arter, af hvilke den ene synes identisk med den europæiske Housmuus; de fire øvrige Arter ansees for nye. Knoglelevninger af de fleste af disse Arter ere i uhyre Mængde sammenhobede i de fleste Huler. Efter korteligen at have omtalt Pungdyrenes, de Tykhudedes, Drøvtyggenes og Rovdyrenes, der nulevende Arter, men af hvilke der sjelden findes Levninger i Hulerne i nuværende Periode, med Undtagelse af *Didelphis munnus*, gives flere Oplysninger om de nulevende brasilianske Arter af Ordenen *Bruta* (*Edentata Cuv.*), hvis ældre Forsteninger findes i saa stor Mængde i Hulerne. Dovendyrene forekomme ikke paa det indre Høiland, de tilhøre det sammenhængende Belte af Urskov, som beklæder Brasiliens Kystkjæder. Af Myrebjörnene derimod findes de begge større Arter *Myrmecophaga jubata* og *M. Tamandua* i Huledistricterne. Med Hensyn paa de af Zoologerne antagne Arter af Beltedyr gjøres adskillige kritiske Bemærkninger. Det Antal af Arter, som leve i hine Egne, sættes til 5, af hvilke *Dasy*pus *Gigas* og *D. tricinctus* ere yderst sjeldne; temmelig almindelige ere derimod *D. gymnurus* og *D. gilvipes*; overmaade hyppigt forekommer en *Dasy*pus Art, som først blev anseet for *D. longicaudus Princ. Max.*, men senere er antaget for en egen Art under Navn af *D. uroceras*, som er den samme, som Herr *A. de St. Hilaire* medbragte til *Cuvier* under Navnet *Tatu-verdadeiro*.

I den anden Afhandling, som ledsages af talrige Afbildninger, giver Forfatteren en Oversigt over de uddøde Dyrearter, hvis Levninger han har truffet i de af ham undersøgte Huler, med bestandigt Hensyn paa det numeriske Forhold af Slægterne og Arterne i den nærværende Periode, ledsagede af Bemærkninger om disse Slægters geographiske Fordeling overhovedet. Da Forfatteren for det meste af isolerede Stykker af Skelettet har maattet udfinde Dyrearten, fordi sammenhængende Dele af Skelettet sjelden forekomme, indtræffer undertiden det Tilfælde, at de fundne Stykker vel vare tilstrækkelige

til at bestemme Slægten, hvortil de høre, og at ansee Arten som uddød, men ikke nok til at karakterisere og benævne den.

Forfatteren begynder efter sit System med Ordenen *Bruta* eller de sløve Dyr, af hvis første Familie han har fundet nogle enkelte Levninger af en Myrebjörn af Størrelse som en Oxe. Af Bæltedyrfamilien ere Forsteninger saavel med Hensyn paa Arter som Individuer meget talrige. Nogle henhøre til nulevende Slægter, men ere ikke hyppige nok til at kunne fuldstændigt bestemmes; for andre derimod troer Forfatteren at burde danne nye Slægter. Saadanne ere: *EURYODON*, der udmærker sig ved sine forfra bagtil sammentrykte Tænder, *HETERODON* hvis eneste Art er af Størrelse som *Das. uroceras*, og som afviger fra de nulevende Bæltedyr ved en langt større Uovereensstemmelse imellem Tænderne indbyrdes saavel med Hensyn til Form som til Størrelse; de almindeligste og talrigste Levninger af Forverdenens *Tatu*-Arter, og som have givet Leilighed til en fuldstændig Sammenligning, tilhøre den Art af den nye Slægt *CHLAMYTHERIUM* som Forfatteren kalder *Humboldtii*. Denne Slægt udmærker sig ved to valtseformige tynde Fortænder i Overkjavén og tre saadanne i Underkjavén, hvorimod Kindtænderne ere meget store, sammentrykkede efter Længden af Kjavén, og deres Gjennemsnitsflade danner en langstrakt nyreformig Figur. Tyggefladens Fordybning synes at tyde hen paa Planteføde, som vil være afvigende fra de nulevende Bæltedyrs Fødemiddel. En anden Art af samme Slægt, men hvoraf kun faa Levninger ere fundne, maa have haft Størrelsen af et Næsehorn. Den fjerde Slægt overrasker ved adskillige osteologiske Træk, som udmærke Dovendyrene, men her forenes med andre, som tilkomme Bæltedyrene. Denne forunderlige monstrøse Overgangsform forener med Oxens Størrelse et Pandser meest ligt det af *Tolypeutes*, men af overordentlig Tykkelse. Extremiteterne ere omtrent dannede efter Formen af Bæltedyrenes med meget korte tykke Fødder, hvis Negle maae have været meget brede og korte, hvilket maa have givet dens Fod Udseende af Elephantens. Hovedet ligner aldeles Dovendyrets, det har samme karakteristiske Dannelse af Aagbuen. Tænderne ere af Omrids som hos Kåpivoren, men enkelte af Bygning. Denne Slægtsform har faaet Navnet *HORLORHORUS*, Arten kaldes *euphractus*; dens Længde fra Snudespiden til Haleroden har været 6 Fod. Endelig slutter denne Familie med en Slægt, som efter de faa fundne Stykker at dømme, danner en endnu fuldkomnere Overgang til Dovendyrene, og det lader sig af de hidind-

til undersøgte Skeletdele ikke afgjøre til hvilken af Familierne den bør henregnes. Der er ikke fundet Spor til Pandser. Slægten har faaet Navn af *PACHYTHERIUM*; Arten har opnaaet den foregaaendes Størrelse.

Af Dovendyrenes Familie har Forfatteren truffet Levninger af tvende forskellige Slægtsformer. Det ene Slags af disse er i Afhandlingen om Macquiéné-Hulen erklæret for at tilhøre en Art af Slægten *Megatherium*, men senere Undersøgelse har frembragt den Overbeviisning, at denne Art bør danne en egen Slægt, som formedelst Tændernes stærkt fordybede Tyggesflader faaer Navn af *COELODON*. Det andet Slags Levninger tilhører Slægten *Megalonyx*, og maa henregnes til tre forskellige Arter, alle forskellige fra den tidligere bekjendte Art, *Megalonyx Jeffersonii*. Den almindeligste af disse er *Megal. Cuvieri* af Størrelse som en Oxe; langt sjeldnere forekomme de tvende andre Arter, *Megal. Bucklandi* af Tapirens Størrelse, og *Megal. minutus* kun saa stor som et Sviin. Den plumpe og tunge Legemsmasse, som udmærker Arterne af disse to Slægter, kunde synes at staae i Modsigelse til Udførelsen af en klattrende Bevægelse i Træerne, men seer man hen til Føddernes Dannelselse, til Kløernes Form og mægtige Størrelse, til Negleledets Articulationsmaade, og til Fodsaalernes Stilling med mere, som Forfatteren vidtløftigen undersøger, vil man deri see de samme Egenskaber, som gjøre Dovendyrene vel til noget langsomme, men sikke Klattrere, og som derimod gjøre saa vel Gang som Graven vanskelig. Den lange Hale, som udmærker *Megalonyx* fremfor *Megatherium*, kan maaskee have været en Snohale.

Den første Familie af Ordenen *Acleidota*, eller de drøvtyggende Dyr, har i hien Periode, som gik umiddelbart forud for sidste Jordomvæltning, tælet flere Slægter paa Brasiliens indre Höiland end i nærværende. Foruden tvende Hjortearter, begge forskellige fra de nulevende, opholdt sig i hien Tidsperiode i disse Egne en Antilope-Art, som allerede er bekjendt af Forfatterens Beskrivelse af Macquiéné-Hulen, og to Arter af Slægten *Camelus*, af hvilke den ene har overtruffet Hesten i Størrelse, den anden har været noget mindre. De hidindtil fundne Levninger af disse sidste ere imidlertid ikke tilstrækkelige til at afgjøre, om de have henhørt til den gamle Verdens Kameelslægt eller til Underslægten *Auchenia*, hvis Arter ere ejendommelige for Sydamerikas Alpekjæde. Forfatteren er af flere Grundé, som han anfører, mest tilbøielig til at antage det sidste, hvorefter Slægten *Auchenia* vil have

havt en større Udbredning i hien Periode. Det samme turde maaskee være Tilfældet med den foran omtalte Antilope, hvis Hr. Gay's Formodning bekræfter sig, at en Antilopeart skal opholde sig paa de utilgjængeligste Steder af den sydligste Andeskjæde. Endelig har Forfatteren fundet Levninger af en Slægt af Drøvtyggere, som i Knoglebygningens Finhed kappes med de smækreste Antiloper, men bortfjerne sig i Detaillen af deres Skeletdele saavel fra denne Slægt som fra de øvrige *cavicornia*. I nogle Dele nærme de sig Hjortelægten, men afvige destomere i andre. Denne forsvundne Dyreslægt har faaet Navn af *LEPTOTHERIUM*, som efter Levningerne at dømme, har bestaaet af tvende Arter, den ene mindre end Raadyret, den anden større end Hjorten.

Af Levningerne af de *tykkhudede Dyrs* Familie henhører en Art til Tapirslægten, tvende til Navlesvinene (*Dicotyles*), og endelig en Art til *Mastodon*.

Rovdyrenes Familie viser sig i nærværende med et ringere Antal af Slægter, men med flere Arter, end i hien tidligere Periode; imidlertid anfører Forfatteren flere Grunde, som lade formode, at ogsaa Arternes Antal har været større. Antallet af samtlige fundne Arter beløber sig til 10. Iblandt Arterne af de Slægter, som endnu forekommer i samme Egne, udmærker sig en stor Katteart, næsten af Løvens Størrelse, videre en Ulveart af Størrelse som den europæiske Ulv. Til Slægter, som ikke nu forekomme paa det indre Höiland af Brasilien, henhøre Levningerne af en lille Bjørneart, og af en Hyæne omtrent af Størrelse som den største nulevende Art. Slægtsformen *Ursus* er i senere Tider fundet i Alperregionerne af Peru og Chili. Denne Slægts Fordeling har saaledes kun lidt en Forandring, hvorimod der ingen Sandsynlighed er for at Hyæne-Slægten skulde endnu forekomme i Amerika.

I Ordenen *Myoidea* frembyder Familien *Glires* Levninger af 16 uddøde Arter; kun en eneste af de i Landet nulevende Slægter, nemlig Egernslægten, har iblandt hine ingen Repræsentant. Kun en eneste Art henhører til en forsvunden Slægtsform, men Mangel paa karakteristiske Stykker hindrer dens fuldkomne Bestemmelse. Iblandt Arterne udmærker sig een af Slægten *Dasyprocta* ved sin betydelige Størrelse, hvilket ogsaa gjelder om en Art af Slægten *Hydrochoerus*, som har Fortændernes forreste Flader furede. Levningerne af Slægten *Coelogenys* (*Paca*) troer Forfatteren efter de seneste

Undersøgelser at burde kun henføre til to Arter, og ikke til tre, som han tidligere meente.

Pungdyrenes Familie tæller kun to forstenede Arter, som begge henhøre til den nulevende amerikanske Slægt. Den mindre af disse Arter indtræder i S sammensætningen af de Knoglebreccier, som bestaae af sammenhørende enkelte Knogler af et stort Antal smaa Dyrearter af Gnavernes Familie.

Af Flaggermusene har Forfatteren trods de omhyggeligste Undersøgelser ikke fundet det ringeste Spor i de fra den ældre Periode hidrørende Levninger.

Endelig slutter Forfatteren sin Oversigt over Forverdenens Pattedyr paa det indre Høiland af Brasilien med en mærkværdig Art af Abernes Familie \*), hvis Levninger han har opdaget. Denne Abe har i Størrelse overtruffet de største Individuer, som man hidindtil har seet af Orang-utang eller af Chimpanse, fra hvilke den imidlertid adskiller sig generisk; den viser sig ligeledes forskjellig fra de brasilianske Abeslægter, og opstilles derfor i en egen Slægt under Navn af *PROTOPITHECUS brasiliensis*. Med denne overraskende Opdagelse sluttet Oversigten over de Pattedyr, som have levet paa det indre Høiland af Brasilien förend den sidste store Jordomvæltning; Afhandlingen omtaler i det Hele 53 uddøde Arter henhørende til 32 Slægter, af hvilke 10 ere aldeles forsvundne.

I et andet Afsnit anstiller Forfatteren omfattende Undersøgelser over den forsvundne Dyreskabnings Beskaffenhed, og sammenligner den med den nuværende paa samme Steder levende, saavel med Hensyn paa generiske og specielle Former, som ogsaa med Hensyn paa de numeriske Forhold baade af Slægterne og Arterne, og paa Slægternes tidligere Fordeling over den östlige og vestlige Hemisphære, hvorved han samler de afledede Resultater som fundne Hovedpunkter i Pattedyreclassens historiske Behandling.

De i de gamle Gravhøie, eller saakaldte Kæmpehøie eller Jettehøie fundne Skeletter havde hidtil ikke været underkastede nogen nøiagtig Undersøgelse. Især ledet af de Steenuaabens Form, der sædvanligviis findes sam-

---

\*) Opdagelserne af Abeforsteninger, som ere gjorte i *Sivalik* i Forbjergene af *Himalaya* og i Departementet *Gers* i det sydlige Frankrig, vare da Afhandlingen afsendtes til Europa i Dec. 1837 Forfatteren ubekjendte.

men med dem, havde Prof. *Nilsson* i Lund yttret den Formodning, at de ældste Indbyggere i Skandinavien, der her ligge begravede, kunde have været Grönlændere (Skandinavisk Fauna, Lund 1835, pag. XLIII).

Prof. *Eschricht* benyttede en gunstig Leilighed til at undersøge Rigtigheden af denne Formodning. I en Kæmpehöi i Nærheden af Stege paa Möen, hvis Indre viste den sædvanlige Steensætning, fandtes sammen med en stor Deel Steenvaaben og Ravsager flere Skeletter, hvoraf dog kun 3 Hoveder kom velbevarede til Kjöbenhavn. Disse havde en meget characteristisk Form, der aldeles afveg fra den let kjendelige af Grönländerhovedet. De vare smaa, runde; Baghovedet overordentlig kort, og den store Aabning for Rygmarven overordentlig langt tilbageliggende; Ansigtet meget lille, Öienbrynsbuerne paafaldende fremstaaende og tilsyneladende forenede i Midten; Næsebenene ikke fladtrykkede, men tvertimod stærkt opstaaende, hvorved en dyb Tvergrube dannedes mellem dem og Öienbrynsbuernes Forening; Tænderne alle meget sunde, afslebne. De forhaandenværende Knogler af Yderdelene angav en Legemshöide af Middelstörrelsen. Af disse Characterer har Prof. *E.* troet at kunne slutte, at hine Skandinaviens ældste Indbyggere ikke have hört til Esquimostammen eller til noget med de mongolske Stammer beslægtet Folk, men meget mere til et Folkefærd af den kaukasiske Race. De her for de tre möenske Hoveder angivne Characterer passede i det Hele taget ogsaa paa alle andre Hoveder fra Kæmpehöie, der forefandtes i forskjellige Samlinger i Kjöbenhavn, omtrent 11 i Tallet, og opgravede i meget forskjellige Egne af Riget.

Senere ere derimod i en anden Kæmpehöi paa Möen, tæt ved hiin förstomtalte, og af samme Bygningsmaade, fundne 4 Hoveder, der betydeligen afvige fra alle de övrige, saa at Undersögelsen nu viser sig langt vanskeligere end den fra först af syntes. Disse Hoveder ere ingeniunde runde, men langtrukne, og Nakken, eller den bagved det store Rygmarvshul liggende Deel af Nakkebenet, snarere at kalde lang end kort; Næsebenenes Opstaaen og Öienbrynsbuernes Fremragen mindre kjendelig; saavel Skæretænderne som Kindtænderne meget stærkt afslebne.

Prof. *E.* troer, at der maa oppebies nye Hjelpeskilder til en saa vanskelig Undersøgelse, som den over disse gamle Hovedskaller og Beenrade nu viser sig at være, og har foreløbigen i en populær Afhandling i Dansk Fol-