

**BLIK**

PAA

**BRASILIENS DYREVERDEN**

**FÖR SIDSTE JORDOMVÆLTNING**

AF

**DR. LUND.**

**TREDIE AFHANDLING:  
FORTSÆTTELSE AF PATTEDYRENE.**

**LAGOA SANTA D. 12<sup>te</sup> SEPTBR. 1838.**

MILK

# BRASILIANIS DYNASTIEN

FÜR DIE BESTE LONDONERLEITUNG

BRAND

BRAND

BRAND

BRAND

---

I den sidste Afhandling, jeg havde den Ære at indsende til Selskabet, søgte jeg i en kort Oversigt at fremstille de uddøde Arter og Slægter af Pattedyrenes Klasse, der för sidste Jordomvæltning beboede Höisletterne af det tropiske Brasilien. Det var min Hensigt at lade umiddelbart följede derefter en Oversigt over de övriga Dyreklasser, begyndende med Fuglene, af hvilke jeg besidder ikke ubetydelige Levninger; men senere indtrufne Omständigheder bestemte mig til at forandre denne Plan. Jeg har nemlig havt det Held, paa tvende senere Reiser at samle saa talrige Bidrag til Pattedyrenes Naturhistorie, at jeg anseer det for nödvendigt, förend jeg gaaer over til Behandlingen af de övriga Dyreklasser, at indsende disse Bidrag, der ville tjene til at fuldstændiggjøre den Skizze af Forverdenens Pattedyrskabning, som udgjorde Gjenstanden för den forgaaende Afhandling.

Dög inden jeg gaaer over til den specielle Bearbejdelse af Gjenstanden, være det mig tilladt at forudskikke nogle almindelige Bemærkninger, der kunne ansees som en Fortsættelse af dem, jeg i en foregaaende Afhandling har havt den Ære at forelægge Selskabet, angaaende de almindelige Forholde, under hvilke de fossile Knokler forekomme her. De indeholde saadanne Resultater, som efter deres Natur for Störstedelen först da kunde uddrages med Sikkerhed, naar den hele Mark var udtömt, der udgjorde Maalet för det förste Afsnit af mine Hulereiser. Dette Afsnit er nu sluttet, og indbefatter det hele östlige Affald af den lave Bjergryg,

der danner Vandskjellet mellem Floderne Paraopeba og Rio das Velhas, eller, med andre Ord, den vestlige Halvdeel af Rio das Velhas's Floddal.

Denne Bjergryg bestaaer i den største Deel af sin Udstrækning af Kalksteen. Da jeg paa mine senere Reiser har havt Leilighed til at undersøge denne Bjergdannelse paa en Mængde nye Punkter og under meget tydelige Forholde, seer jeg mig nu istand til med mere Sikkerhed at bestemme dens Alder, som tidligere Undersøgelser havde ladet mig miskjende\*).

Følgende korte Charakteristik af denne Kalksteen vil ikke lade nogen Tvivl om, at den henhører til den ældste Flötsdannelse, og at den stemmer paa det fuldkomneste med de Underdannelser af samme, der i Tydskland ere bekendte under Navn af "*Zechstein*" og "*Höhlenkalkstein*." Den er af en blaalig, snart mørkere, snart lysere Farve, af fiinkornet chrySTALLINISK Textur, der gaaer over i det tætte, i Bruddet ofte noget splintret. Den er udmærket tydeligen schichtet i horizontale Lag af forskjellig Tykkelse, fra nogle Tommer til flere Fod. Den danner Banker af meget betydelig Mægtighed, og synes udbredt over den største Deel af det indre Brasilien.

Overfladen af denne Kalksteen frembyder meget ofte en besynderlig Art af Ujævnheder, der bestaae i smaae, paa det tætteste til hinanden trængte, jævnt afrundede Fordybninger, som grændse til hinanden med skarpt fremtrædende Rande. Disse Ujævnheder ere af een til tre

---

\*) Den fuldkomne Mangel i disse Egne af den store Steenkul-Sandsteenformation gjør det overmaade vanskeligt at trække Grændserne mellem Dannelserne af Overgangs- og Flötsperioderne i denne Deel af Brasilien. Umiddelbart paa de guldhoidige Lag af Overgangsdannelsen, der sammensætte Hovedkjæden af Centralbrasilens Bjergsystem, hviler en Kalksteen, som jeg nödes til at henføre til samme geologiske Hovedperiode. Mellem denne Kalksteen og den store Dannelse, der udgjör Gjensanden for nærværende Betragtninger, har jeg ei seet mig istand til at trække nogen bestemt Grændse, og jeg lod mig heraf forlede til at henføre hele denne Dannelse til Overgangsperioden. Men da jeg seer, at denne samme Vanskelighed, der gjentager sig i andre Lande, ei har afholdt fra at henføre de med den brasilianske Hulekalk beslægtede Dannelser til Flötsperioden, i hvilken unægtelig alle dens Charakterer anvise den sin Plads, har jeg ei taget i Betænkning at følge dette Exempel.

Tommer i Gjennemsnit, og see ud som om de kunde være Indtrykkene af Slagene af en afrundet Hammer paa en blød Masse.

De underste Lag af denne Kalksteen afvexle paa flere Steder med meget tynde Lag af Talkskifer, Sandsteen eller Leerskifer, hvilke Lag undertiden have en saa ringe Udstrækning, at de forvandles til isolerede Plader. Den er rüg paa Gips, der findes indsprængt i den i Form af smaae Chrystaller, og gjennemsættes ofte af Gange og Aarer af Qvarts og Kalkspath, i Forening med hvilken sidste jeg og har fundet Stinkpath i den. Paa eet Sted er der fundet Blyglands i den (ved Abaité), men foruden denne har jeg hidtil ei bemærket Spor til noget andet Metal ligesaalidt som til organiske Levninger.

I den omtalte Afhandling har jeg alt bemærket, at denne Kalksteen er gjennemsat i alle Retninger af utallige Kløfter, og at disse Kløfter ere fyldte med Jord af diluviale Nedlag. Angaaende det nærmere ved disse Forholde henviser jeg til bemeldte Afhandling, saavel som angaaende de almindelige Forholde, under hvilke Levningerne af Forverdenens Dyreskabning forefindes i dem; nogle mere specielle Betragtninger vedkommende sidste Punkt skulle blive Gjenstanden for de følgende Linier.

I alle de Kløfter, der oventil ere aabne, er Udfyldningsjorden ved den senere Indvirkning af Vandet aldeles eller for Størstedelen udskyllet; imidlertid vil man næsten altid bemærke i Fordybningerne og Sandkløfterne af Væggene Rester af denne Jord, som oftest forhærdet ved Kalkzinter, der synes at have modstaaet Elementernes Indvirkning, som for at tjene til Beviis paa den almindelige Udbredning af hiint Jordnedlag.

Hvor Kløfterne oventil ere beskyttede mod den umiddelbare Indvirkning af Atmosfærens Vandnedslag, er deres Indhold af løse Jordlag mere eller mindre blevet forskaanet; thi selv i de Huler, hvor løbende Vand har fundet en Gjennemgang, finder man ofte endnu betydelige

Levninger af denne Jord klæbende til Loftet og Siderne, eller leirede paa Steder hævede over Vandets Virkekreds.

Dog, det er fornemmeligen i de Huler, der ere unddragne ogsaa fra denne mere middelbare Indvirkning af Vandet, at disse Jordlag have vedligeholdt sig; og her vilde Naturforskeren have seet sig i Besiddelse af et udtømmeligt Forraad for de vigtigste Efterforskninger, hvis Videnskaberne velgjørende Lys havde kunnet lede Industriens Virksomhed. Men desværre, uden at agte paa disse Helligdommes kostbare Reliquier, udtømmer Brasilianeren Hulernes Jordlag for at uddrage den i samme indeholdte Salpeter, og den Masse af Jord, der paa denne Maade er udført af Hulerne, overstiger alle Forestillinger. Den samme Sorgløshed, der udgjör et saa væsentligt Træk i Brasilianerens Charakter, kundgjör sig ogsaa i Bearbejdelsen af denne Industrigreen. Hvis den udtømte Hule blev forsynet med et nyt Indlæg af lös Jord, vilde denne sikkerligen (Erfaringen har lært det) om kortere eller længere Tid være svangret paany med Salpeter; men ligesom Brasilianerens Agerdyrknings-system förer med sig, med hvert Aar at forvandle en Deel af Landets skjönne og frugtbarste Strækninger til en Örken, saaledes arbejder han, ubekymret for Fremtiden, ogsaa her efter et System, der med Tiden vil bringe Kilden til denne for Landet saa vigtige Industrigreen til at udtörre.

Ingen, der har Fölelse for ophöiede Naturskjönheder, har vel uden Sorg kunnet være Vidne til denne planmæssige Tilintetgjörelse af Tropeverdenens fortrinligste Ziir, de majestätiske Urskove, og maaskee har Botanikeren allerede at beklage Tabet for stedse af flere af Tropenaturens skjönne Frembringelser. Dog, hvad er vel dette Tab i Sammenligning med det, Zoologien har lidt i de Millioner af Levninger af en uddöd Dyreskabning, der ere tilintetgjorte og spörlös forsvundne ved Udtagelsen og Bearbejdelsen af Hulernes Salpeterjord.

Antallet af Huler, jeg har besögt paa den venstre Bred af Rio

das Velhas, belöber sig til 106. Nogle af disse har gjennemløbende Vand berövet deres oprindelige Indhold af Jord eller idetmindste uddraget af denne Jord den Substans, for hvis Skyld de bearbejdes. Disse Huler have ei heller afgivet noget Udbytte for mig; men deres Tal er meget ringe. Den uden Sammenligning langt störste Deel af de af mig undersøgte Huler have viist de umiskjendeligste Spor til, at de have unddraget fra Elementernes Indvirkning og opbevaret indtil vore Dage i sin oprindelige Tilstand en större eller mindre Deel, ja ofte den samtlige Masse af den Jord, der ved sidste Jordrevolution nedlagdes i dem. Men desvære er, som jeg alt har bemærket, til ubodeligt Tab for Videnskaben, denne Jord nu for Störstedelen forsvunden; ikkun adspredte og knuste Levninger af Forverdenens colossale Dyreskabning, henkastede af Arbejderne mellem Hobene af Rullestene, der forefandtes i Jorden, vidne om, at næsten uden Undtagelse alle disse Huler vare Gjæmmesteder for saadanne Levninger.

Dog, i endeel af disse Huler have Arbejderne endnu sparet en ringe Deel af deres classiske Indhold, og det er af disse ubetydelige tiloversblevne Rester af deres forðum mægtige Jordnedlag, at det er lykkedes mig at uddrage det hele Antal af Levninger, der danne Grundlaget for de i denne saavel som i den foregaaende Afhandling nedlagte Skizzer. Endnu nogle Aar, og ethvert Spor af den uddöde Dyreskabning i Rio das Velhas's Floddal vil for stedse være forsvundet.

Oprindelsen til disse Knokleansamlinger i Hulerne har jeg omstændeligen udviklet i de foregaaende Afhandlinger, hvor jeg har viist, at det ingen Tvivl er underkastet, at de i de allerfleste Tilfælde have været slæbte ind af Rovdyr, der beboede Hulerne. Som saadanne have vi alt lært at kjende Tigre, Ulve, Björne, Hyæner og Schakaler, og nærværende Afhandling vil gjøre os bekjendt med endnu et Rovdyr, mærkeligere end alle de nævnte og ei vigende Pladsen for nogen af dem i Störrelse, Glubskhed og Styrke.

Vi see saaledes, at i hine Tider Rio das Velhas's Floddal hærjedes af en Mængde frygtelige Rovdyr, og at alle Hulerne og Kløfterne i Bjergkjeden, der begrændser denne Dal mod Vesten, vare Tilflugtssteder for disse Dyr, der udbredte Død og Ödelæggelse rundt om sig.

Den störste Deel af disse Rovdyrslægter er nu forsvunden af Skuepladsen for deres fordums ödelæggende Virksomhed, og de, som ere traadte i deres Sted, afvige aldeles fra hine i det væsentlige Træk af deres Levemaade, der har opbevaret deres Minde til vore Dage. Der gives nemlig for Tiden intet Rovdyr i Brasilien, der gjør Hulerne til sit regelmæssige Opholdssted, eller som fortærer sit Rov i samme, og saaledes kunde give Anledning til Knoklesammenhobninger, liig dem, vi beundre fra den sidstforgangne Jordperiode. En saa stor Afvigelse i Levemaaden af beslegtede Dyr maa vistnok vække vor Forundring, og maaskee torde Forklaringen af dette Phenomen være at söge i væsentlige Forandringer af physiske Forholde paa vor Planets Overflade.

Efter disse forudskikkede Bemærkninger gaaer jeg over til den egentlige Gjenstand for nærværende Afhandling, nemlig en kortfattet Fremstilling af de nye Slægter og Arter af en uddöd Pattedyrskabning, hvormed det er lykkedes mig at kunne foröge den i sidste Afhandling indsendte Oversigt, samt en fuldstændigere Charakteristik af flere af de Dyr, som Mangel paa tilstrækkelige Sammenligningsmidler dengang ikkun tillod mig foreløbigen at omtale.

Da jeg Intet har at tilföie til det Lidet, jeg i foregaaende Afhandling kunde meddele angaaende *Myrebjörnernes* Familie, begynder jeg nærværende Oversigt med den næstfølgende eller

### Bæltedyrenes Familie.

Blandt de nulevende Arter af denne Familie, jeg tidligere har omtalt, har jeg anført een af den egentlige Slægt *Dasypus*, hvilken jeg paa Grund af Bestandigheden af dens Bælters Antal holdt for at være Forfatterens *Dasypus octocinctus*. Jeg har senere havt Leilighed til at undersøge endnu endeel Individuer af denne Art i alle Aldre, ja selv som Føstre, og har overbeviist mig om, at dette Antal af dens Bælder virkelig vedligeholder sig med en mærkelig Bestandighed. Da der saaledes ingen Grund er til at forandre denne Arts ældre Benævnelse *Dasypus octocinctus*, kalder jeg det af mig forhen foreslaaede Navn *D. woceras* tilbage, saameget mere, som jeg senere har overbeviist mig om, at den Charakter, hvorpaa det er bygget, er tilfældig, og hidrørende fra en oprindelig Beskadigelse af Halens Spids \*).

Foruden denne have senere Iagttagelser lært mig at kjende endnu een Art af den egentlige Slægt *Dasypus*, der forekommer i disse Egne.

\*) Flere Dyr, der opholde sig i eller ved Huse, fremvise ofte betydelige Beskadigelser af forskjellige Dele af Legemet, og navnlig af Halen, forvoldte ved Sandloppen (*Pulex penetrans*). Saaledes seer man ofte Sviin, der paa denne Maade have mistet endeel af Halen, og hvor den tilbageblevne Stump er opsvulnet i Enden, og meer eller mindre vanskabt ved Colonier af disse farlige Snyltedy, som forberede dette Organs fuldkomne Undergang. Af Huusrotten (*Mus setosus m.*) er det vanskeligt at finde et Individ, der ei paa en eller anden Maade er misdannet af de erteformige Knuder, i hvilke de drægtige Hunner af dette lille Insekt opsvulne. Hos sidstnævnte Dyr er vel Örene det Organ, der er meest udsat for disse Angreb, men dog har jeg ogsaa fundet Halen beskadiget paa samme Maade. Hos nogle Individuer af den mindre Myrebjörn (*Myrmecophaga tetradactyla*) har jeg havt Leilighed til at iagttage lignende Mutilationer af Halens Spids, og da jeg hos disse Individuer bemærkede Sandlopper indborede under Huden paa de forskjellige Steder af Legemet, er det ingen Tvivl underkastet, at Beskadigelsen af Halen ogsaa hos dette Dyr hidrører fra samme Aarsag. Man kunde troe, at Pandsrbedækningen af Halen hos den her omhandlede Tatu maatte sikkre den mod disse smaae Fjender, men dette Dyr trænger sig igjennem de tykkeste Callositeter paa Halen og under Fødsaaerne, selv paa Folk, der, ved stedse at gaae barfodede, have Overhuden paa disse Steder overordentlig tyk og haard.

Jeg har seet et Individ af denne Art, der desværre undslap mig inden jeg havde underkastet det en nærmere Undersøgelse. Den er betydelig mindre end den foregaaende, af lys blygraa Farve og adskiller sig ved første Øiekast fra hiin ved sin meget længere, spids tilløbende og fortil med en udstaaende Rand forsynede Tryne. Den kaldes af Indianerne *Tatu-mirim*, det er: den lille Tatu, af Brasilianerne: *Tatu de folhas*, det er: Bladtatuen. Denne sidste Benævnelse er tillagt den, fordi den fornemmelig søger sin Næring under det affaldne Löv i Skove og ved at omrode dette frembringer en Raslen, der forraader dens Nærværelse. Hos den foregaaende Art var Graveevnen sunket ned til en ubetydelig Grad; hos denne er den saa at sige ganske forsvunden; idetmindste graver dette Dyr ikke i den faste Leerjord, og man skal aldrig finde dens Kløer besmudsede med denne Jord, som paa de øvrige Tatuarter. Den undtager sig sine Fjender ved at skjule sig under det formluede Planteaffald i Skovene, og heri besidder den en særdeles Færdighed. Denne nydelige lille Art af Bæltedyr har et endnu finere og mere velmagende Kjød end den foregaaende, og af denne Grund tillægges af Mange Navnet: *Tatu-gallinha* eller Hönsetatu, denne Art, til Adskillelse fra den foregaaende, som da formedelst sit noget grovere Kjød hedder *Tatu-veado* eller Hjortetatu.

Jeg har alt i en foregaaende Afhandling omtalt en fossil Art af denne Slægt, som jeg efter de faa Levninger jeg dengang besad, ei formaaede at adskille fra den nulevende *Dasypus octocinctus*. Senere, paa fuldstændigere Materialier byggede Sammenligninger, lede mig imidlertid nu til at antage: at den fossile Art, der vel i høi Grad stemmer overeens med den nulevende *D. octocinctus*, dog viser bemærkbare Forskjelligheder fra denne, saavel i flere andre Dele af Legemet, som især i Hovedets Bygning, idet den navnlig har en kjendelig kortere Snude. See for denne Art Tab. XIV. Fig. 7, 9, 12.

Mindre Vanskelighed med Hensyn til Adskillelsen fra de nulevende

Arter volder en anden fossil Art af denne Slægt, som jeg senere har været saa heldig at opdage. Dens Knokler, sammenlignede een for een med de tilsvarende af *Dasypus octocinctus*, vise alle tydelige specifikke Forskjelligheder, og dens Væxt overtraf mere end det dobbelte denne nulevende Art. Dens Skjolde adskille sig ved første Öiekast fra de af *D. octocinctus* ved de stærke Punkter, hvormed deres fordybede Linier ere forsynede, og paa Grund af dette let iöinefaldende Kjendetegn kalder jeg den *D. punctatus*. See Tab. XIV. Fig. 6, 10, 11. Til denne Art hörer ogsaa, blandt de forhen sendte Tegninger det paa Tab. XIII. Fig. 5 afbildede Laarbeen.

Slægten *Dasypus* træder saaledes ind under de samme Forhold, jeg i min foregaaende Afhandling har gjort opmærksom paa, som gjældende for flere Pattedyrslægter, nemlig, at de nulevende Arter ere Repræsentantere for meget lignende af den sidstforsvundne Dyrskabning; men at denne tillige indesluttede andre Artsformer, der væsentligen afvige fra de nulevende, og som stedse udmærke sig ved deres betydeligere Legemsstørrelse.

Af Slægten *Xenurus* have mine senere Reiser sat mig i Besiddelse af endeel fossile Levninger. De tilhøre en Art, der viser megen Overeensstemmelse med den her nulevende *Xenurus nudicaudis*, og som jeg indtil videre kalder *Xenurus antiquus*. See Tab. XIV. Fig. 5, 8.

Til det Lidet, jeg hidtil kjendte af Slægterne *Euryodon* og *Heterodon*, har jeg senere ei været saa heldig at kunne tilföie nye Bidrag; derimod seer jeg mig istand til næsten at fuldstændiggjøre Osteologien af *Chlamydotherium Humboldtii*, af hvilket jeg i foregaaende Afhandling har givet en kort Charakteristik. Foruden de forhen sendte Tegninger af dette Dyr fremstiller Tab. XIV. Fig. 1 Underkæven af samme. Om den anden Art af denne Slægt *C. giganteum* har jeg intet videre at tilföie.

Kundskaben om den indre og ydre Bygning af det colossale  
Ff\*

Overgangsdyr, jeg har opstillet under Navnet *Hoplophorus euphractus*, har jeg seet mig istand til at forøge med endeel senere tilkomne Bidrag, der tillade mig at udføre i mere Detail den korte Skildring, jeg i min foregaaende Afhandling gav af den. Da jeg imidlertid af Hr. Daltons Afhandling, der nu er kommet mig ihænde, seer, at det er et Dyr af denne Slægt, som afdøde Sello har fundet i *Banda oriental* og indsendt til Berlinermusæet, henviser jeg Læseren til denne Afhandling angaaende den fuldstændigere Kundskab om denne Slægt.

Angaaende dets Pandser, maa jeg bemærke, at det ei, som de nulevende Bæltedyr, var forsynet med bevægelige Bælter. Smaaskjoldene, hvoraf det er sammensat, ere kredsformige, høist ziirligen betegnede paa deres Overflade med en fordybet ringformig Figur, der er omgivet af 8—9 mindre lignende, og sammenvoxede tidligere indbyrdes end Skjoldene hos de nulevende Bæltedyr. Paa Midten af Ryggen antage Smaaskjoldene en aflang firkantet Form, og föie sig til hinanden i regelmæssige Tverrader, saa at der opstaae virkelige Bælter, men disse ere, som bemærket, ei bevægelige over hinanden. See for dette Dyr, foruden de i foregaaende Afhandling anførte Tegninger, Tab. XV. og Tab. XVI. Fig. 4—7.

Det Selloske Dyr afviger i Formen af sit Pandser, saavel som i Detaillen af sin Beenbygning tilstrækkeligen fra det her omtalte, for at danne en egen Art, for hvilken jeg foreslaaer, efter den fortjenstfulde Opdager Artsnavnet *Hoplophorus Selloi*; derimod besidder jeg endeel Skjolde af Skulderpanseret af en fra *H. euphractus* forskjellig Art, der synes mere at stemme overeens med den Daltonske Beskrivelse af Skjoldene hos *H. Selloi*, og som jeg indtil videre holder for at hidrøre fra dette Dyr. See Tab. XIV. Fig. 2, 3, 4.

Af Slægten *Pachytherium* ere mig senere ingen videre Levninger forekomne.

Bæltedyrenes Familie er saaledes, siden min sidste Afhandling, forøget med een Art for den nulevende Fauna, og med een Slægt og

tre Arter for den forsvundne. Disse tilkomne Bidrag tjene til at bekræfte og tildeels til at udvide de Resultater, som Betragtningen af denne Families Forhold i de tvende Jordperioder gav mig Anledning til at opstille i den foregaaende Afhandling. Dengang kjendte jeg fire Slægter og fire Arter \*) for nærværende, og sex Slægter med syv Arter for den forsvundne Periode. Nu besidder jeg fire Slægter med fem Arter for hiin, og syv Slægter med ti Arter for denne. Overlegenheden af denne Familie i hiin Periode bliver altsaa endnu større end man dengang turde antage, og stiger hvad Arterne angaaer til det dobbelte. Den største Deel af Slægtsformerne, der dengang levede, er forsvunden, men Formodningen, jeg alt dengang yttrede, at alle de nulevende Slægtsformer ogsaa da existerede, har tiltaget i Sandsynlighed, idet allerede een Slægtsform mere af de nulevende er efterviist for hiin Periode: Slægten *Xenurus*. Hvad Forholdet af Arterne angaaer for disse to Perioder, da have vi seet, at een Slægt af denne Familie (*Dasypus*) er traadt ind under den Lov, som Betragtningen af flere Slægter af Gnavernes Familie foranledigede mig til opstille, nemlig: at de nulevende Arter havde deres Repræsentanter i hiin Periode, der udvise en høi Grad af Liighed med samme, men at ved Siden af disse optraadte andre Arter, væsentligen forskjellige fra dem, og betydeligen overlegne i Størrelse.

### Dovendyrenes Familie.

Denne Familie, der i Fortiden spillede en langt vigtigere Rolle, end i vore Dage, har ved mine senere Undersøgelser modtaget endeel Bidrag.

Da jeg ved Nedskrivningen af forrige Afhandling ei havde ved Haanden den Deel af min Samling, der indeholdt Levningerne af

\*) *Tolypeutes tricinctus*, der, som bemærket, ved en Feiltagelse var optaget i Listen, bør gaae ud.

Slægten *Coelodon*, maatte jeg dengang indskrænke mig til en foreløbig Skizze af dette Dyr, hvilken jeg nu seer mig istand til at fuldstændiggjøre.

Slægten *Coelodon* danner en mærkelig Overgang imellem Slægterne *Bradypus* og *Megalonyx*. Dens Tandsystem stemmer saavel i Antal som i Form og Bygning af Tænderne paa det nøieste med det af Slægten *Bradypus* \*). Dens Kløer ere alle meget sammentrykte, som hos de nulevende Dovendyr, men af meget forskjellig Størrelse, som hos *Megalonyx*. Dens Bagfod er, som hos begge de nævnte Slægter, fordreiet, men i Mechanismen af sin Fordreining stemmer den med *Megalonyx*, idet denne ikke fremkommer ved Artikulationen af Underlaaret med Springbenet, men ved Artikulationen af dette Been med Mellemfodens Been. Den havde en kraftig Hale som *Megalonyx*. Dens Excrementer afvige i Form og Udseende fra dem af det trefingrede Dovendyr. Hos dette ere de i Form af smaae ægformige haarde Legemer, fuldkommen overensstemmende i Udseende med dem af Geden og Hjorten; hos *Coelodon* udsondredes de i større Masser. Denne Forskjellighed antyder en tilsvarende Forskjellighed i Bygningen af Tarmekanalene, men den fuldkomne Lighed i disse Dyrs Tandsystem leder dog til at antage en stor Overensstemmelse i deres Levemaade. Vi have derfor Grund til at formode, at *Coelodon maquinense*, skjönt af Størrelse som Tapiren, har næret sig af Trærnes Löv, som Dovendyret. De store sammentrykte Kløer og den kraftige Hale synes at være givne Dyret til at klatre med, og Fordreiningen af Bagfoden er et Forhold, der idetmindste i Videnskabens nærværende Tilstand, ei tillader mindste Tvivl om dens klattrende Levemaade.

\*) Jeg har angivet tre Kindtænder i Underkjaeven, men jeg seer, at den beskadigede Tilstand af Kjaeven ei tillader at afgjøre med Bestemthed, om ei en fjerde Tand har været tilstæde. Ligeledes maa jeg bemærke, at den smalle Kindtand, jeg har omtalt som den bageste i Overkjaeven, ei indtager denne Plads, men staaer foran de andre; og at den stemmer paa det nøieste i Form med den forreste Kindtand i Overkjaeven af *Bradypus tridactylus*. Hos begge ligner den skuffende en Skæretand af Kapivaren.

Disse Betragtninger kunne tjene som Overgang til de, jeg i min foregaaende Afhandling har anstillet, angaaende Klattreevnen af den Slægt, jeg nu gaaer over til, nemlig af *Megalonyx*, og ville sikkert tjene til Bekræftelse af samme.

Jeg vil her endnu tilføie en Bemærkning angaaende et Punkt i sidstnævnte Dyrs Organisation, som jeg har undladt at anføre i den omtalte Afhandling, og som ei mindre tjener til Bestyrkelse for Antagelsen af Klattreevnen hos *Megalonyx*, nemlig at den store Klo paa Bagfoden er aldeles forskjellig i sin Form fra Kløerne paa Forfødterne, idet den er mere krumbøiet og stærk sammentrykt. De gravende Dyr af de Sløves Orden, som Tatuerne, have Kløerne paa Bagfødterne bredere end paa Forfødterne, da de tjene som Skovlen til at bortskaffe den med Fødterne löskradsede Jord. De Dyr af denne Orden, der ei grave, men kradse i Jorden, som Myrebjörnene, besidde til dette Öiemed en mægtig sammentrykt Klo paa Forfødterne, men hvorledes et saadant Vaaben, anbragt paa Bagfoden, har kunnet tjene til dette samme Öiemed, indsees ei lettelig.

Jeg bemærkede endvidere, at nogle Omstændigheber havde ledet mig paa den Formodning, at *Megalonyx* var forsynet med et Slags Pandser. Denne Formodning have senere Opdagelser bestyrket. Dog viser *Megalonyx's* Pandserbedækning endnu kun en fjern Lighed med Bæltedyrenes, ja den synes at have været saa ufuldkommen, at denne Omstændighed ei vil kunne svække Grundene, der tale for dette Dyrs Klattreevne. De Skjolde, som jeg henfører til denne Dyreslægt, fordi de ere fundne i en Hule, der indeholdt talrige Legninger af tre store Arter af samme, udmærke sig derved fra Tatuernes, at de til alle Sider ere omgivne af en fri afrundet Rand, saa at de vise, at de ei have været i umiddelbar Berørelse med hinanden. De ere dernæst, selv forholdsviis, langt større, saaat deres Tal ei kan have været meget betydeligt, hvorom jeg endmere overbevises ved det forholdsviis ringere Antal af dem, jeg fore-

fundt i Hulen i Sammenligning med den store Mængde af Knokler. De ere paa deres ydre Flade forsynede med høist ziirlige Reliefs, der forestille endeel ophøiede ovale Plader, omgivne hver af en Krands af mindre kredsførmige Ophøininger.

Paa nogle af disse Skjolde hæve sig de nævnte Plader i Form af stumpe Regler, og her have Skjoldene indtil tre Tommer i Tykkelse. Disse Skjoldes overordentlige Størrelse og Tykkelse, i Forening med de regelmæssigen ordnede Reliefs, der zire deres ydre Flade, give dem i den Grad Udseendet af Kunstprodukter, at kun Synet af Brudfladerne har kunnet overbevise de Personer, jeg har foreviist dem, om det Modsatte.

Tilstædeværelsen af et rudimentariskt Pandser hos *Megalonyx* er unægtelig et interessant Tilnærmelsestræk til Bæltedyrenes Familie, og vi have saaledes i den hele Række af undergangne Slægtsformer af nærværende og foregaaende Familie, der ere hentede fra Jordens Skjød, en uafbrudt Udviklingsfølge fra Bæltedyrenes til Dovendyrenes Familie.

Hos *Chlamydothorium* saae vi saaledes Kindtænderne at vise en langt betydeligere Tyggeflade, end hos de nulevende Bæltedyrslægter, og i den Henseende knytte de sig til Dovendyrenes Familie og navnlig til *Megalonyx* \*). At denne Forskjel i Tændernes Form maa medføre en Forskjel i Levemaade er unægtelig, og vi nødes til at antage, at de colossale Dyr, hvoraf denne Slægt i hine Tider bestod, paa Grund af deres Tandbygning, have udelukkende levet af Planter. Dette gjelder endnu mere om Slægten *Hoplophorus*, hvis Tænder ei i fjerneste Maade minde om Tænderne hos de nulevende Bæltedyr, idet deres udbredte og fuldkommen jævne Tyggeflade, udelukker enhver Formodning om animalsk Kost. Vi have seet, at dette Dyr, der, hvad dets Pandserbeklædning og hvad Bygningen af dets Fødder angaaer, er et fuldkomment

\*) De isolerede Tænder af *Chlamydothorium* ere endog ei sjelden vanskelig at adskille fra dem af *Megalonyx* efter deres Form. Men i deres Structur viser sig den væsentlige Forskjel, at hos *Megalonyx* ere de forsynede med en ydre tynd Skal (*Corticalsubstanz*) om Emaillen, der mangler hos *Chlamydothorium*.

Bæltedyr, viser det høist mærkelige Tilnærmelsestræk til Dovendyrenes Familie, at dets Aaghue er forsynet med den for denne Familie ellers eiendommelige nedadstigende Arm.

Slægten *Pachytherium* vil, bedre kjendt, sandsynligviis tilbyde endnu flere Tilnærmelser til Dovendyrenes Familie, og fra denne Slægt føres vi nu over til *Megalonyx*, der paa Grund af sin hele indre Organisation med fuldkommen Ret er bleven stillet i sidstnævnte Familie, men som dog ved sit rudimentare Pandser endnu knytter sig til den foregaaende eller Bæltedyrenes Familie. Da *Megatherium* i flere Dele af sin indre Bygning viser nogle Tilnærmelser til Tatuerne, som *Megalonyx* mangler (Forvoxningen af Tibia og Fibula; Mangel paa Fordreining af Bagfoden), tvivler jeg ikke om, at ogsaa dette Dyr har baaret et Slags Pandser, ja selv maaskee et noget fuldstændigere end *Megalonyx*. Endelig føres vi over til Slægten *Coelodon*, der med nogle Træk af *Megalonyx* forener andre af den nulevende Dovendyrslægt *Bradypus*. Hos dette Dyr er al egentlig Pandserbeklædning forsvunden; imidlertid synes den at have haft en tyk med kalkagtige Concretioner gjennemtrængt Hud.

Ved Nedskrivningen af forrige Afhandling kjendte jeg ikkun tre Arter af Slægten *Megalonyx*. Senere Reiser have forøget Antallet til fem. Af de tvende tilkomne stemmer den ene i Form og Størrelse nøiagtig (efter Sammenligning med de af *Cuvier* afbildede Knokler) med *Megalonyx Jeffersonii*, saa at jeg nødes til at holde den for samme Art; den anden udmærker sig ved en for denne Slægt usædvanlig Spinkelhed i Bygningen af de faa Levninger, jeg besidder af den, hvorfor jeg tillægger den Navnet *Megalonyx gracilis*. Af de i min foregaaende Afhandling omtalte Arter er een, *M. Bucklandii*, blevet mig fuldstændigere bekjendt. Den viser i sin Bygning at være den plumpeste af alle Arterne, og af enkelte Individuer at slutte opnaaede den større Dimensioner, end jeg dengang angav, ja overtraf endog *M. Cuvierii* i Størrelse. Om Arterne af denne Slægt see, foruden de alt sendte Tegninger, Tab. XVI

Fig. 8, 9 og 10 og Tab. XVII Fig. 4: *M. Jeffersonii*, samt Tab. XVI Fig. 11 og 12, Tab. XVII Fig. 1, 2 og 3: *M. Bucklandii*.

Af den uendelige Mangfoldighed, som Dovendyrene i hine Tider synes at have udfoldet, er mig senere endnu een Form bleven bekendt, hvilken jeg indtil videre betragter som en eiendommelig Slægtsform og opstiller under Navnet *Sphenodon*. Tænderne ere, hvad Structur og Dannelsen af Tyggefladen angaaer, som Dovendyrets, men istedetfor at forestille Valtser, som paa alle de hidtil bekendte Dyr af denne Familie, ere de i Form af Kegler, hvis Grundflade vender imod Bunden af Tandhullet og hvis Spids danner Tyggefladen, og synes som indkilede indenfra, hvorfra jeg har valgt Benævnelsen af Slægten. Det Dyr, der har tilbudt mig denne Tandform, er af Størrelse som et Sviin. See Tab. XVII Fig. 5—10.

Af de til *Acleidoternes* Orden henhörende Familier: *Ruminantia*, *Pachydermata* og *Feræ* har jeg vel senere forskaffet mig endeel Levninger, men de tjene for Størstedelen ikkun til at udvide Kundskaben om den osteologiske Bygning af de för omtalte Arter, og ikkun een ny Art er tilkommet af Rovdyrenes Familie, nemlig en Art af Rattleslægten omtrent af Størrelse som Cuguaren. See for de herhenhörende Arter de fölgende Tegninger; for *Cynailurus minutus* Tab. XVIII Fig. 1, 2 og 3; *Felis sp.*, en Art af Størrelse som *F. macroura* Pr. Max., Tab. XVIII Fig. 5; *Felis sp.*, en Art större end Jaguaren, Tab. XVIII Fig. 4 og 6; *Canis troglodytes*\*) (den brasilianske Huleulv) Tab. XVIII Fig. 7; *Speothos pacivorus* (den brasilianske Huleshakal) Tab. XIX Fig. 1 og 2; *Canis protalopex* (den brasilianske Huleræv) Tab. XVIII Fig. 9 og 10; *Ursus brasiliensis* (den brasilianske Hulebjörn) Tab. XIX Fig. 3 til 6.

\*) Jeg kaldte denne store fossile Hundearst først *Canis spelæus*, og har omtalt den under dette Navn i de foregaaende Afhandlingér; da jeg imidlertid seer, at man allerede har anvendt dette Navn paa en i Europas Huler nylig funden Art af denne Slægt, forandrer jeg mit til *C. troglodytes*.

Desto talriggere ere de Bidrag, jeg senere har erholdt til Familierne, der danne Ordenen *Myoidea*, især til de mindre Arter af denne Ordens Familier, og disse Bidrag blive saa meget vigtigere, som det netop var det Punkt i min foregaaende Afhandling, der var forholdsviis mindst fuldstændigt. Grunden til denne mindre Fuldstændighed har jeg angivet. Den langt større Deel af de fossile Levninger, der havde tjent til Grundlag for den forrige Skizze af den forsvundne Dyreskabning, hidrørte fra Dyr, der havde være indslæbte i Hulerne af større Rovdyr. Af Knoklesammenhobninger af mindre Dyr, lige dem, der endnu findes ovenpaa Jordlaget i Hulerne, havde jeg ikkun fundet ubetydelige Spor, der hverken satte mig istand til at skaffe mig et bestemt Begreb om Sammensætningen af denne Egn forsvundne Pattedyreskabning i sine smaae Arter, ei heller om Rovdyret, der var Ophav til Sammenhobningerne af deres Knokler. Disse Spørgsmaale, inden hvis Besvarelse vor Kundskab om hiin Dyreskabning nødvendig maatte blive meget mangelfuld, seer jeg mig nu istand til for endeel at besvare; imidlertid maa jeg bede Selskabet at betragte de følgende Linier blot som en foreløbig Skizze, thi Massen af Materialier er saa stor, at jeg i den nu forløbne tørre Aarstid, som tildeels har været anvendt til Reiser, neppe har havt Tid til foreløbigen at ordne dem; og først de fortsatte Undersøgelser, som jeg agter at gaae over til i den nu indtrædende Regntid, ville bringe et nogenlunde Lys i denne overordentlige Mangfoldighed.

Jeg begynder med

### Pungdyrenes Familie,

forudskikkende en kort Charakteristik af de her nulevende Arter, hvilken vil blive nødvendig som Grundlag for Sammenligningen med de fossile Arter\*).

\*) Da de ufuldstændige litteraire Hjelpemidler, jeg er i Besiddelse af, og Afstanden, hvori jeg befinder mig fra alle Oplysninger i denne Henseende, ei tillade mig i alle Tilfælde at afgjøre med Sikkerhed, hvorvidt en Art er ny eller beskrevet, tør jeg ei inde-

Antallet af de nulevende Arter af Slægten *Didelphis*, jeg har havt Leilighed til at iagttage i den her omhandlede Egn, beløber sig til *syv*, og overtræffer saaledes Antallet, *Azzara* og *Rengger* angive for Paraguai, saavel som det, *Marcgraaf* og *Prindsen af Neuwied* have iagttaget i Brasilien.

To af disse høre til Afdelingen af de større Arter, der udmærke sig ved lange hvide Börstehaar, som staae adspredte mellem Uldhaarene og rage betydeligen frem over samme. Den ene stemmer aldeles med Beskrivelsen, Prindsen af Neuwied giver af sin *D. aurita*, hvorfor jeg holder den for denne Art. Den anden er meget kjendelig beskrevet af *Marcgraaf* under Navnet *Cariqueya*, men er bleven miskjendt af alle følgende Forfattere. Charaktererne for denne Art, for hvilken jeg foreslaaer Navnet *D. albiventris*, ere følgende: Hovedet, Halsen, hele Bugfladen, Ryghaarene ved Grunden og den bageste Halvdeel af Halen bleg isabelguul. Extremiteterne, et Baand gjennem Öinene, et andet over Panden, Spidsen af Haarene ovenpaa Halsen, paa Ryggen og paa Siderne, samt den forreste Halvdeel af Halen sorte, Örene graae med en hvidlig Spids. Længden, Halen iberegnet, er 22'', hvoraf Legemet\*) udgjör Halvdelen. Örene 2'' 3''' höie. Denne Art adskilles lettigen fra de övrige bekjendte store Arter af Didelphisslægten: *D. virginiana*, *D. marsupialis* og *D. Azzaræ* ved sin ringere Væxt, længere Hale, hvide Bug og meget større Ören. Den er, som bemærket, *Marcgraafs Cariqueya*, hvilket Dyr hidtil urigtigen har været henført snart til den ene, snart til den anden af de tre nævnte større Arter.

De övrige fem her forekommende Arter høre til Afdelingen af de mindre, der aldeles mangle Börstehaar, og hvis fine blöde Uldhaar

---

staae for, at jo en eller anden af de Arter, jeg har seet mig nödsaget til at opstille og benævne som ny, muligen maatte befindes beskrevet, i hvilket Tilfælde naturligviis det tidligere givne Navn bör foretrakkes.

\*) Ved Legeme forstaaer jeg Hoved og Krop tilsammen.

give deres Pels et museagtigt Udseende. De dele sig i to naturlige Grupper af meget forskjelligt Udseende. Den ene af disse Grupper har Halen længere end Kroppen, meget store Ören, og en brat tilspidset Snude; de ere nydelige smaae Dyr af et museagtigt Udseende. Hos Arterne af den anden Gruppe er Halen meget kortere end Kroppen, Örene mindre og Snuden jævn tilspidset; de ere af plumpere Former, end de foregaaende og mindre rottelignende.

Af den förste af disse Grupper forekomme her tre Arter. Den störste af disse, som jeg ei finder beskrevet, og för hvilken jeg foreslaaer Navnet *D. incana*, er 9'' lang, hvoraf Legemet udgjör 4'', Halen 5''. Alle Overdelene ere reent graae; Underdelene hvide; graasort Baand gennem Öinene; Halen lysbrun, mod Enden hvidlig, nögen indtil Roden; Örene graae. Den er meget forskjellig fra Timminék's *D. cinerea*.

Den anden Art er Forfatternes *D. murina*; af den tredie besidder jeg ikkun Dele af Skelettet. De antyde et Dyr af samme Proportioner som den sidstnævnte, men af ringere Væxt, hvorfor jeg indtil videre holder den för at være Azzara's *Enano* (*D. pusilla* Desm.).

Af den korthalede Gruppe kjender jeg hidtil ikkun to Arter. Den störste stemmer i Maal og Farve aldeles med Azzara's Beskrivelse af sin *Colicorto*, paa Farven nær paa Siderne af Kroppen, hvilken Azzara angiver för sin "levende canelfarvet", medens den hos den herlevende Art er bleg okkergnul. Jeg henförer derfor mit Dyr ikkun med Tvivl til Azzara's *Colicorto*, hvilken Rengger ligeledes med Tvivl henförer til Geoffroy's *D. tricolor*. Fra *D. brachyura* Pall. er den efter Cuvier's Skjelnemærke i *Regne animal* endnu mere forskjellig.

Den anden Art er af *Marcgraaf* beskrevet som en Spidsmuus (*Mus araneus*), og i Berlinermuseet opstillet under Navn af *D. trilineata*.

Af samtlige her nævnte mindre Arter finder jeg Levninger i de Sammenhobninger af smaae Knokler, som findes ovenpaa Hulernes Jordlag, og som hidröre fra Dyr, indslæbte og fortærede af Perleuglen (*Strix*

*perlata*). Den langt større Deel af disse Levninger hidrører fra *D. tricolor*, imedens de fire övrige Arter indtræde med en meget ringere Bestanddeel i Sammensætningen af de omhandlede Knoklehobe.

Efter disse forudskikkede Bemærkninger over de nulevende Arter af Slægten *Didelphis*, gaaer jeg over til at betragte de *fossile*, begyndende med de mindre Arter, hvis Levninger ere udtagne af Sammenhobninger af Smaaknokler i Hulernes Jordlag, der vise den fuldkomneste Analogie i Henseende til deres Oprindelse med de Sammenhobninger, jeg nylig omtalte som forekommende paa Overfladen af Jordnedlaget i Hulerne, og i hvilke Knoklerne af de nulevende Arter af denne Slægt forekomme. Denne Undersøgelse vil aabne os den første Leilighed til at sammenligne de to Fauner med Hensyn til deres mindre Frembringelser.

Det store Antal af herhenhörende Knokler, jeg har fundet i fossil Tilstand og under de nævnte Forholde, lader sig henføre til fem Arter.

1°. En meget lille Art af Størrelse som *D. pusilla*, der synes at være specifik forskjellig fra denne.

2°. En Art af Størrelse og omtrentlig af samme Proportioner som *D. murina*, der viser bestemte specifikke Forskjelligheder fra denne, men som dog antyde, at den hörer til samme Gruppe, nemlig til den af de langhalede rottelignende Arter.

3°. En Art, jeg efter de hidtil anstillede Sammenligninger ei finder forskjellig fra *D. incana*.

4°. En Art, noget mindre end den sidste, forskjellig fra alle de anførte nulevende, og i visse Henseender nærmende sig til Arterne af den korthalede Gruppe.

5°. En Art, betydelig større end de fem nævnte nulevende Arter af den anden Afdeling. Den stemmer i Størrelse med *D. myosura* T.; men hvorvidt den iøvrigt i Detaillen af sin Bygning stemmer overeens med samme, kan jeg ei afgjøre af Mangel paa Skelettet af denne nulevende Art, som jeg hidtil ei har fundet i denne Egn.

Foruden disse fem nævnte fossile Arter af Didelphisslægten besidder jeg endnu Levninger af tvende større, henhørende til den første Afdeling af denne Slægt. Den største af disse stemmer saa nøie overeens med den nulevende *D. aurita*, at jeg hidtil ei har fundet væsentlige Kjendetegn til at adskille dem som Arter; den mindre svarer vel i Størrelse til *D. albiventris*, men afviger i Detaillen af dens Bygning tilstrækkelig fra samme.

Sammenligne vi nu med disse vistnok endnu meget ufuldkomne Materialier de tvende Fauner, hvad Pungdyrenes Familie angaaer, da see vi for det første, at Antallet af Arterne af samme i det mindste ikke var ringere i hine Tider end i vore Dage, og tage vi i Betragtning Omstændighederne, der gjöre Sandsynligheden af Fuldstændighed større for Listen paa de nulevende end for den paa de uddøde Arter, er det vist tilladt at formode, at nærværende Familie, ved et fuldstændigere Bekjendskab med dens uddøde Arter, vil vise sig at befindes i samme Forhold, som alle de foregaaende, nemlig i hine Tider at have været rigere paa underordnede Former end nutildags.

Sammenligne vi de tvende Fauner med Hensyn til Overensstemmelsen af Arterne, da finde vi, at af syv Arter, som enhver af dem indeholder, fem vise sig specifik forskjellige, hvorimod to vise saa store Overensstemmelser, at de hidtil ei lade sig skjelne fra hinanden som forskjellige Arter.

Hos alle de Familier, vi hidtil have gennemgaaet, have vi bemærket snart en større Mangfoldighed af Slægtsformer for hiin Periode, snart en langt betydeligere Væxt af deres uddøde Arter, ja som oftest en Forening af begge Forholde. Nærværende Familie er den første, hvor vi ei med Bestemthed kunne fremvise denne Overlegenhed af Forverdenens Dyreskabning over Nuverdenens. Imidlertid besidder jeg et Stykke, der ei lader mig nogen Tvivl tilbage, at ogsaa af denne Familie meget store Dyr, henhørende til nu uddøde Slægter, forhen beboede denne Verdens-

deel. Jeg har alt i min foregaaende Afhandling omtalt en Rindtand, som ei kan hidhøre uden fra et Rovdyr, meget nærgrændsende til Skægterne *Dasyurus* og *Didelphis*, men som i Størrelse kan maale sig med Syd-amerikas største og frygteligste nulevende Rovdyr, Jaguaren. Pungrotterne ere bidske og graadige Dyr, og selv de mindre Arter ere farlige Gjæster i Hönsegaardene. Overføre vi nu et lignende Naturel paa dette store uddöde Dyr af denne Familie, da kunne vi forestille os hvilke Ödelæggelser det maa have anrettet blandt hiin Verdens colossalere Dyreskabning, og vi faae saaledes Listen paa de talrige store Rovdyr, der i hine Tider hærjede denne Verdensdeel, föröget med endnu eet, der i Størrelse, Graadighed og Mordlyst neppe har veget Pladsen for noget af dem. Indtil et fuldstændigere Bekjendtskab med dette Dyr tillader at vælge en maaskee mere betegnende Benævnelse foreslaaer jeg Navnet *Thylacotherium ferox*.

### Gnavernes Familie.

Det er at formode, at denne Familie, der for en stor Deel bestaaer af smaae Arter, vilde efterlade en videre Mark for tilkommende Opdagelser saavel i den nulevende som i den uddöde Skabning, end de fleste af de foregaaende; og virkelig har jeg seet mig istand til at föröge Listen paa de nulevende Dyr af denne Familie med tre og den af de uddöde med fem Arter.

Af *Rotteslægten* har jeg senere lært at kjende endnu tvende nulevende Arter; den ene udmærket ved en i Enden dusket Hale og ved overordentlig lange Skæghaar (*M. mastacalis* m.); den anden ved sin Størrelse, ved Svømmehud mellem Tærne og ved amphibisk Levemaade (*M. aquaticus* m.).

I de i Hulernes Jord indsluttede Sammenhobninger af smaae Knokler har jeg fundet en overordentlig Mængde henhørende til Arter af Rotte-

slægten. Da jeg imidlertid, trods det betydelige Antal af nulevende Arter af denne Slægt, jeg alt er i Besiddelse af, har Grund til at formode, at mit Bekjendtskab med samme endnu er ufuldstændigt, har jeg troet at burde opsætte Sammenligningen imellem de fossile og de nulevende Arter indtil jeg seer mig istand til at anstille den med fuldstændigere Materialier. Jeg har derfor blot foreløbigen sorteret de fossile Knokler og ved dette Gjennemsyn afsondret fem vel adskilte Arter. Paa Grund af dens store Rigdom af Arter og de ofte ringe osteologiske Kjendetegn, der adskille disse, udfordrer denne Slægt fremfor andre en monographisk Bearbejdelse, og jeg agter at gjøre denne til Gjenstand for en af de næste Afhandlinger, jeg skal have den Ære at forelægge Selskabet. Indtil da indskrænker jeg mig til den foreløbige Bemærkning, der fremgaaer som Resultat af mine hidtil anstillede Undersøgelser, at Rotteslægten ogsaa i hine Tider her var talrig paa Arter, saa vi trods det ringere Antal af de fossile Arter, dog — i Betragtning af de oftere berørte Omstændigheder, der maae give vor Liste paa de nulevende Dyr en höiere Grad af Fuldstændighed, end den af de fossile — ei have nogen Grund til at formode, at Rigdommen af Arter af denne Slægt var ringere i hin Periode end i nærværende.

Næst Rotteslægten er, som jeg bemærkede i min foregaaende Afhandling, Slægten *Echimy*s eller de *piggede Rotter* den talrigste paa Arter. Jeg gjorde ligeledes opmærksom paa, at disse Arter vise meget betydelige Forskjelligheder indbyrdes i deres ydre Form og Udseende, og jeg seer, at man paa Grund heraf nu har deelt Slægten i tvende, af hvilke den ene, *Nelomys*, indbefatter de plumpere Arter med lavere Ören, kortere Hænder og Födder, og med stærkt laaden Hale; den anden, *Echimy*s, Arterne af smækrere Bygning, med höiere Ören, længere Hænder og Födder, og rotteagtig Hale. Til den første af disse Af-

delinger høre Arterne *E. antricola m.*\*) og *E. sulcidens*; til den anden Arterne *E. elegans m.* og *E. laticeps m.*

Dog denne Afsondring er ei tilstrækkelig til at gruppere naturlig de mangfoldige Arter, som denne i Sydamerika saa talrige Slægt opviser, hvilke desuden ved flere høist mærkelige og eiendommelige Træk i deres indre Bygning egne sig fuldkommen til at danne en særegen Gruppe eller Underfamilie i Gnavernes Familie.

Af de Særegenheder, som udmærke Pigrotterne, og som ei gjenfindes i Skelettet af noget andet Dyr, hverken i eller udenfor Gnavernes Familie, ere følgende de mærkeligste:

1<sup>o</sup>. Baghovedbenet, idet det stiger ned mod Öret, deler sig i to Arme, der omslutte den opstigende Deel af Trommen og Klippebenet, og danner saaledes nedentil to Fremspringninger, af hvilke den forreste hos alle övrige Dyr dannes af Tindingbenet.

2<sup>o</sup>. Tornfortsættelsen af første Ryghvirvel er klövet i Spidsen og bærer her to Ledflader, der optage de to Arme af et Vformigt Been, der er artikuleret til samme, liig de Vformige Legemer, der befinde sig under Halehvirvlerne af flere med en kraftig Hale forsynede Dyr. Hvortil denne Særegenhed i Beenbygningen tjener Dyret, har jeg endnu ei kunnet udgrunde.

3<sup>o</sup>. Hos intet andet Dyr er Kammen paa Skulderbladet saa kort og forlænget i en saa lang og tynd Stilk, af hvilken *Acromion* er en Fortsættelse. See, hvad disse Eiendommeligheder i Beenbygningen angaaer, Tab. XXII Fig. 1 til 11, der fremstiller Osteologien af *Nelomys antricola*.

Antallet af Tænderne er hos alle de herhen hørende Dyr det samme, nemlig fire Rindtænder paa hver Side saavel i Over- som Underkjæven; men i deres Form tilbyde disse ei ubetydelige Forskjelligheder,

\*) Jeg har troet at burde ombytte det mindre heldigen valgte, tidligere af mig for denne Art foreslaaede Navn *apereoides* med nærværende, der antyder et vigtigt Træk i dens Levemaade.

hvilke saameget mere kunne begrunde Opstillingen af afsondrede Slægter i denne Gruppe, som de for Størstedelen ere forbundne med tilsvarende Afvigelser i det ydre Udseende. Efter disse Forskjelligheder i Tandformen fordeler jeg de af mig bekendte Arter i fire Slægter.

1. *Phyllomys m.* Rindtænderne i Overkjæven bestaae enhver af fire enkelte parallelle Tverplader. Tab. XXI Fig. 12 og 13.

2. *Echimys.* Rindtænderne i Overkjæven bestaae enhver af to dobbelte Tverplader, hvis Arme ved den indre Rand ere forbundne i Form af to enkelte VV. See *Fr. Cuvier's dents des mammifères* pl. 73.

3. *Loncheres.* Rindtænderne i Overkjæven bestaae af to Tverplader, den forreste enkelt, den bageste i Form af et dobbelt W. See Tab. XXI Fig. 9 og 14.

4. *Nelomys Jourd.* Rindtænderne i Overkjæven bestaae oprindeligen af to Tverplader, den forreste enkelt, den bageste i Form af et enkelt V. See Tab. XXI Fig. 10 og 11.

Ved Afslidningen forsvinde paa Tyggefladen de fremspringende Plader som saadanne, og man seer kun deres Grundflade betegnet med en omløbende Rand af Email. I denne Tilstand forestille Emailliniere paa Tyggefladen af de her omhandlede Tænder hos den første af de nævnte Slægter fire paa tvers staaende smalle Ellipser, hos den anden to enkelte Hjerter, hos den tredje en Ellipse og et dobbelt Hjerte, og endelig hos den fjerde en Ellipse og et enkelt Hjerte. Hos den første have Tænderne tre Indsnit paa hver Side, hos den anden og tredje tre paa den ydre og eet paa den indre Side, og endelig hos den fjerde to Indsnit paa den ydre og eet paa den indre Side.

Den første Slægt har jeg grundet paa nogle Overkjæver, fundne iblandt de endnu sig dannende Knoklehobe i en Hule i Rio das Velhas's Floddal, beliggende under 18° S. Br. I ingen af de talrige Huler, jeg har undersøgt i sydligere Breder, har jeg fundet Spor til dette Dyr iblandt de Masser af Knokler, der ligge ophobede paa deres Gulv, saa at jeg

med temmelig Sikkerhed troer at kunne bestemme den sydlige Grændse for dets Udbredelse i denne Deel af Brasilien til 18° S. Br. Denne Slægts Tandsystem afviger, som det første Blik paa Tegningen viser, fra alle hidtil bekjendte Slægter af Gnaverne. Med nogen Tilnærmelse til Slægterne *Otomys* og *Myoxus* viser den det væsentligste Slægtskab med *Echimys*. Tænker man sig nemlig Armene af de to V formige Plader paa *Echimys's* Kindtand ei sammenløbende indad, har man nærværende Tandform og paa sidste Afdeling af sidste Kindtand i Overkjæven af *E. chrysurus* finder dette virkelig Sted efter *Cuvier's* Tegning (oss. foss. Vol. I. Tab. I f. 15).

Jeg finder blandt Forverdenens Knoklesammenhobninger Levninger af et Dyr af samme Slægt i Hulerne, der ligge nordenfor den ovenfor trukne Grændse for Udbredelsen af den nulevende Art. Foruden Stykker af Overkjæven har jeg ogsaa fundet en Underkjæve, der bestyrker Tilnærmelsen af dette Dyr til Pigrotterne. Den bærer den samme Kam paa den ydre Side, og har som de øvrige Pigrotter den første Kindtand i Underkjæven mere, de øvrige derimod mindre sammensatte end Kindtænderne i Overkjæven, endskjönt Formen af disse Tænder er, ligesom i Overkjæven, betydelig forskjellig fra den af de tilsvarende hos de øvrige Slægter af Pigrotternes Gruppe.

Vi have saaledes i dette Factum deels et yderligere Exempel paa et oftere omtalt Forhold, nemlig Tilstedeværelsen i hiin Periode af de samme karakteristiske Former, som vi i vore Dage forefinde her; deels det første Exempel paa et geographisk Forhold, der senere vil gjentage sig, nemlig paa en ringere Tilnærmelse mod Æquator af de samme Dyrformer i hiin end i nærværende Periode.

Til den anden Slægt høre Arterne: *Echimys cayennensis* Geoff. (Guérin Atl. Regn. an. Mamf. pl. 24 f. 5), *E. chrysurus* (Schreb. CLXXB. Cuv. oss. foss. 2d. ed. T. 1 f. 15), *E. dactylinus* Geoff. (Fr. Cuv. dents d. mammif. pl. 75), *E. spinosus* Desm. (Azz. Voy. pl. XIII, Cuv. oss. foss. 2d. ed. V. 1 Tab. 1 f. 14), *E. longicaudus* Reng. o. a. Af denne Slægt

har jeg hidtil ingen Arter fundet i den her omhandlede Deel af Brasilien; thi den almindelige her levende Pigrotte, *Echinys elegans*, skjönt aldeles overensstemmende i Form og Udseende med de til den egentlige Echinyslæggt henhørende Arter, afviger i sin Tandform, som ovenfor bemærket, derved, at Rindtænderne i Overkjaeven, istedetfor at dannes af to Vformige Plader, bestaae af een enkelt Plade og een i Form af et dobbelt W. For denne Slægt foreslaaer jeg at beholde Illigers Slægtsnavn *Loncheres*, der, som synonym med Geoffroy's mere almindeligen antagne Navn *Echinys*, ellers maatte gaae ud, endskjönt den store Overensstemmelse i det hele ydre Udseende neppe tillader at betragte denne Slægt uden som en Underslæggt af den foregaaende.

En fossil Art af denne Slægt har efterladt talrige Levninger i Hulernes Jordlag, og jeg har saaledes havt en gunstig Leilighed til at anstille en temmelig fuldstændig Sammenligning imellem denne Forverdenens og den tilsvarende nulevende Art. Som Resultat af denne Sammenligning fremgaaer, at den fossile i alle Henseender stemmer paa det nøiagtigste i sin Bygning med den nulevende, idetmindste har jeg hidtil ei været istand til at bemærke nogen Forskjel, der kunde berettige til at adskille dem som Arter; et Resultat, der, hvis det skulde bekræfte sig, vilde medføre en Undtagelse fra den almindelige Lov om Artsforskjellighed i alle Tilfælde mellem de tvende nævnte Perioder.

Den almindelige herlevende Art af Slægten *Loncheres*, *L. elegans*, er et smukt Dyr, af rotteagtigt Udseende. Dens hele Længde er 16" 6"', hvoraf Legemet udgjör 8", Halen 8" 6"'. Dens Farve er paa alle Overdelene smuk rustgullbrun, paa alle Underdelene reen hvid, hvilke tvende Farvetegninger ved en skarp Linie ere afsondrede fra hinanden. Paa Underdelene mangle Uldhaarene, og Börstehaarne paa Overdelene ere stive, fladtrykte og spidse, dog meget for svage til at stikke og fölgelig til at bære Navn af Pigge. Halen er skallet, tyndt besat med Haar, hvilke tiltage i Længde mod Enden, saa at de her danne en tynd Haardusk-

Dette Dyr opholder sig gjerne i Nærheden af smaae staaende Vande, hvor det bygger sin Rede i Græs- og Sivtuer ved sammes Bred; det svømmer med Behændighed, uagtet dets Tær ei ere forsynede med Svømmehud. Om Natten gaaer det efter sin Næring, ved hvilken Leilighed det ogsaa besøger Kornmarkerne, hvor det klattrer op ad Maisstraaene, gjennemgnaver Axets Hylster og fortærer Kornene. I Husene gaaer det aldrig.

Afvigende fra dette Dyr i Levemaade, som vi ovenfor have seet dem afvige i Udseende, ere Arterne af Slægten *Nelomys*. Deres fortrinligste Opholdssteder ere Hulerne, i hvis Jordlag de bore deres Huller, og hvorfra de om Natten gjøre Udflugter for at søge Næring, der, som de egentlige Rotters, bestaaer i alle organiske Substantser, de ere istand til at begnave.

Mængden af Vinger, Vingedækker og Been af Insekter, der ere adspredte udenfor Indgangen til deres Huller, vidner om, at disse Dyr udgjøre en ei ubetydelig Deel af deres Næring, men ogsaa Kornmarkerne besøge de, og i Husene, der befinde sig i Nærheden af Huler, ere de overordentlig skadelige Gjæster. Jeg har saaledes engang paa mine Reiser seet mig nødsaget til at ligge en Dag over paa et af disse Dyr befængt Sted, for at udbedre den Skade, de havde anrettet paa Sadler og Remme; og hvad man om Natten maatte efterlade af Lædertöi i en Hule, der er beboet af disse Dyr, kan man med Sikkerhed regne paa at forefinde ödelagt den næste Dag.

Tvende Arter af denne Slægt ere almindelige i disse Egne. Af den mindre, *N. sulcidens*, finder jeg talrige Levninger i næsten alle Huler; derimod har jeg endnu ei kunnet forskaaffe mig den i levende Tilstand. Den større Art, *N. antricola*, har jeg havt des hyppigere Leilighed til at iagttage i Naturen. Det er et plumpt og hæsligt Dyr, med en tyk Snude, korte Ören og en stærkt behaaret Hale; det er af Störrelse og Farve som *Pereáen* (*Cavia aperca*). Dens hele Længde er 17" 6",

hvoraf Legemet udgjör 10", Halen 7" 6". Underdelene ere hvide og uden Uldhaar, Overdelene af graabruun Farve, der fremkommer ved en Blanding af rustguult og sortbruunt. Börsthaarene ere stive og fladtrykte, og fortjene endnu mindre Navn af Pigge, end hos den nysbeskrevne *Loncheres elegans*. Tab. XXIII forestiller dette Dyr i sine naturlige Omgivelser.

Som jeg alt i foregaaende Afhandling har bemærket, finder jeg i fossil Tilstand tvende Arter af denne Slægt, der vise megen Overeensstemmelse med de tvende nulevende; imidlertid har jeg endnu ei kunnet anstille tilstrækkelig udförlige Sammenligninger for at afgjøre, til hvilken Grad denne Overeensstemmelse gaaer.

Da jeg ei har forskaffet mig Bidrag af Vigtighed at tilföie til Naturhistorien af Slægterne *Synoetheres*, *Sciurus* og *Lepus*, gaaer jeg over til den Afdeling af Gnavernes Familie, der er dannet ved Underafdelinger af den Linnæiske Slægt *Cavia*.

Af Slægten *Anæma* F. Cuv. (*Cavia* Ill.) har jeg alt bemærket i min foregaaende Afhandling, at her forekommer een Art levende, *C. aperea*, samt at jeg i fossil Tilstand har fundet en til denne nærkommende Art; og jeg tilföiede den Bemærkning, at Slægten *Kerodon* F. Cuv., der har sin sydlige Grændse i det östlige Brasilien ved 18° S. Br., ei forekommer i det her undersøgte Huledistrikt. Siden har jeg havt Leilighed til at undersøge nogle Samlinger af Smaaknokler, hidrørende fra mine tidligere Besög i de faa Huler i Rio das Velhas's Floddal, der befinde sig norden for denne Bredegrad, og iblandt disse finder jeg Spor til en Art af denne Slægt, saa at hiin Bemærkning maa indskrænkes til den Deel af Rio das Velhas's Floddal, der ligger sönden for 18°. Derimod træffer jeg i Jordlaget af Hulerne, der befinde sig sydenfor denne Grændse, Spor til en fossil Art, hvoraf jeg endnu ei besidder tilstrækkelige Levninger for at kunne sammenligne den med den nulevende. Idet saaledes vor Liste paa de her nulevende Dyr er bleven föröget med een Art, er

til samme Tid Listen paa de forsvundne Dyr bleven foröget med en tilsvarende, hvorved den alt oftere opstillede Lov angaaende Overeensstemmelsen med Hensyn til Dyrformerne imellem disse to Perioder for denne Verdensdeel end yderligere bekræftes. Men vi have i dette Factum tillige en Gjentakelse af et geographisk Forhold, vi hidtil ikkun eengang have stødt paa, nemlig paa en videre Udbredelse mod Polerne af tilsvarende Arter i hiin end i nærværende Periode.

Foruden de tvende omtalte *cavia*agtige Dyr finder jeg endnu i fossil Tilstand en tredie Art, der især bliver vigtig i systematisk Henseende, idet den, ved at udfylde et Hul i Systemet, kaster et Lys over Forholdet mellem nulevende Dyrformer. Hos *Anæma* og *Kerodon* ere Kindtænderne byggede efter samme Plan; de bestaae af to paa hinanden følgende Tverplader, hvilke hos *Kerodon* forestille paa Tyggefladen to simple Ovaler (see Tab. XXI Fig. 8), hos *Anæma* derimod den forreste en Oval, den bageste et Hjerter (see Tab. XXI Fig. 7). Hos den fossile Art forestille begge Pladerne enhver en hjerteformig Figur (see Tab. XXI Fig. 6). Slægten *Anæma* staaer altsaa midt imellem Slægten *Kerodon* og det her omtalte fossile Dyr, og dette maa med samme Grund danne en fra *Anæma* afsondret Slægt som *Mocón*, paa hvilken F. Cuvier byggede sin Slægt *Kerodon*. Men det fossile Dyr viser i sin hele övrige Bygning en saa stor Overeensstemmelse med *Pereáen*, at de i et naturligt System ei kunne afsondres fra hinanden uden i det höieste som Underslægter, og dette Forhold udstrækker sig altsaa ogsaa til *Mocón*. Jeg forener altsaa alle disse Dyr i een Slægt, for hvilken jeg beholder Illigers Benævnelse *Cavia* og foreslaaer for den sidstomtalt Art Navnet *Cavia bilobidens* (see Tab. XXI Fig. 6).

Til det, jeg i min foregaaende Afhandling anførte angaaende de forsvundne Arter af Slægterne *Dasyprocta*, *Coelogenys*\*) og *Hydrochærus*, har jeg intet væsentligt at tilføie; derimod kan jeg foröge Listen

\*) See for *C. laticeps* Tab. XX Fig. 1—4.

paa de uddöde Arter af Gnavernes Familie med et Dyr, der i flere Henseender bliver af Vigtighed til at oplyse Forholdet mellem den sidst-forsvundne Dyrskabning og den nærværende.

Slægten *Myopotamus* blev opstillet af *Commerson* for et stort Dyr af Gnavernes Familie fra den extratropiske Deel af Sydamerika, hvis Skind længe var bekjendt i Handelen og som først ved *Azzara* blev omstændeligere beskrevet under Navn af *Quouiyá*. Da han imidlertid undlod at angive Tandbygningen nøiagtigen, bleve Naturforskerne længe i Uvished om dens rette Plads i Systemet. *Geoffroi* og efter ham *Illiger* forfeilede denne aldeles ved at henføre den til Slægten *Hydromys*, med hvilken den i sin Tandbygning ei viser mindste Overeensstemmelse. *Cuvier* (*Rech. oss. foss.* 2 ed. Tom. V 2. p. 20) anviste den en langt rigtigere Plads i Nærheden af *Hystrix* og *Dasyprocta*, men den nyere Tids fuldstændigere sammenlignende Undersøgelser have nu ledet de fleste Naturforskere til at stille den umiddelbar ved Siden af Bæveren, med hvilket Dyr den og i mangfoldige Træk af dens Bygning og Leve-maade viser stor Overeensstemmelse, og som den synes at repræsentere i den sydlige Hemisphære.

Den eneste bekjendte Art af denne Slægt: *Myopotamus bonariensis*, af Størrelse som en Hare, er indskrænket til *Laplatas* Flodgebeet, i hvilket Nordgrænsen for dens Udbredelse ikke overskrider den sydlige Vendekreds\*).

\*) *Prindsen af Neuviéd* formoder, at et Dyr, han har hørt omtale som Beboer af Floderne af det Indre af Brasilien under Navn af *Cachorro d'agoa* (Vandhund) maatte være *Myopotamus bonariensis*. Denne Formodning forekommer mig meget lidet grundet. I *Rio das Velhas's* Floddal er Navnet *Cachorro d'agoa* aldeles ubekjendt, og *Indvaanerne* kjende intet Pattedyr, der beboer Floden, og som kunde tydes paa *Myopotamus*. Det samme gjælder om *Rio de S. Francisco*. Ja selv i *Laplatas* Bifloder har jeg, saavidt jeg har undersøgt dem, nemlig til 52° V. L., ei indhentet mindste Efterretning om et slikt Dyr. Derimod skulde det ei undre mig, om *Odderen*, hvis almindelige Navn blandt *Brasilianerne* ellers er *Lontra*, ogsaa i nogle Egne kunde bære Navn af *Cachorro d'agoa*, ligesom *Honningjærvén* (*gulo barbarus*), hvis almindelige Navn ellers er *Pappamel*, paa mange Steder kaldes *Cachorro de matto* (∴ Skovhunden) og Ræven (*Raposa*) *Cachorro de campo* (∴ Markhunden). Vist er det i alle Tilfælde, at hidtil intet Factum er bekjendt, der taler for Tilværelsen af Slægten *Myopotamus* i det tropiske Brasilien i vore Dage.

Paa min sidste Hulereise var jeg saa heldig at udhugge af den forhærdede Diluvionsjord i en Hule et Stykke af Cranium, aldeles forstenet, af en stor Gnaver, som jeg ved første Öiekast erkjendte at være forskjellig fra alle her nulevende Dyr af denne Familie. See Tab. XXI Fig. 1—5. En nærmere Sammenligning med F. Cuviers Tegning og Beskrivelse af Tandsystemet af *Myopotamus* i hans "Dens des mammifères" overbeviste mig snart om, at mit fossile Cranium, som jeg ved første Blik havde formodet, virkelig hidrørte fra et Dyr af denne Slægt; og vi have saaledes her et Exempel paa et mærkeligt geographisk Forhold, nemlig paa en større Tilnærmelse mod Æquator af tilsvarende Dyrformer i hine Tider end nu, et Forhold, der, som bekjendt, ogsaa i den gamle Verden har viist sig, idet Rensdyr, Fjeldfras og andre nordiske Former forekomme i de sydligere Lande af Europa i Selskab med de tropiske Former af Elephanter, Næshorne og Nilheste.

Raste vi nu et Blik tilbage paa Gnavernes Familie, med de Forögelser, den siden sidste Afhandling har modtaget, da fremgaae følgende Resultater, der dels ere nye, dels en Udvidelse og Bekræftelse af de forhen opstillede.

Hvad Overeensstemmelsesforholdet angaaer mellem Arterne af den forsvundne og dem af den nulevende Dyreverden, da see vi for det første, at, uagtet en Deel af dem vise sig mærkeligen forskjellige (*Synoetheres magna*, *Cavia bilobidens*, *Dasyprocta capreolus*, *Coelogenys laticeps* og *major*, *Hydrochærus sulcidens*), den større Deel dog tilbyder saa store Overeensstemmelser, at ikkun fuldstændige Sammenligninger ville kunne afgjøre Spørgsmaalet om deres specifikke Identitet. Ja, vi træffe her for første Gang paa det Tilfælde, at selv en sliq fuldstændig Sammenligning af alle Dele af Skelettet ei har ledet til at opdage nogen væsentlig Charakter, hvorved vi kunne adskille en af Forverdenens Arter fra en af Nuverdenens (*Loncheres elegans*), som det overhoved forekommer mig, at Overeensstemmelsen mellem de tvende her sammen-

lignede Dyreverdenser viser sig større i Gnavernes Familie, end i alle de øvrige.

Sammenligne vi Antallet af Slægterne, da finde vi dette større for hiin Periode end for nærværende, idet jeg ikkun kjender *elleve* nulevende Slægter af Gnavere i den heromhandlede Egn, hvorimod allerede *tolv* Slægtsformer ere opdagede fra hiin Periode. Af de nulevende mangler blot *Egernslægten* paa Listen af de fossile, og jeg har allerede angivet de Grunde, der tale for, at denne Mangel blot er tilfældig, og at vi ei deraf have nogen sandsynlig Aarsag til at formode, at dette Dyr virkelig i hine Tider har manglet her. Gnavernes Familie underkaster sig saaledes aldeles de tvende Love, som Betragtningen af alle foregaaende Familier har ledet til at opstille, nemlig: 1<sup>o</sup>, at den sidstforsvundne Dyrskabning indeholdt alle de nulevende Slægtsformer og foruden dem endeel, der enten ganske ere forsvundne eller idetmindste ei mere forekomme i de tilsvarende Egne; med andre Ord: at den nulevende Pattedyrverden er at betragte ikkun som en Brök af den umiddelbar forangaaende; 2<sup>o</sup>, at de tvende Perioder vise den fuldkomneste Overeensstemmelse indbyrdes med Hensyn til Charakteren og Grundpræget af deres Dyrformer i denne Verdensdeel.

Angaaende Antallet af Arterne af denne Familie havde jeg i min foregaaende Afhandling atten nulevende og sexten fossile. Men jeg viste, at denne Overlegenhed af Tallet paa nulevende Arter sikkert ikkun hidrører fra vort forholdsviis ufuldkomnere Bekjendtskab med de fossile; og denne Anskuelse har allerede nu bekræftet sig; thi uagtet ved senere Undersøgelser Listen paa de nulevende Arter er bleven forøget med endnu fem, er dog den paa de fossile bleven forøget i et større Forhold, saa at de nu forholde sig som 23 til 22. Der lades os saaledes ingen Tvivl tilbage om Rigtigheden af det dengang opstillede Resultat, nemlig: at ogsaa med Hensyn til Arterne, Gnavernes Familie i hiin Periode af Jordens Udvikling var rigere end i vor nærværende.

### Flaggermusenes Familie.

Den særdeles gunstige Leilighed, der paa mine senere Reiser har tilbuddt sig til at studere de mindre Arter af den forsvundne Pattedyrskabning, har sat mig istand til at afgjøre det vigtige Spørgsmaal om Tilstedeværelsen i hiin Periode af Flaggermusenes Familie. Hvis jeg i de umaadelige Sammenhobninger af Knokler af smaa Pattedyr, Fugle og Reptilier, jeg senere har havt Leilighed til at undersøge i Hulernes diluviale Jordlag, endnu bestandig havde seet mine Eftersøgninger efter Levninger af denne Familie feilslaede, da vilde jeg have dristet mig til at udtale den Sætning, at denne Familie virkelig manglede i hine Tider; thi disse Oplagssteder af Forverdenens Dyrlevninger overtraf i Rigdom og Mangfoldighed dem, jeg hidtil har havt Leilighed til at iagttage af den nærværende Periode, om hvis forbausende Masse jeg har søgt at give et Begreb i mine foregaaende Afhandlinger. Men mine Eftersøgninger ere endelig blevne lønnede med et heldigt Udfald, saa at jeg nu seer mig istand til at opstille det som Resultat, *at ei heller Flaggermusenes Familie manglede i den sidstforvundne Dyrskabning.* Imidlertid vise Knoklerne af denne Familie sig i et langt ringere Forhold i Forverdenens end i Nuverdenens Knoklesammenhobninger, og den nærmeste Forklaring, man ledes til at opstille for dette Phænomen, er naturligviis den, at Flaggermusenes Familie dengang var mindre talrig paa Individuer og Arter end i vore Dage. Dog kunne andre Aarsager ligge til Grund for dette Phænomen, hvoriblandt jeg navnlig vil gjøre opmærksom paa Rovdyrets Natur, der har indslæbt Dyrene, hvis Knokler vi finde sammenhobede i Hulernes Jordlag. Var hiint Forverdenens Roydyr, der var Aarsag til Sammenhobningerne af Smaaknokler, af beslægtet Natur med det, som endnu i nærværende Jordperiode indslæber det forbausende Antal af Offere i sine mørke Tilflugtssteder? var det en Ugle?

Tilstanden, hvori de fossile Smaaknokler befinde sig, er nöiagtig den samme, som vi bemærke ved **Knoklerne** i de nu sig dannende **Sammenhobninger**, hvilket noksom viser, at **Rovdyret**, der har fortæret **Dyrene** hvorfra hine **Knokler** hidrøre, ei har været forsynet med knusende **Værktöi** som **Rovdyrenes Tænder**. Vi kunne derfor med **Sikkerhed** slutte, at det var, ligesom den nulevende **Indbringer** af **Knokler** i **Hulerne**, et **Rovdyr** af **Fugleklassen**. Derimod antyder **Forskjelligheden** i **Sammensætningen** af de fossile og af de nye **Knoklesammenhobninger**, at deres **Ophavsmænd** ei havde samme **Levemaade**. **Hovedforskjellighederne**, hvorved de fossile **Knoklehobe** adskille sig fra dem, der dannes i vore **Dage**, ere følgende:

1<sup>o</sup> finder man **Knokler** af større **Dyr** i hine end i disse, hvilket antyder, at hiin **Forverdenens Rovfugl** var større eller idetmindste **kraftigere** og **modigere** end **Perleuglen**. Navnligen forekomme i de fossile **Knoklehobe** i ei ringe **Mængde Knokler** og **Skjolde** af unge **Individuer** af de to fossile **Dasypusarter**, medens **Tatulevninger** aldrig forekomme i de nyere **Knoklesamlinger**.

2<sup>o</sup> er **Antallet** af **Fugleknokler** meget større i hine.

3<sup>o</sup> indeholde de en **Mængde Knokler** af **Reptilier**, navnlig af **Saurier** og **Batrachier**, hvilke aldeles mangle i **Levningerne** af **Perleuglens Bytte**. Endelig

4<sup>o</sup> er, som sagt, **Antallet** af **Flaggermuusknokler** langt ringere i hine end i disse.

Da, saavidt mig er bekjendt, ingen **Art** af **Ugle** søger sin **Föde** i **Reptilklassen**, men derimod en stor **Deel Dagrovfugle** besidde denne **Egenskab**, saa holder jeg det for sandsynligere, at den bevingede **Beboer** af **Forverdenens Huler**, der har foranlediget **Indførelsen** af den store **Masse** af **Smaaknokler** i samme, hörde til denne sidste **Afdeling** af **Rovfuglenes Orden**, saa at vi ei engang for denne **Familie** af **Pattedyr** have nogen **Grund** til at antage, at den i hiin **Periode** var mindre talrig end i nærværende.

### Abernes Familie.

Da jeg i min foregaaende Afhandling meldte det ærede Selskab Opdagelsen af fossile Rester af denne Familie, troede jeg, at dette Factum var nyt for Videnskaben. Men af de seneste mig tilhændekomne Tidsskrifter seer jeg, at det vigtige Spørgsmaal om Tilstedeværelsen i foregaaende Skabningsperiode af den høieste Familie i Pattedyrenes Klasse, — et Spørgsmaal, som næsten ingen Naturforsker mere tog i Betænkning at besvare paa en benægtende Maade, paa Grund af de stedse frugtesløse Efterforskninger i denne Henseende, — ved et forunderligt Sammenstød af Omstændigheder omtrent paa een Tid har faaet den modsatte uventede Besvarelse paa tre langtfra liggende Punkter af Jorden, i Europa, Asien og Sydamerika\*).

Foruden det i foregaaende Afhandling omtalte store Forverdenens Dyr af denne Familie, *Protopithecus brasiliensis* (see Tab. XXIV Fig. 5 og 6), have mine senere Reiser skaffet mig Leilighed til at kjende en anden fossil Art, noget ringere af Væxt og noget mindre afvigende fra de her nu levende Slægter af Abernes Familie. Sammenlignet med Slægterne *Cebus*, *Jacchus*, *Mycetes* og *Callithrix*\*\*)) viser den fossile

\*) De første fossile Levninger af denne Familie fandt jeg i Juli 1836, men paa Grund af den store Mængde andre fossile Arter, jeg til samme Tid havde at anmelde, samt de hyppige Afbrydelser ved Reiser, kunde jeg først fuldende og afsende den Afhandling, hvori denne Opdagelse omtales, i December 1837. Hr. Lartet gjorde sin Opdagelse i Februar 1837. DHrr. Baker og Durand's Opdagelse af en fossil Abe i Indien finder jeg anmeldt af Frorip i hans Neue Notizen i Juli 1837.

\*\*)) Jeg har i min foregaaende Afhandling omtalt den her levende *Guigó* samt et Overgangsdyr mellem Slægterne *Mycetes* og *Callithrix*. Styrken af dens Stemme, Udviklingen af Luftrørhovedet og de deraf afhængende Forandringer i Craniets Bygning ere de samme som hos Brölaberne. Da jeg hos ingen af de Forfattere, jeg havde ved Haanden (Cuvier, Illiger &c.), fandt den mindste Omtale af disse vigtige Charakterer hos Slægten *Callithrix*, nødtes jeg til, trods den ydre Overensstemmelse med Arterne af denne Slægt, at holde min *Guigó* for forskjellig fra samme og danende en Overgang imellem den og de egentlige Brölaber. Imidlertid kom Prindsen af Neuwieds "*Beiträge*", som jeg i længere Tid havde været skilt ved, mig tilhænde, og jeg seer af samme, at denne Reisende har bemærket hos de af ham iagttagne

mindst Overeensstemmelse med den første og mest med den sidste, hvorved er at bemærke, at i de Punkter, hvor det fossile Dyr afviger fra Slægten *Callithrix*, det ikkun fjerner sig fra den for at slutte sig til Slægten *Mycetes*, saa at jeg indtil videre betragter den som en Art af Slægten *Callithrix*, endskjönt den vel ved et fuldstændigere Bekjendtskab vil komme til at danne en egen Slægt, der sammenknytter de to nævnte, allerede i den nulevende Dyrskabning til hinanden saa nærgrændsende Slægter. Jeg kalder dette Dyr indtil videre *Callitrix antiquus*. Endskjönt, som anført, ringere i Væxt end det foregaaende Dyr, overtræffer den dog i Størrelse alle nulevende Arter ei blot af Slægten *Callithrix*, men overhoved af den nye Verdens Aber. Dens Længde fra Spidsen af Snuden til Roden af Halen var 25'', imedens ingen af Amerikas nulevende Arter have dette Maal større end 20''. See Tab. XXIV Fig. 1—4.

Efter denne korte Fremstilling af de nye Kjendsgjerninger, hvormed jeg siden Afsendingen af foregaaende Afhandling har kunnet forøge Rundskaben om denne Verdensdeels uddöde Pattedyrskabning, gaaer jeg over til at udhæve de Resultater, hvortil disse føre, og som deels ere nye, deels Bekræftelser eller Modificationer af de allerede i min foregaaende Afhandling opstillede.

Hvad det relative Forhold af de fire Ordener af Pattedyrklassen angaaer, da har det ved de senere tilkomne Forøgelse modtaget nogle Forandringer, der bringe de tvende Perioder i mere Overeensstemmelse

---

Arter af Slægten *Callithrix* en eiendommelig Udvikling af Stemmeorganet, der viser en Tilnærmelse til den bekjendte Bygning af dette Organ hos *Mycetes*. Jeg tager saaledes ikke i Betænkning at henføre min *Guigó* til Slægten *Callithrix*, endskjönt den som Art er forskjellig fra Prindsen af Neuwieds *Gigó*, saavelsom fra Spix's *Call. Gigot*.

De tvende nævnte Forfatteres Skrivemaade af dette Navn er urigtig, da det ei udtales som *Jigó*, endnu mindre som *Jigot*, men somvi vilde udtale "Gigaah" og følgende i Portugisisk bör skrives, som det virkelig og af Brasilianerne skrives, "*Guigó*".

med hinanden, som følgende Tabel viser. (Tallene betegne Qvotienten af Totalantallet af Slægterne og Arterne af Pattedyrklassen, som de enkelte Ordener danne i vore Dage og som de dannede i hiin Periode.)

	Slægter		Arter	
	nu	dengang	nu	dengang
<i>Bruta</i>	0,12.	0,26.	0,09.	0,24.
<i>Acleidota</i>	0,24.	0,53.	0,27.	0,51.
<i>Myoidea</i>	0,50.	0,56.	0,60.	0,42.
<i>Quadrumana</i>	0,11.	0,05.	0,05.	0,02.

Det sees af denne Tabel, at det relative Forhold af de enkelte Ordener med Hensyn til Antallet af Slægter og Arter var i det hele taget det samme i hiin Periode som i nærværende, at nemlig Ordenen *Myoidea* var den talrigste, og at efter den fulgte i nedstigende Række *Acleidota*, *Bruta* og *Quadrumana*. Derimod bemærkes en forholdsvis større Rigdom hos de lavere Ordener i hiin Periode, der aftager opad, saa at i de høiere Ordener dette Forhold omvendtes. Imidlertid ere disse Forholdstal vistnok endnu for ufuldstændige til at afgive paalidelige Resultater, og de tvende sammenlignede Perioder ville sandsynligvis bestandig vise større Overeensstemmelse i denne Henseende jo bedre de blive bekendte.

Med Hensyn til *Familierne*, da bemærke vi, at alle de *ni*, som nu forekomme i denne Egn, nemlig: *Myrebjörnene*, *Bæltedyrene*, *Drøvtyggerne*, *Rovdyrene*, *Pungdyrene*, *Gnaverne*, *Flaggermusene* og *Aberne*, ogsaa dengang levede her, men at Forverdenen desuden besad een, som nu ganske mangler i den her omhandlede Egn og som dengang spillede en meget vigtig Rolle ved Rigdommen og Mangfoldigheden af dens Slægts- og Artsformer, ved disses kæmpemæssige Størrelse og ved Individuernes store Antal, jeg mener: *Dovendyrenes* Familie.

Grunden til at denne Familie for Tiden mangler i Rio das Velhas's Floddal er Mangel paa Urskov, og da vi, som jeg forhen har

søgt at vise, med høi Grad af Sandsynlighed för antage for de uddöde Arter af samme, trods deres kæmpemæssige Væxt, en med de Nulevendes overeensstemmende Levemaade, kunne vi med samme Grad af Sandsynlighed slutte os til, at Vegetationsforholdene i denne Deel af Brasilien have undergaaet en væsentlig Forandring siden den Periode, da hine colossale Dyr beboede samme, og at de for Störstedelen aabne eller med tynd Camposkov bedækkede Sletter, der nu danne Rio das Velhas's Floddal, dengang vare bevoxede med en tæt Skov af kæmpemæssige Træer.

Hvad den *relative Rigdom* af de enkelte *Familier* angaaer, med Hensyn til Antallet af deres underordnede Slægter og Arter, da synes det store Misforhold imellem de tvende Perioder, jeg i min foregaaende Afhandling gjorde opmærksom paa, at bekræfte sig, idet *Bæltedyrene*, *Tykhuderne*, *Rovdyrene*, men især *Drøvtyggerne* og *Dovendyrene* frembyde for hiin Periode en større, derimod *Flaggermusene* og *Aberne* en mindre Qvotient af Totalantallet af Slægterne og tildeels af Arterne, end for nærværende, saa at Forverdenens Dyrskabning viser sig rigere end Nuverdenens paa de lavere Former, derimod armere paa de høiere; imidlertid turde tilkommende Opdagelser medføre væsentlige Forandringer i disse Forholde.

Gaae vi over til en Sammenligning af *Slægterne* for de tvende Perioder, følgende den Gang i Undersøgelsen, der ledede os i forrige Afhandling, da ville vi see de dengang opstillede Resultater for Störstedelen bekræftede, og tildeels udvidede, og vi ville have Leilighed til at opdage nye Forholde, som först de senere tilkomne Bidrag tillade os at udhæve.

Vi saae dengang, at den største Deel af Forverdenens Pattedyrslægter endnu forekomme i den her omhandlede Egn; det samme lære os de forögede Lister, der tjene til Grund for nærværende Afhandling; imidlertid har Antallet af Forverdenens *forsvundne* Slægter föröget sig mere end Antallet af *dem*, der endnu forekomme her, saa at imedens

dengang af 52 Slægter 18 endnu levede her og 14 vare forsvundne, see vi nu af 42 Slægter\*) 22 endnu her levende og 19 forsvundne.

Jeg gjorde i min foregaaende Afhandling opmærksom paa, at de Slægter, som denne Egn fordums og nærværende Fauna have tilfælles med hinanden, passende kunde fordeles i tvende Grupper, af hvilke den ene indbefatter saadanne, som i vore Dage opholde sig saavel i den gamle som i den nye Verden; den anden derimod dem, som for Tiden ere eiendommelige for den nye Verden. Den første af disse Grupper indeholdt sex, den anden tolv Slægter.

Denne Fordeling gav os Anledning til at opstille det høist vigtige Resultat: at *Dyrskabningen, der för sidste Jordforandring beboede det tropiske Brasiliens Höisletter, var i sin Grundtypus den samme som den, der for Tiden beboer samme.* Dette Resultat er blevet endnu fuldstændigere begrundet ved de senere tilkomne Forögelser, idet de fire Slægter, der ere komne til, alle ere gaaede ind under den sidste af de to opstillede Grupper, nemlig den, som indbefatter de for den nye Verden eiendommelige Slægter, saa at de tvende Grupper, der dengang forholdt sig som 6 til 12, nu forholde sig som 6 til 16.

Den anden Afdeling af Forverdenens Pattedyrslægter, nemlig den, som indbefatter saadanne, der for Tiden ei forekomme i denne Egn, viste sig at burde deles i tvende Grupper, af hvilke den ene indeholder nu aldeles uddöde Former, den anden saadanne, der vel endnu leve, men ei mere i de Egne, hvor jeg har fundet de fossile Levninger.

Den første af disse Grupper saae vi at dannes fornemmeligen af Slægter henhørende til *Bæltedyrenes* og *Dovendyrenes* Familier, tvende Familier, der for Tiden ere eiendommelige for Sydamerika, saa at vi

---

\*) Jeg udelader i denne som i foregaaende Afhandling af nærværende Betragtning den ubestemte Slægt af Gnavere, samt endvidere den senere tilkommende Slægt af Flaggermusenes Familie, som jeg endnu ei tilstrækkeligen har sammenlignet med de nulevende for at afgjøre, hvorvidt den stemmer med nogen af dem eller ei.

ogsaa her træffe paa et nyt Beviis for Overeensstemmelsen imellem de tvende Fauner med Hensyn til Grundtypen af deres Frembringelser.

Den anden Gruppe indeholdt *sex* Slægter, af hvilke fire for Tiden ikkun leve i de hede Dele af den gamle Verden, nemlig Slægterne: *Speothos*, *Cynailurus*, *Hyæna* og *Antilope*; een forekommer saavel i den gamle Verden, som i de koldere Egne og i Alperegionerne af den nye: *Björneslægten*, og endelig den sjette, *Auchenia*, er indskrænket ikkun til sidstnævnte Localitet.

Denne Gruppe er senere blevet foröget med en Slægt, *Myopotamus*, der frembyder Exemplet paa et andet ei mindre mærkeligt Forhold, idet denne Dyrslægt vel for Tiden er indskrænket til Sydamerika, men ikkun til sammes tempererede Deel, imedens för sidste Jordforandring een Art af denne Slægt optraadte som Beboer af dets tropiske Bælte.

Hvad endelig det sidste og vigtigste Spörgsmaal angaaer, om Overeensstemmelsen imellem *Arterne* af de tvende Perioder, da maa jeg bemærke, at af det betydelige Antal senere tilkomne fossile Arter de fleste endnu stedse vise sig væsentlig forskjellige fra de nulevende; ligesom jeg maa beklage, ved ingen af dem, der vise betydelige Overeensstemmelser, endnu at have havt Leilighed til at anstille tilstrækkelige Sammenligninger for at afgjøre denne Overeensstemmelses Grad. Denne Leilighed har derimod tilbudt sig ved en af de Arter, jeg alt i min forrige Afhandling har omtalt, som vise store Overeensstemmelser med en nulevende Art, *Loncheres elegans*, og hvilken jeg af den Grund havde stillet paa Listen af de faa Arter, der efter det Lidet, jeg dengang kjendte til dem, syntes at vise sig specifisk identiske med nulevende. Jeg har senere forskaffet mig alle Delene af den fossile Arts Skelet, og jeg tilstaaer, at jeg ei seer nogen væsentlig Forskjel imellem den og den nulevende Art, saa at jeg for Öieblikket nödes til at opstille den Sætning: at iblandt den store Mangfoldighed af Forverdenens Arter, der afvige fra de nulevende, idet-

mindste een forekommer, som vi nödes til at erkjende for identisk med een af nærværende Skabning.

Men trods denne Modification i et af mig forhen opstillet Resultat er dette dog i sin Almindelighed blevet bestyrket, nemlig: *at jo mere vi stige ned i Systemets Underafdelinger, desto større bliver Uovereensstemmelserne mellem begge Perioders Pattedyrskabning.* Imedens Ordenerne vare de samme for begge Perioder, viste Familierne allerede den Uovereensstemmelse, at een af Forverdenens mangler her for Tiden (*Dovendyrenes*); hos Slægterne steg Uovereensstemmelsen næsten til Halvdelen af det hele Antal, og Arterne vise sig alle (for saavidt de tilstrækkeligen ere bekendte) forskellige paa een nær, der hidtil synes at undrage sig denne almindelige Lov.

Jeg gaaer nu over til nærmere at dröfte de almindelige Resultater, hvormed jeg sluttede min foregaaende Afhandling, for at undersøge, hvorvidt de senere tilkomne Kjendsgjerninger tjene til sammes Bekræftelse.

Den første Sætning, jeg opstillede, var: *at det tropiske Bælte af den nye Verden, i den Periode, da de Dyr levede, hvis fossile Rester her beskjæftige os, langt fra at være ubeboet, som hidtil antoges, frembød en Rigdom og Mangfoldighed i sine Frembringelser, der synes at overtræffe den, vi i vore Dage iagttage sammesteds.*

Jeg saae mig istand til at bevise denne Sætning hvad Familierne og Slægterne af Pattedyrklassen angaaer, af hvilke jeg alt dengang kjendte flere i fossil end i levende Tilstand. Antallet af Arterne derimod var betydeligt ringere paa Listen af den forsvundne end paa den af den nulevende Skabning. Dog gjorde jeg opmærksom paa endeel Omstændigheder, der talte for Sandsynligheden af en hurtigere Tilvæxt i Fremtiden af hiin end af denne Liste, og mine Formodninger have i denne

Henseende fuldkommen bekræftet sig. Imedens Antallet af de nulevende Arter for denne Egns Fauna er forøget med 6, er Antallet af de fossile forøget med 21. Deres Tal er nu lige, idet enhver af Listerne indeholder 75 Arter, men Omstændighederne, der begunstigede Sandsynligheden af er hurtigere Forøgelse af Listen paa de fossile Arter, ere endnu stedse de samme, og det kan saaledes ingen Tvivl være underkastet, at fortsatte Undersøgelser jo om kort Tid vil hæve Antallet af de fossile Arter betydelig over det af de nulevende.

Vi see saaledes, at den Bemærkning, vi för have havt Anledning til at gjøre angaaende de fleste Familier af Pattedyrenes Klasse, ogsaa gjælder om hele Klassen i Almindelighed, nemlig, at den, saaledes som den viser sig i vore Dage, ikkun er at betragte som en Brök af hiin forsvundne Skabning. Dette Forhold kunde synes at tale til Fordeel for deres Mening, der i den nulevende Dyrskabning see de tiloversblevne Rester af en — enten ved en voldsom Naturbegivenhed, eller langsomt i Tidernes Løb — ikkun *tildeels* ödelagt Skabning. Men var denne Mening grundet, maatte vi kunne eftervise alle, eller i det mindste en betydelig Deel, af de nulevende Arter iblandt de fossile, og dette er, som vi have seet, ikke Tilfældet. Ikkun een Art er med temmelig Bestemthed efterviist (*Loncheres elegans*); et ubetydeligt Antal viser sig i de faa Levninger, jeg hidtil besidder af dem, saa overensstemmende med de nulevende, at ikkun fuldstændigere Sammenligninger ville kunne afbevise deres Identitet, men den uden Sammenligning langt større Deel viser sig, som bemærket, aldeles forskjellig fra de nulevende Arter. Dog kan man iblandt disse endnu fastsætte tvende Afdelinger efter den større eller ringere Grad af Uoverensstemmelse, de vise med de nulevende Arter. Hos en Deel er Ligheden endnu saa stor, at ikkun nöiagtige Sammenligninger kunne overbevise om deres specifikke Forskjellighed, f. Ex. *Coelogenys laticeps* og *C. Paca* — hos de fleste derimod ere Ulighederne saa store, at ei blot det förste Blik paa en hvilkensomhels

Deel af deres Skelet er tilstrækkelig til at vise deres specifikke Forskjellighed, men at selv i mange Tilfælde vi nödes til at adskille dem generisk fra alle nulevende Dyr.

Indskrænke vi os saaledes ei blot til de faa Tilfælde, hvor en fuldkommen Overeensstemmelse finder Sted, og omfatte vi i vor Betragtning tillige de Tilfælde, hvor en vistnok meget höi Grad af Lighed bemærkes, da kunne vi ei nægte, at et betydeligt Antal af vor Tids Arter besad deres mere eller mindre lignende Repræsentanter i hine Tider, og neppe ville de Naturforskere, der indrømme en gradviis Forandring af Arterne i Tidernes Löb, af disse ringe Forskjelligheder lade sig afholde fra at antage en uafbrudt Övergang af hiin ældre Dyrskabning i den nærværende. For de Naturforskere derimod, der holde sig strængt til Læren om Arternes Uforanderlighed, vil vistnok Antallet af Tilfældene, hvor en uomtvistelig Artsidentitet finder Sted imellem de tvende Perioder, være meget for ringe til Antagelsen af denne Hypothese, og de ville tvertimod af Mængden af Tilfælde, hvor det modsatte Forhold finder Sted, slutte til en almindelig Undergang af hiin Dyreverden, og i den nulevende see en ny, fra hiin forsvundne aldeles uafhængig Skabning.

Jeg gjorde i min foregaaende Afhandling opmærksom paa, at det ringe Antal af forsvundne Pattedyrarter, man hidtil har bragt for Dagen i den nordlige Halvdeel af den nye Verden, gjør det sandsynligt, at dens Dyrskabning stod tilbage i Rigdom og Mangfoldighed for den, der befolkede dens tropiske Deel, og at vi af denne Omstændighed med Föie turde slutte, at ogsaa i hiin Periode den nu tempererede og kolde Deel af den nye Verden havde en lavere Temperatur, end det tropiske Bælte af samme. Endelig sögte jeg ved en umiddelbar Sammenligning mellem Antallet af de sidstforvundne Pattedyr fra de tempererede Dele af den gamle og fra den tropiske Deel af den nye Verden at godtgjøre samme climatologiske Resultat. Siden den Tid er et betydeligt Antal af Arter fra den heromhandlede Periode blevet opdaget i den gamle Verdens

tempererede Dele, men ogsaa min Liste for Sydamerika har faaet betydelig Tilvæxt, saa at Forholdet bliver endnu stedse det samme, og Resultatet fölgelig urokket, nemlig: at i det Tidsrum, der gik umiddelbar forud for sidste Jordforandring, de ved den geographiske Brede betingede Temperaturforskjelligheder allerede vare indtraadte.

Endelig sluttede jeg med en kort Fremstilling af Hovedresultaterne, hvortil de mig dengang bekjendte Kjendsgjerninger syntes at lede. Disse Resultater ere samtlige blevne bekræftede og tildeels udvidede ved de senere tilkomne Bidrag; ikkun tvende have modtaget en Modification, idet Tvivlene angaaende Tilværelsen af *Flaggermusenes* Familie i hiin Periode ere hævede, og den almindelige Lov om en specifik Forskjellighed imellem Forverdenens og Nuverdenens Arter har modtaget en Undtagelse.

Af *Mennesket* har jeg eiheller paa mine senere Reiser fundet mindste Spor i de diluviale Nedlag, saa at det negative Resultat, jeg forhen var ledet til i denne Henseende, endnu stedse bekræfter sig. Ogsaa have alle de geognostiske Forhold, jeg siden har havt Leilighed til at undersøge, paa det fuldkomneste overbeviist mig om Rigtigheden af alle Trækkene i min foregaaende Skildring af Omstændighederne ved de fossile Knoklers Forekomst, samt af Naturen og Beskaffenheden af den store Begivenhed, der trak Forhænget ned for den Verden, hvis Beboere jeg i nærværende og foregaaende Afhandlinger har søgt at fremstille i en kort Oversigt for Selskabet, saa at jeg i denne Henseende intet videre har at tilføie.

Fortegnelse paa Pattedyrene fra *Rio das Velhas's* Floddal.

Nulevende.		Fossile.	
<i>Edentata.</i>			
1. <i>Myrmecophaga jubata</i> L.	1.	1. <i>Myrmecophaga gigantea</i> .	1.
— <i>tamandua</i> C.	2.		
<hr/>			
<i>Effodientia.</i>			
2. <i>Dasypus octocinctus</i> L.	3.	2. <i>Dasypus</i> aff. <i>octocincto</i> .	2.
— sp. ( <i>Tatumirim</i> ).	4.	— <i>punctatus</i> .	3.
3. <i>Xenurus nudicaudis</i> m.	3.	3. <i>Xenurus</i> foss.	4.
4. <i>Priodon giganteus</i> C.	6.		
3. <i>Euphractus gilvipes</i> Ill.	7.		
		4. <i>Euryodon</i> .	3.
		3. <i>Heterodon</i> .	6.
		6. <i>Chlamydotherium Humboldtii</i> .	7.
		— <i>gigas</i> .	8.
		7. <i>Hoplophorus euphractus</i> .	9.
		— <i>Selloi</i> .	10.
		8. <i>Pachytherium magnum</i> .	11.
<i>Bradypoda.</i>			
		9. <i>Coelodon maquinense</i> .	12.
		10. <i>Megalonyx Jeffersonii</i> .	13.
		— <i>Cuvieri</i> .	14.
		— <i>Bucklandii</i> .	15.
		— <i>gracilis</i> .	16.
		— <i>minutus</i> .	17.
		11. <i>Sphenodon</i> .	18.
<i>Pachydermata.</i>			
6. <i>Tapirus americanus</i> L.	3.	12. <i>Mastodon</i> sp.	19.
7. <i>Dicotyles labiatus</i> C.	9.	13. <i>Tapirus</i> foss.	20.
— <i>torquatus</i> C.	10.	14. <i>Dicotyles</i> sp.	21.
		— sp.	22.
		— sp.	23.
		— sp.	24.

## Nulevende.

8. <i>Cervus paludosus</i> Desm.	11.
— <i>rufus</i> Ill.	12.
— <i>campestris</i> F. C.	13.
— <i>simplicicornis</i> Ill.	14.
— <i>nanus</i> m.	15.

9. <i>Felis onca</i> L.	16.
— <i>concolor</i> L.	17.
— <i>pardalis</i> L.	18.
— <i>macroura</i> Pr. Max.	19.
— <i>Jaguaroundi</i> Desm.	20.

10. <i>Eirara barbara</i> L.	21.
— <i>vittata</i> L.	22.

11. <i>Canis jubatus</i> C.	23.
— <i>Azaræ</i> Pr. Max.	24.

12. <i>Lutra brasiliensis</i> L.	25.
----------------------------------	-----

13. <i>Nasua solitaria</i> Pr. Max.	26.
— <i>socialis</i> Pr. M.	27.

14. <i>Didelphis aurita</i> Pr. Max.	28.
— <i>albiventris</i> m.	29.
— <i>incana</i> m.	30.
— <i>murina</i> L.	31.
— <i>pusilla</i> Desm.	32.
— <i>tricolor</i> Geoff.	33.
— <i>trilineata</i> Mas. B.	34.

## Fossile.

## Ruminantia.

15. <i>Cervus</i> sp.	23.
— sp.	26.
16. <i>Antilope maquinensis</i> .	27.
17. <i>Auchenias</i> sp.	28.
— sp.	29.
18. <i>Leptotherium majus</i> .	30.
— <i>minus</i> .	31.

## Feræ.

19. <i>Felis</i> sp.	32.
— sp.	33.
— sp.	34.

20. <i>Cynailurus minutus</i> .	35.
---------------------------------	-----

21. <i>Hyæna neogæa</i> .	36.
---------------------------	-----

22. <i>Eirara</i> sp.	37.
-----------------------	-----

23. <i>Canis troglodytes</i> .	38.
--------------------------------	-----

— <i>protalopex</i> .	39.
-----------------------	-----

24. <i>Speothos pacivorus</i> .	40.
---------------------------------	-----

25. <i>Nasua</i> sp.	41.
----------------------	-----

26. <i>Ursus brasiliensis</i> .	42.
---------------------------------	-----

## Marsupiala.

27. <i>Didelphis aff. auritæ</i> .	43.
------------------------------------	-----

— <i>aff. albiventri</i> .	44.
----------------------------	-----

— <i>aff. incanæ</i> .	45.
------------------------	-----

— <i>aff. murinæ</i> .	46.
------------------------	-----

— <i>aff. pusillæ</i> .	47.
-------------------------	-----

— <i>aff. myosuræ</i> .	48.
-------------------------	-----

— sp.	49.
-------	-----

28. <i>Thylacotherium ferox</i> .	50.
-----------------------------------	-----

Nulevende.	Glres.	Fossile.	
15. <i>Mus aquaticus</i> m.	55.	29. <i>Mus</i> sp.	51.
— <i>mastacalis</i> m.	56.	— sp.	52.
— <i>laticeps</i> m.	57.	— sp.	53.
— <i>vulpinus</i> m.	58.	— sp.	54.
— <i>lasiurus</i> m.	59.	— sp.	55.
— <i>expulsas</i> m.	40.		
— <i>longicaudis</i> m.	41.		
— <i>lasiotis</i> m.	42.		
16. <i>Nelomys antricola</i> m.	43.	50. <i>Nelomys</i> aff. <i>antricolæ</i> .	56.
— <i>sulcidens</i> m.	44.	— aff. <i>sulcidenti</i> .	57.
17. <i>Loncheres elegans</i> m.	45.	51. <i>Loncheres elegans</i> .	58.
— <i>laticeps</i> m.	46.		
18. <i>Phyllomys</i> m. sp.	47.	52. <i>Phyllomys</i> sp.	59.
19. <i>Synoetheres prehensilis</i> L.	48.	53. <i>Synoetheres magna</i> .	60.
— <i>insidiosa</i> Licht.	49.		
		54. <i>Myopotamus antiquus</i> .	61.
20. <i>Sciurus æstuans</i> L.	50.	55. <i>Lepus</i> aff. <i>brasiliensi</i> .	62.
21. <i>Lepus brasiliensis</i> L.	51.	56. <i>Cavia</i> aff. <i>apereæ</i> .	63.
22. <i>Cavia apereæ</i> L.	52.	— aff. <i>rupestri</i> .	64.
— <i>rupestris</i> Pr. Max.	53.	— <i>bilobidens</i> .	65.
		57. <i>Dasyprocta</i> aff. <i>aguti</i> .	66.
23. <i>Dasyprocta aguti</i> L.	54.	— <i>capreolus</i> .	67.
		58. <i>Coelogenys laticeps</i> .	68.
24. <i>Coelogenys Paca</i> L.	54.	— <i>major</i> .	69.
		59. <i>Hydrochærus</i> aff. <i>Capibaræ</i> .	70.
25. <i>Hydrochærus Capibara</i> L.	55.	— <i>sulcidens</i> .	71.
		40. Genus <i>incertum</i> .	72.
		Chiroptera.	
26.} <i>Chiroptera</i> genera	5. { 56.	41. <i>Chiroptera</i> 1.	73.
50.} Species	16. { 71.		
		Simiæ.	
51. <i>Jacchus penicillatus</i> Geoff.	72.		
52. <i>Cebus cirrhifer</i> Geoff.	73.		
53. <i>Callithrix</i> sp.	74.	42. <i>Callithrix primævus</i> .	74.
54. <i>Mycetes ursinus</i> Humb.	75.		
		45. <i>Protopithecus brasiliensis</i> .	75.

**Pattedyrslægter, som før sidste Jordforandring beboede  
Floddalen af Rio das Velhas.**

A. som endnu leve i samme.		B. forsvundne af samme.	
a. fælles for den ny og gamle Verden.	b. eiendommelige for den ny Verden.	a. levende andetsteds.	b. ganske uddøde
1. <i>Tapirus.</i>	1. <i>Myrmecophaga.</i>	1. <i>Antilope.</i>	1. <i>Chlamydotherium.</i>
2. <i>Cervus.</i>	2. <i>Dasypus.</i>	2. <i>Auchenias.</i>	2. <i>Euryodon.</i>
3. <i>Felis.</i>	3. <i>Xenurus.</i>	3. <i>Cynailurus.</i>	3. <i>Heterodon.</i>
4. <i>Canis.</i>	4. <i>Dicotyles.</i>	4. <i>Speothos.</i>	4. <i>Hoplophorus.</i>
5. <i>Mus.</i>	5. <i>Eirara.</i>	5. <i>Ursus.</i>	5. <i>Pachytherium.</i>
6. <i>Lepus.</i>	6. <i>Nasua.</i>	6. <i>Hyæna.</i>	6. <i>Coelodon.</i>
	7. <i>Didelphis.</i>	7. <i>Myopotamus.</i>	7. <i>Megalonyx.</i>
	8. <i>Nelomys.</i>		8. <i>Sphenodon.</i>
	9. <i>Loncheres.</i>		9. <i>Mastodon.</i>
	10. <i>Phyllomys.</i>		10. <i>Leptotherium.</i>
	11. <i>Synootheres.</i>		11. <i>Thylacotherium.</i>
	12. <i>Cavia.</i>		12. <i>Protopithecus.</i>
	13. <i>Dasyprocta.</i>		
	14. <i>Coelogenys.</i>		
	15. <i>Hydrochærus.</i>		
	16. <i>Callithrix.</i>		

## Forklaring over Afbildningerne.

### TAB. XIV.

- Fig. 1. Forestiller den venstre Underkæve af *Chlamydotherium Humboldtii*.
- 2—4. Skjolde af Skulder- eller Lændepandseret af *Hoplophorus Selloi*.
  - 5. Et Skjold af Bælterne af *Xenurus antiquus*.
  - 6. Et Skjold af Skulderpandseret af *Dasypus punctatus*.
  - 7. Det samme af *Dasypus affinis*.
  - 8. Det samme af *Xenurus antiquus*.
  - 9 og 12. Skjolde af Bælterne af *Dasypus punctatus*.
  - 10—11. Skjolde af Bælterne af *Dasypus punctatus*.

### TAB. XV.

- Fig. 1. Springbenet af *Hoplophorus euphractus*, seet ovenfra.
- 2. Samme Been, seet nedenfra.
  - 3. Samme Been, seet fra den ydre Side.
  - 4. Samme Been, seet fra den indre Side.
- Følgende Figurer fremstille Haand- og Fodknokler af samme Dyr:
- 5. Höire Tærningbeen, seet forfra.
    - b. Ledfladen mod fjerde Mellemfodbeen.
    - c. Ledfladen mod femte Mellemfodbeen.
    - e. Ledfladen mod det eiendommelige Been, der befinder sig i Senen af Böiemusklerne.
  - 6. Samme Been, seet bagfra;
    - a. Ledfladen mod Hælbenet.
    - b. Ledfladen mod Baadbenet.
  - 7. Første Kilebeen af höire Fod, seet bagfra.
  - 8. Tredie Mellemhaandbeen, seet noget skraat fra indre Side;
    - a. den bageste Ledflade.
    - b. Ledfladen mod det andet Mellemhaandbeen.
  - 9. Samme Been, seet skraat forfra og fra den ydre Side;
    - a. forreste Ledflade.
    - b. Ledfladen mod fjerde Mellemhaandbeen.

Fig. 10. Femte Mellemfodbeen af venstre Fod, seet fra den indre Side;

- a. Ledfladen mod Tærningbenet.
- b. Ledfladen mod fjerde Mellemfodbeen.

- 11. Samme Been, seet fra den ydre Side;
  - c. Ledfladen mod første Fingerled.
  - d. Ledfladen mod Sesambenet.

*TAB. XVI.*

De første syv Figurer fremstille Finger- og Taaled af samme Dyr.

Fig. 1. Andet Led af tredie Taa, seet forfra. Den överste Ledflade er den mod det næstfölgende Taaled; den underste er Ledfladen mod Sesambenet.

- 2. Förste og andet Led af fjerde Taa af venstre Fod.
- 3. Samme Been som Fig. 1, seet bagfra.
- 4. Kloled af anden Finger af venstre Haand, seet ovenfra.
- 5. Samme, seet nedenfra.
- 6. Kloled af tredie Taa, seet ovenfra.
- 7. Samme, seet nedenfra.
- 8. Tredie Mellembaandbeen af venstre Haand af *Megalonyx Jeffersonii*, seet fra indre Side.
- 9. Samme Been, seet bagfra.
- 10. Fjerde Mellembaandbeen af höire Fod af samme Dyr, seet fra den indvendige Side.
- 11. Fjerde Mellemfodbeen af höire Fod af *Megalonyx Bucklandii*, seet fra den indre Side. Det forreste Ledhoved er nedentil afbrudt, saavel som den bageste nedadgaende Fortsætning; de manglende Dele ere udtrykte ved Punkter. Den store Ledflade bagtil er den, der vender imod femte Mellemfodbeen.
- 12. Samme Been, seet bagfra. Den store Ledflade er den mod Fodroden; den mindre er den, der vender mod femte Mellemfodbeen.

*TAB. XVII.*

Fig. 1. Tredie Mellembaandbeen af venstre Haand af *Megalonyx Bucklandii*, seet fra den indre Side. Den nederste Ledflade bagtil er den mod det andet Mellembaandbeen; de to överste Ledflader ere de imod Haandroden.

- Fig. 2. Förste Mellemlhaandbeen af höire Haand af samme Dyr.  
 3. Samme Been af venstre Haand af *Megalonyx gracilis*.  
 - 4. Kloled af tredie Finger af höire Haand af *Megalonyx Jeffersonii*.  
 - 5. Et Stykke af Overkjæven af *Sphenodon*, seet fra den ydre Side.  
 6. Samme Stykke, seet fra den indre Side.  
 - 7—10. Löse Tænder af samme Dyr.

*TAB. XVIII.*

- Fig. 1. Rovtanden i venstre Overkjæve af *Cynailurus minutus*, seet fra den indvendige Side.  
 - 2. Samme Tand, seet lodret paa Tyggefladen.  
 - 3. Samme Tand, seet fra den udvendige Side.  
 - 4. Andet Led af anden Taa af höire Fod af en fossil Katteart af Störrelse som Jaguaren.  
 - 6. Nedre Ledhoved af et Mellemlhaandbeen af samme Dyr.  
 - 5. Nedre Ende af venstre Overarmbeen af en fossil Katteart af Störrelse som den langhalede Tigerkat (*Felis macroura* Pr. Max.).  
 - 7. Den mellemste Taa med sit Mellemlfodbeen af Huleulven (*Canis Troglodytes*).  
 - 8. De tilsvarende Been af Guaráen (*Canis jubatus*), til Sammenligning.  
 - 9. Et Stykke af höire Underkjæve af Huleræven (*Canis protalopex*), seet fra den udvendige Side.  
 - 10. Samme Stykke, seet fra den indvendige Side.

*TAB. XIX.*

- Fig. 1. Hjerneskalen af Huleschakalen (*Speothos pacivorus*), seet ovenfra.  
 - 2. Samme, seet fra Siden.  
 - 3. Förste Led af tredie Taa af den fossile brasilianske Hulebjörn (*Ursus brasiliensis*), see ovenfra.  
 - 6. Samme Stykke, seet nedenfra.  
 - 4. Andet Mellemlfodbeen af venstre Fod, seet ovenfra.  
 - 5. Samme Stykke, seet fra den udvendige Side.

*TAB. XX.*

- Fig. 1. Cranium af *Coelogenys laticeps*.

- Fig. 2. Craniet af *Coelogenys Paca*. Da den forreste Deel af Snuden er afbrudt paa de fossile, har jeg udeladt af Tegningen den samme Deel af Hovedet af den nulevende Art, for at Proportionerne desto lettere skulle falde i Öinene. Det sees, at hos den fossile er *Foramen infraorbitale* meget videre, Broen over samme smallere og at Aagbuen bagtil staaer meget længere ud fra Hovedet. Begge Cranier hidrøre fra glathovede Individuer; det af den nulevende Art er fundet i en Hule og stammer fra et meget gammelt Dyr.
3. Höire Aagbeen af den fossile ruhovede *Paca*. Dette Been er allerede aftegnet i min Afhandling over Hulen ved *Cerca grande*, men da jeg siden har faaet et smukkere og fuldstændigere Exemplar af et større Individ, har jeg saameget hellere ladet dette afbilde som det her er fremstillet i sin naturlige Farve.
4. Aagbenet af den nulevende ruhovede *Paca*. I den nysnævnte Afhandling findes aftegnet samme Been af den nulevende glathovede *Paca* til Sammenligning.

## TAB. XXI.

- Fig. 1. Den forreste Deel af Craniet af *Myopotamus antiquus*, seet nedenfra.
2. Samme, seet fra Siden.
3. Samme, seet ovenfra.
4. Forreste Deel af höire Underkæve, seet fra den indre Side.
5. Samme, seet fra den ydre Side.
6. Venstre Kindtand i Overkæven af *Cavia bilobidens*.
7. Samme Slags Tand af *Cavia aperca*.
8. Samme Slags Tand af *Cavia rupestris*.
9. Venstre Kindtandrække i Overkæven af *Loncheres elegans*, gammelt Individ.
10. Samme Række af *Nelomys sulcidens*.
11. Samme Række af *Nelomys antricola*.
12. De to forreste Kindtænder i venstre Overkæve af den fossile *Phyllostomus*.
13. Venstre Kindtandrække af den nulevende *Phyllostomus*.
14. Kindtænder af venstre Overkæve af den fossile *Loncheres* i de forskjellige Grader af deres Afslidning.

## TAB. XXII.

Osteologie af *Nelomys antricola*.

- Fig. 1. Cranium, seet nedenfra.  
 - 2. Samme, seet ovenfra.  
 - 3. Venstre Overkjaeve, seet fra ydre Side.  
 - 4. Samme, seet fra indre Side.  
 - 5. Cranium, seet fra Siden.  
 - 6. Overarmen.  
 - 7. Underarmens Been.  
 - 8. Laarbenet.  
 - 9. Underlaarets Been.  
 - 10. Første Ryghvirvel med sin mærkværdige Vformige Epiphyse.  
 - 11. Skulderbladet med Nøglebenet.

## TAB. XXIII.

Fremstiller *Nelomys antricola* i sine naturlige Omgivelser.

## TAB. XXIV.

- Fig. 1. Höire Albuebeen af *Callithrix antiquus*, seet fra den ydre Side.  
 - 2. Samme, seet fra den indre Side.  
 - 3. Samme Been af den herlevende Art af Slægten *Callithrix*, seet fra den ydre Side.  
 - 4. Samme, seet fra den indre Side.  
 - 5. Den övre Deel af det höire Laarbeen af *Protopithecus brasiliensis*, seet fra den indvendige Side.  
 - 6. Samme Stykke, seet fra den udvendige Side.
-