

BLIK

PAA

BRASILIENS DYREVERDEN

FÖR SIDSTE JORDOMVÆLTNING

AF

DR. LUND.

ANDEN AFHANDLING: PATTEDYRENE.

LAGOA SANTA D. 16^{de} NOVBR. 1837.

I den sidste Afhandling, jeg havde den Ære at indsende til Selskabet, søgte jeg at give en almindelig Fremstilling af Forholdene, under hvilke de fossile **Rnokler** forekomme i dette Land. Nærværende Afhandling laae færdig i Udkast, og var bestemt til at følge umiddelbar efter hiin, som jeg ogsaa den Gang bemærkede; og jeg maa derfor udbede mig det ærede Selskabs Eftergivenhed for det lange Ophold, der er indtruffet med dens Afsendelse. Önsket om at benytte ei blot den gunstige Aarstid, men ogsaa Tilstedeværelsen af nogle Personer, der vare kyndige i Egnene, jeg agtede at undersøge, bestemte mig til at opsætte Fuldendelsen af Afhandlingen til min Hjemkomst; og det rige Udbytte, jeg var saa heldig at medbringe ogsaa fra denne Reise, satte mig istand til at kunne tilføie nogle nye Arter, samt nærmere oplyse flere Punkter, der dengang vare mig dunkle.

De indledende Bemærkninger, jeg i foregaaende Afhandling forudskikkede, tillade mig at gaae umiddelbart over til Gjenstanden for nærværende, nemlig *en Oversigt over de uddöde Arter af Pattedyrklassen, der för sidste Jordomvæltning beboede Höisletterne af det tropiske Brasilien.*

Förste Orden: **Bruta. Slöve Dyr***).

Förste Familie: *EDENTATA. Tandlöse.*

Denne Familie dannes for Tiden af tvende Hovedslægter, *Skældyret (Manis)*, eiendommeligt for den gamle, og *Myrebjörnen (Myrmecophaga)*, eiendommelig for den nye Verden. Blandt Levningerne fra

*) Endnu i min sidste Afhandling fulgte jeg den *Cuvierske* Benævnelse for denne Orden: *Edentata, tandlöse Dyr*, men jeg har, med al min Agtelse for det store Navn, fra hvilket denne Benævnelse er udgaaet, og trods dens fast almindelige Antagelse, ei længere kunnet overvinde de store Betæneligheder, som Anvendelsen af en saa aldeles upassende Benævnelse stedse har opvakt hos mig, da af det store Antal Slægter, som denne Orden indeslutter, ikkun tvende mangle Tænder. Ei engang den *Okenske* Forandring af denne Benævnelse til "*Zahnarme*" kan antages, thi paa den ene Side finde vi netop i denne Orden det største Antal Tænder, som er bekjendt i Pattedyrklassen (*Dasyppus gigas* har 96), og paa den anden Side forekomme i samme alle Arter af Tænder (Kindtænder hos alle, undtagen *Myrmecophaga* og *Manis*; Hugtænder hos *Choloepus* og *Bradypus*; Skæretænder hos *Euphractus* og *Chlamydotherium*). Ønskede man at beholde for denne Orden en Benævnelse taget fra Tandsystemet, da kan man ei hente denne fra nogen anden Egenskab ved dette, end fra Tændernes simple Bygning, og man kunde kalde Ordenen: *Simplicidentata*. Men jeg troer, at man bör foretrække den *Linneiske* Benævnelse af denne Orden: "*Bruta*", som han karakteriserede ved Mangel af Skæretænder, og hvori han vel, som en Følge af denne vilkaarlige Karakter, nødedes til at indbringe nogle ei derhen hørende Former. Foruden Ancienniteten og den store Mands Navn, har denne Benævnelse endvidere for sig, at den antyder disse Dyrs ufuldkomne Organisation. Jeg oversætter denne Benævnelse ved: *slöve Dyr*, og jeg troer, at man neppe i disse Dyrs Bygning og Levemaade vil finde noget for hele Ordenen mere gjennemgribende Træk, end det, der antydes ved denne Benævnelse. For den første Familie af denne Orden, vi her have at betragte, har jeg hidtil fulgt den *Illigerske* Benævnelse: *Vermilinguia*, hvilken Familie hos ham tillige indbefatter Slægten *Orycteropus*. Men da senere Betragtninger, tildeels hentede fra Undersøgelserne over den forsvundne Dyreskabning, have overbeviist mig om Rigtigheden af *Cuviers* Anskuelse, der henfører dette Dyr til Beldedyrenes Familie, bliver den *Illigerske* Benævnelse uavvendelig, saameget mere som endnu en anden Slægt med samme Indretning af Tungen, *Echidna*, maa udelukkes fra denne Familie. Da paa den anden Side de til denne Familie henhørende Slægter ere de eneste i Pattedyrklassen, der aldeles mangle Tænder, samt enhver Erstatning for samme, troer jeg ei, at man kan anvende nogen mere passende Benævnelse for denne Familie, end den af de *tandlöse Dyr*. Iövrigt henviser jeg, hvad Udviklingsfølgen i Pattedyrklassen angaaer til en Afhandling indrykket i *Maanedskrift for Literatur 1852*, betitlet: *Om nogle rudimentariske Organer* o. s. v. Den første Tabel i nærværende Afhandling giver en schematisk Fremstilling af Ordenerne og Familierne.

Forverdenen finder jeg Spor til en Art af sidstnævnte Slægt, hvilke imidlertid ere for ubetydelige til nöiere at bestemme dens Forhold til de nulevende Arter. Brudstykkerne antyde et Dyr af Störrelse som en Oxe, for hvilken jeg indtil videre foreslaaer Navnet *Myrmecophaga gigantea*.

Som bekjendt har man i den gamle Verdens tempererede Egne fundet Spor til en kæmpemæssig Art af den første af disse Slægter, af Skældyret, og vi see saaledes, at denne Familie existerede i hine Tider med den samme geographiske Fordeling som for Tiden, men under kæmpemæssige Former.

Anden Familie: *EFFODIENTIA*.

Saa ubetydelige Spor, jeg hidtil har fundet af den foregaaende Familie, saa talrige ere de Levninger fra Fortiden, jeg besidder af den Familie, vi nu gaae over til, nemlig Beltedyrenes. Ogsaa for Tiden er denne Familie talrig paa Arter, og disse ordne sig i forskjellige Grupper, der i den Grad afvige indbyrdes, saavel med Hensyn til Tandsystemet som til deres hele indre Bygning, at jeg ei kan andet end billige flere af de nyere Zoologers Anskuelse, der have ophöiet disse, alt længere Tid antydede Grupper til Slægter; hvilke vistnok ere bedre begrundede, end en stor Deel af de Slægter, der ere opstillede i Rovdyrenes, Gnavernes og Abernes, men især de drövtvggende Dyrs Familier. Denne generiske Afsondring bliver endnu nödvendigere for flere af de forsvundne Arter af denne Familie, der i meget væsentlige Punkter afvige fra de nulevende, medens andre, hvilke vi først skulle betragte, vise betydelige Overeensstemmelser med samme.

Den herlevende Art af Slægten *Dasypus Wagl.* (*Tatusia** pars

*) Den af Fr. Cuvier opstillede Slægt *Tatusia* kan ei beholdes, da den forener de mest afvigende Former af hele den Linnéiske Slægt *Dasypus*, nemlig *D. novemcinctus*, *tricinctus* og *unicinctus*, for ei at tale om det meget uheldigen dannede Navn.

Vid. Scil. naturvid. og mathem. Afh. VIII Deel.

Fr. Cuv. Les cachicames *G. Cuv.*) er den, Cuvier omtaler i sine Recherches Vol. I p. 118, som medbragt af Hr. *A. de St. Hilaire* fra Brasilien under Navnet *Tatu-verdadeiro*, og som han erklærer for en ny Art*), for hvilken jeg efter en af dens Hovedkjendetegn, der bestaaer i en hornagtig Skede, som indhyller Spidsen af Halen, foreslaaer Navnet *D. uroceras*.

Jeg finder imellem Levningerne af de undergaaede Slægter af denne Familie Spor til en Art af nærværende Slægt, der i Størrelse stemmer overeens med den nulevende Art, men da Arterne af denne Slægt komme hinanden meget nær i deres indre Bygning, tør jeg endnu ikke afgjøre den fossiles Forhold til de nulevende Arter.

Af Slægterne *Tolypeutis* Ill. og *Priodon* Fr. Cuv. har jeg hidtil ei fundet Spor til fossile Arter. Derimod finder jeg forskellige Knokler af Tatuarter, hvoraf nogle nærme sig til de tilsvarende af Slægten *Euphractus* Wagl. (*Dasyppus* Fr. Cuv., Les encouberts *G. Cuv.*), andre stemme mere med dem af Slægten *Xenurus* Wagl. (Les cabassous propres *Cuv.*), og nogle endeligen stemme paa det nøieste med dem af den

*) Hvis denne Mening er grundet, som jeg tilstaaer, at senere Undersøgelser lede mig til at antage, da kan Benævnelsen af *D. longicaudus*, som *Prindsen af Neuwied* uden videre Beskrivelse har tillagt den af ham iagttagne Art af denne Slægt, ei passe paa nærværende, som netop adskiller sig fra *D. novemcinctus* ved sin kortere Hale. Derimod skulde jeg holde den for Linné's *D. octocinctus*, da, efter Undersøgelser af et stort Antal af Individuer af alle Aldre, det normale Antal af Bælter hos denne Art viser sig at være otte. Jeg holder den ligeledes, ifølge Beskrivelsen, men især paa Grund af Angivelsen af Tændernes Antal, for identisk med den for Paraguai af *Azzara* og *Rengger* angivne Art (*Tatu-hu*, *Tatou-noire*). Hvis disse Formodninger skulle bekræfte sig, hvorom jeg ikke tvivler, da danne de tre hidtil bekjendte Arter af denne Slægt en mærkelig Overgangsrække, saavel i geographisk Henseende, som med Hensyn til Størrelsen, Bælternes Antal og Halens Længde, idet den største Art (*D. novemcinctus* L., *D. longicaudus* Pr. Max) med 7 Kindtænder, 9 Belter og Halen af Kroppens Længde, beboer Cajenne og de nordligste Dele af Brasilien; Arten af Middelstørrelse (*D. octocinctus* L., *D. uroceras* n.) med 8 Kindtænder, 8 Belter og Halen noget kortere end Kroppen, beboer det midterste Brasilien og Paraguai, medens den mindste Art (*D. septemcinctus* L., *D. hybridus* Desm.) med 7 Kindtænder, 7 Belter og Halen meget kortere end Kroppen, ikkun beboer den extra-tropiske Deel af Sydamerika.

egentlige *Dasyus* Slægt. Ufeilbarligen tilhøre disse **Knokler** forskjellige **Arter**, der samtlige ere af betydelig **Størrelse**, men da jeg intet med **Bestemthed** kan sige i denne **Henseende**, udelader jeg dem indtil videre af denne **Oversigt**, for at gaae over til andre, af hvilke jeg besidder mere **characteristiske** eller mere **fuldstændige Dele**. Af de første to **Slægter**, jeg nu kommer til at betragte, besidder jeg vel ikkun **Dele** af **Tandsystemet**, men disse ere saa **characteristiske**, at de i og for sig ere **tilstrækkelige** til at antyde **forsvundne Slægtsformer**.

Den første af disse **Slægter** kalder jeg indtil videre *Euryodon**). Dens **Tænder** afvige fra alle **nulevende Tatuers** derved, at de ere **samentrykte** forfra bagtil, medens de hos hine ere mere eller mindre **samentrykte** fra **Siderne**; iøvrigt er **Tyggefladen** som hos de **nulevende tilskærpet** med **tvende Flader**, der mødes i en **Tverliste**. Hvis de **Knokler**, jeg har fundet i **Selskab** med disse **Tænder**, **hidrøre** fra samme **Art**, da antyde de en **Størrelse** for dette **Dyr**, der kommer nær den af *Priodon giganteus*. See **Tab. I fig. 2—6**.

Den anden af disse **Slægter** kalder jeg *Heterodon*, fordi dens **Tænder** vise en **langt større Uovereensstemmelse** indbyrdes, saavel med **Hensyn** til **Form** som **Størrelse**, end man bemærker hos **Tænderne** af de **nulevende Tatuslægter**, idet de **forreste Kindtænder** saavel som den **bageste** ere **smalle Kegler**, medens den **næstsidste** og **trediesidste** ere meget store, **hün oval**, denne **hjerterformig** i **Gjennemsnittet**. Den eneste **Art**, jeg besidder af denne **Slægt**, er af **Størrelse** som den **almindeligste Art** af de **nulevende Tatuere**: *D. woceras*. See **Tab. I fig. 1**.

*) Jeg tillader mig her eengang for alle at bemærke, at de **Slægtsnavne**, jeg har seet mig nödsaget til at opstille for **Dyr**, af hvilke jeg endnu ikkun kjender en meget ringe **Deel** af deres **Organisation**, ikkun ere at betragte som **foreløbige**. Thi om end det lidet, jeg kjender af dem, er **tilstrækkeligt** til at afgjøre deres **Selvstændighed** som **Slægt**, kunde det ofte hænde, at de **væsentligste** eller **lettest opfattede** **Kjendetegn** for disse nye **Slægter** netop ligge i de **Dele** af deres **Skelet**, jeg endnu ei er kommen i **Besiddelse** af. Det var **nödvendigt**, at give disse **Slægtsformer** **Navn**, paa **Grund** af den **Korthed** og **Tydighed**, der deraf udgaaer for de følgende **almindelige Betragtninger**.

Jeg gaaer nu over til den almindeligste af Forverdenens Taturarter, hvis talrige, paa mangfoldige Steder adspredte Levninger have sat mig i Stand til med Nöiagtighed at bestemme dens Plads i Familien, samt dens Forhold til de nulevende Arter. Dette Dyr danner i mangfoldige Punkter et fuldkomment Forbindelsesled mellem Slægterne *Dasyppus* og *Euphractus*, medens det i andre afviger fra alle nulevende Slægter af denne Familie. Det har som *Dasyppus* ikkun fire Fingre, og S sammensætningen af dens Hænder og Födder ere i Hovedsagen som hos denne Slægt; kun ere alle Knoklerne mere forkortede og Kløerne bredere. Derimod stemme de övrige Knokler af dens Extremiteter, saavel som af Kroppen, paa den mest paafaldende Maade overeens med den af Slægten *Euphractus*, med hvilken den og i Bygningen af Pandseret har megen Lighed.

Ved Siden af disse mærkelige Overeensstemmelser med nulevende Slægter forundres man over den aldeles afvigende Bygning af Tandsystemet, som den fossile Art frembyder, og som nöder til at antage for dette Dyr en ganske anden Levemaade, end den, vi kjende for de nulevende Arter. Angaaende disses Levemaade hersker der store Modsigelser i de naturhistoriske Værker og ligesaa store i de Beretninger, jeg har samlet hos Indvaanerne. Landmanden forfølger disse Dyr som skadelige for hans Mais- og Maniokmarker samt Græskarplantninger, medens de Individer, jeg har opfödt i mit Huus, have vægret sig for at nyde de tre omtalte Plantesubstantser, for hvis Skyld de forfølges. Derimod viste disse (selv de af Slægten *Dasyppus Wagl.*, hvilke man ellers fraskriver denne Levemaade) en overordentlig Begjerlighed efter stinkende Kjöd, og de viste en ligesaa overordentlig Færdighed i at behandle dette. De fatte Kjödets, naar dette er for størt til at sluges heelt, mellem de forreste Tænder og bearbejde det nu med Kløerne af Forfödderne med en saa utrolig Hurtighed, at det i et Öieblik er sönderrevet, hvorpaa de sluge det stykkeviis. I Maven af dem, jeg har

undersøgt, fandt jeg altid en Mængde Rester af Insekter, og navnlig af Torbister og Skolopendre, samt en fin Dei, hvis Natur jeg ei har kunnet forklare mig. Det sees heraf, at de nulevende Beltedyrr ere Insekt- og kjødædende Dyr, og virkelig synes Tyggefladen af deres Tænder at udvise, at disse mere ere bestemte til at dele Föden end til at knuse den.

Den fossile Art har 8 Tænder paa hver Side af Overkjæven og 9 i Underkjæven; af disse ere de to forreste i Over- og de tre forreste i Underkjæven Skæretænder. Disse sidste forestille smalle Valtser af meer eller mindre nyredannet Gjennemsnit; hvorimod Kindtænderne ere meget store og sammentrykte efter Længden, saa at deres Gjennemsnit fremstiller en langstrakt Nyre. De ere forsynede paa deres Sideflader med flere rendeformige Fordybninger, og deres Tyggeflade tilbyder tvende Afsatser, Virkningen af den vexelvisse Indgribning af Tænderne af de modsatte Kjæver. Forresten er denne flad, ja endog fordybet i Midten, som hos Dovendyrene, saa at disse Tænder i Hovedsagen ere dannede efter samme Form, som Tænderne hos *Megalonyx*, og aabenbart bestemte til at knuse og ei til at dele; hvorfor vi med höi Grad af Syndsynlighed tör antage, at dette Dyr har været anvist Plantesubstantser til sin Næring. Jeg foreslaaer for denne uddöde Slægt Navnet *Chlamydotherium*, ligesom jeg vover at tolke Videnskabens Erkjendtlighed imod Nutidens störste Naturforsker ved at opkalde denne Art, den hidtil bedst bekjendte af denne Familie, *C. Humboldtii*. Dens Længde fra Spidsen af Snuden til Roden af Halen er 6 Fod, altsaa det dobbelte af den nulevende Kæmpetatu, eller omtrent Tapirens Störrelse. See for denne Art Tab. I fig. 7—10, 12—15; Tab. II fig. 1—3; Tab. XII fig. 4, 6 og 7; Tab. XIII fig. 2, 6—11.

Meget sjeldnere end af denne finder jeg Levninger af en anden Art, som jeg paa Grund af dens Störrelse kalder *C. giganteum*; thi de er det störste Dyr, jeg hidtil har fundet af den hele Orden af *Bruta*, og det staaer vist ikke tilbage i denne Henseende for Næshornet. See Tab. II fig. 4—5.

Den næste Slægt, hvoraf jeg hidtil kun kjender een Art, fører os endnu længere ud imod Grændserne af Beltedyrenes Familie, og overrasker os ved Træk, der hidtil holdtes for eiendommelige for Dovedyrenes. Dette forunderlige monstruöse Overgangsvæsen forener med Oxens Størrelse et Pandser, meest ligt det af *Tolypeutes*, men af en forbausende Tykkelse; Extremiteter omtrent dannede efter Formen af Beltedyrenes med korte tykke Födder, og med uhyre brede og meget korte Negle, der maatte give dens Fod et Udseende omtrent som Elephantens eller Flodhestens. Dens Hoved er Dovedyrets, og den besidder den samme karakteristiske Dannelse af Aagbuen; dens Tænder ere af Form som Capivarens Rindtænder, men i Bygning forskjellige, forsaavidt de ere enkelte og ei sammensatte af Plader. I Detaillen af sin indre Bygning tilbyder den iøvrigt flere Træk, der ei gjenfindes hos noget andet hidtil bekjendt Dyr. Jeg kalder dette mærkelige Dyr *Hoplophorus euphractus*. See Tab. I fig. 11.

Endelig slutter jeg denne Familie med en Slægt, der, efter det lidet, jeg hidtil kjender til den, viser en saa fuldkommen Overgang til den næstfølgende Familie, at først fuldstændigere Sammenligninger ville kunne afgjøre, til hvilken af disse den henhører. Dens Fod-Forholde ere endnu Beltedyrenes, men med en slig Forkortning og Tykkelse, og i saa massive Proportioner, at jeg ei kan afholde mig fra indtil videre at betegne denne Slægt med Navnet *Pachytherium*.

I Størrelse er den det foregaaende Dyr, eller noget større, derimod har jeg hidtil ei fundet noget Spor til at det har baaret Pandser.

Beltedyrene ere for Tiden eiendommelige for denne Verdensdeel, og vi see af ovenstaaende Oversigt, at de beboede disse samme Egne før sidste Jordforandring. Da man hidtil i den gamle Verden ei har fundet Spor til disse Dyr blandt Levningerne af den sidstforsvundne Dyreskabning, tør man med Sikkerhed antage, at denne Slægts geographiske Fordeling i hün Periode var den samme, som i den nærværende.

Vi have ved Betragtningen af den foregaaende Familie allerede havt et Exempel paa dette Forhold, som vi i det Følgende ville have talrigere Leiligheder til at stadfæste.

Men ei blot denne Dyregruppe existerede her i hine Tider, den var talrigere paa Underformer og Arter, end den viser sig for Tiden. Betragte vi nøiere Slægtsformerne, der i hine Tider sammensatte denne Familie, da finde vi, at een af disse (*Dasypus Wagl.*) endnu forekommer i den levende Skabning, og at de fem øvrige ere forsvundne. Skjönt jeg vel har Grund til at formode, at et nærmere Bekjendtskab med hiin Dyreskabning vil bringe for Dagen flere af de nulevende Slægtsformer af denne Familie, saa kunne vi dog i Almindelighed sige, at om end Tilstedeværelsen af denne Familie af Pattedyr i disse Egne fra hiin Periode antyder en Overeensstemmelse med disse Egenes nærværende Fauna med Hensyn til Grundtypen, der dog i den nærmere Sammensætning af denne Familie, eller med Hensyn til dens underordnede Slægtsformer viser sig en betydelig Forskjellighed.

Med Hensyn til Arterne af denne Familie, da viser den største Deel af disse sig for hiin Periode under kæmpemæssige Former, medens de nulevende alle ere smaae Dyr og neppe een naaer Middelstørrelse. Vi kunne derfor i Almindelighed sige, at denne Familie for Tiden, sammenlignet med hvad den var i hine Tider, viser sig i en reduceret Tilstand, saavel med Hensyn til Antallet af Slægter og Arter, som med Hensyn til Størrelse af Individerne.

Tredie Familie: *TARDIGRADA. Dovendyr.*

Tvende Slægter af denne Familie, begge for Tiden forsvundne af Jordens Overflade, beboede i hiin Periode disse Egne.

Den første af disse Slægter har jeg omtalt i min Afhandling over Maquínchulen under Navn af *Megatherium*; men senere Under-

sögelser have overbeviist mig om, at den bör afsondres fra denne Slægt. Den har fire Kindtænder i Over- og tre i Underkjæven. Tænderne ere noget sammentrykte Valtser, forsynede oventil med en jævn Tyggeflade, der imidlertid ved Slidning udhules meget dybt i Midten, saa at den omgives med en stedse tiltagende ophöiet Rand, hvilken ved Indvirkningen af Tænderne fra den modsatte Kjæve erholder nogle uregelmæssige Indsnit. Disse Tænder bestaae af en ydre Skal, der indeslutter endeel paatvers liggende Beenplader, fordeelte uden umiddelbar Beröring, den ene over den anden, som Pladerne i en voltaisk Söile. Tænderne ere stillede paatvers i Kjæven, og den sidste Kindtand i Overkjæven adskiller sig fra de andre ved en langt større Smalhed og forkjellig Form. For dette Dyr, der i Bygningen af sine Tænder nærmer sig mere det trefingrede Dovendyr end *Megatheriet*, foreslaaer jeg indtil videre Slægtsnavnet *Coelodon*. Jeg kjender ikkan een Art af samme, af Störrelse som Tapiren, hvilken jeg, efter Stedet, hvor den er fundet, kalder *C. maquinense*. See Afhandlingen over Maquinhulen (Vid. Sel. naturvid. og mathem. Afh. 6te Deel), Tab. II fig. 1—5.

Den anden Slægt af denne Familie, jeg nu gaaer over til nærmere at betragte, har alt længere været kjendt. Opdaget og först beskrevet af Præsident *Jefferson*, der holdt det for et Rovdyr, blev *Megalonyx* af *Cuvier* anvist sin rette Plads i Ordenen af de slöve Dyr. Men dets Forhold til de andre Dyr af denne Orden blev, formedelst Brudstykkernes Ufuldstændighed, uafgjort, saa at *Pander* og *Dalton*, der paa Stedet have beskrevet og afbildet Skelettet af det store *Megatherium*, holdt det af *Jefferson* beskrevne Dyr for specifik identisk med samme. De talrige Levninger, som flere Arter af denne Dyreslægt have efterladt i Brasiliens Huler, have sat mig i Stand til ei bot at oplyse dette Punkt i Videnskaben, men ogsaa at udbrede noget Lys over disse mærkelige og fra alle nulevende saa afvigende Dyrs Levemaade.

Megalonyx danner en fra *Megatherium* fuldkommen afsondret

Slægt. I sin plumpe Legemsbygning stemmer den overeens med dette Dyr, ja overtræffer det endogsaa; Sættningen af Haanden og Foden er den samme; men i Hovedets Bygning og navnlig i Antallet, Formen og Stillingen af Tænderne afviger den meget. *Megalonyx* har i Overkjæven fem, i Underkjæven fire Kindtænder. Tænderne ere fladtrykte, paa langs og paa tvers noget krumböiede, paa skraa i Kjæven stillede, Valtser, der frembyde en noget fordybet Tyggeflade, hvis Rand er indskaaren i den ene Ende. Den bageste Kindtand i Underkjæven har en noget sammensat Form, som om den var dannet ved Foreningen af tvende.

Dette Dyr besad som *Megatherium* en lang og stærk, af mange Hvirvler sammensat, især ved sin Rod overordentlig kraftigen udviklet Hale. Dets Ribbeen ere udhulede efter Længden paa deres ydre Flade, et Forhold, der ikkun bemærkes hos nogle Arter af Tatuslægten. Dog, da det ei er min Hensigt her, at give en detailleret Beskrivelse af dette Dyr, indskrænker jeg mig til den almindelige Bemærkning, at de fleste Punkter, i hvilke *Megalonyx* afviger fra *Megatherium*, tilbyde ligesaa mange Tilnærmelser til de nulevende Dovendyr.

Dog, et af disse Punkter, i hvilke *Megalonyx* stemmer med Dovendyret, er af for stor Vigtighed til at jeg kan forbigaae det uden at gjøre det til Gjenstand for en nærmere Betragtning.

Det er bekjendt, at hos de trefingrede Dovendyr Foden artikulerer til Underlaaret, ei som hos alle andre Pattedyr i en Plan lodret paa samme, men i en Plan parallel med samme, saa at, naar Dyret vilde staae opret paa sine fire Lemmer, som andre Dyr, vilde det hvile paa den ydre Rand af Fodsaalen; og for at hvile paa Fladen af Fodsaalen nödes Dyret til at ligge paa Bugen med Benene vandret udstrakte fra Kroppen.

Dette Forhold, hvortil vi i den levende Dyreskabning ikkun finder dette ene Exempel, gjenfindes hos *Megalonyx*, skjönt Mechanismen

hvorved denne Fordreining bevirkes, er meget forskjellig hos disse tvende Dyr. Hos Dovendyret bevirkes den ved den eiendommelige Maade, paa hvilken Underlaaret artikulerer med Springbenet; derimod hos *Megalonyx* skeer denne Forbindelse paa den for Pattedyrene almindelige Maade, og Fordreiningen af Fodens Plan mod Underlaaret hidrører fra Artikulationen af første Rad af Fodrodbenene med Spring- og Hælbenet, hvilke sidste derfor i Formen og Stillingen af deres forreste Ledflader aldeles afvige fra alle andre Pattedyr.

Da Mechanismen af Dovendyrets Bevægelser, saavidt jeg veed, hidtil ei er bekendt, tillade det ærede Selskab mig at forelægge de Iagttagelser, jeg desangaaende har havt Leilighed til at anstille paa en Art af de trefingrede Dovendyr, *Bradypus torquatus*, som jeg i længere Tid har opfödt i mit Huus. Dette Dyr klattrer med en overordentlig Sikkerhed og Behændighed, skjönt, som bekendt, med megen Langsomhed, hvilken imidlertid kunde kaldes Hurtighed sammenlignet med dets Bevægelser, naar man lægger det paa Jorden. Maaden, paa hvilken det bevæger sig, er følgende: Liggende paa Bugen med alle fire Extremiteter udstrakte fra Kroppen, støtter det først med al Magt den ene Bagfod mod Jorden, hvorved den tilsvarende Side af Kroppen hæves lidt fra Jordens Overflade. Armen fra samme Side bliver herved saameget frie, at Dyret kan svinge den et Stykke fremad. Nu hager det sig med sine umaadelige Kløer fast i Jorden, og slæber Kroppen et Stykke frem. Denne Manövren gjentages nu paa den modsatte Side, og saaledes hager den sig paa en besværlig og yderst langsom Maade fremad. Men denne Bevægelsesmaade forudsætter en vis Beskaffenhed af Overfladen for at kunne finde Sted; tillader denne ei Kløerne at trænge ind, eller tilbyder den ingen Ujevnheder for samme til at hage sig fast til, da er Dyret berövet Evnen at forandre sin Plads. Naar jeg lagde det paa en Bordplade af poleret Jacarandátræ, var den, trods alle sine Anstrængelser, ei i Stand til at bevæge sig af Stedet.

Saa ufordeelagtig som dette Dyr's Organisation er for Bevægelser paa Jorden, saa beundringsværdig passer den for dens Levemaade i Træerne. Med sine lange Arme rækker det høit op, og med de mægtige krumböiede Klöer hager det sig fast om Grenene; de indadvendende Fodsaaler paa Bagfödderne give den en, alle övrige Pattedyr nægtet Kraft til at støtte imod Træstammen, og virkelig troer man ei at see det samme Dyr for sig, naar det ubehjelpsomt ligger paa Jorden, og naar det klattrer i et Træ.

Dovendyrets Organisation er altsaa udelukkende beregnet for Ophold i Træerne; det er i Forhold til sin Langsomhed den bedste Klattrer af alle Pattedyr, men det er paa den anden Side den sletteste Ganger, eller rettere det eneste Pattedyr, der ei kan staae eller gaae. De tre Hovedpunkter i dets Organisation, der betinge disse Forholde, ere: 1) den store Længde af de forreste Extremiteter i Sammenligning med de bageste; 2) de store hageformige Klöer; 3) Fordreiningen af Bagfoden.

Vi ville nu see, hvorvidt de Resultater, hvortil Iagttagelserne af dette Dyr's Bygning og Levemaade have ledet, ville kunne tjene til at oplyse Levemaaden af de vidunderlige Væsner fra Fortiden, som beskjæftige os for Öieblikket.

Megalonyx er, som Dovendyret, forsynet med kraftige Nöglebeen; den har som dette de forreste Extremiteter længere end de bageste; Fingrene og Tærne væbnede med umaadelige Klöer, og endelig Fodsaalen vendende indad istedetfor nedad.

De første af disse Forholde, eller Tilstedeværelsen af fuldstændige Nöglebeen, lærer os, at dette Dyr har brugt sine forreste Extremiteter til mere, end blot til Gang. Denne Sætning er vis, thi den grunder sig paa en Regel, der ingen Undtagelse har i Pattedyrklassen.

De Forretninger, hvortil de med Nöglebeen forsynede Pattedyr bruge deres forreste Extremiteter, ere følgende:

1. Flyvning som hos Flaggermusene, hvorved vi her ei behöve at opholde os.

2. Gribning af Föden og Bringningen af samme til Munden, enten med een Haand, som Aberne, eller med begge Hænder, som de fleste Gnavere, nogle Pungdyr o. s. v. Den første af disse Forretninger forudsætter en egen Anordning i Fingrenes Stilling, og en vis Bevægelighed af samme, Betingelser, der begge mangle hos *Megalonyx*, uagtet dette Dyr saavel som *Megatherium* virkelig er bleven sat blandt Aberne (Wagl. Syst. der Amphib.). Den anden udföres blot af Dyr, der ere forsynede med korte Forlemmer og hvis Tandsystem er indrettet til at begnave Legemer, som de fastholde med Hænderne. Da disse Betingelser ligeledes mangle hos *Megalonyx*, anseer jeg det ei mindre overflödigt at opholde mig herved.

3. Sönderrivning af Byttet som hos Rattene. Denne Forretning udfordrer ikkun en ufuldkommen Udvikling af Nöglebenet; derimod en egen Anordning i Klöernes Bygning og Befæstelsesmaade, Forholde, der begge mangle hos *Megalonyx*. Ogsaa udviser dennes Tandsystem noksom, at det er et planteædende Dyr, endskjönt det ei heller har manglet paa Forfattere (Jefferson, Faujas), der have stillet det blandt Rovdyrene.

Der bliver altsaa ikkun tvende Forretninger tilbage, som udöves af de Dyr, der ere forsynede med Nöglebeen, nemlig Gravning og Klattring. Vi nödes saameget mere til at opholde os ved disse tvende Punkter, som vi see, at alle de Dyr, der höre til samme Orden som *Megalonyx*, udöve den ene eller anden af disse Forretninger. Det umiddelbare Redskab, hvormed de til denne Orden henhörende Dyr udöve de tvende nævnte Forretninger, er Klöerne, hvilke derfor hos dem alle ere kraftigen udviklede, men hos ingen i den Grad, som hos de forsvundne Dyreslægter *Megalonyx* og *Megatherium*, hos hvilke de have opnaaet den höieste Grad af Udvikling, vi kjende i Dyreriget. Det

vilde stride imod alle Erfaringer, vi hidtil have gjort i Naturen, at antage, at et Organ, der er steget til dets höieste Grad af Udvikling, netop da skulde tabe sin Function og Betydning. De mægtige Klöer, hvormed vi see *Megalonyx* og *Megatherium* bevæbnede, have derfor havt deres Nytte for Dyret, ja vi tör antage med Vished, at disse Dyr's Leve-maade har nöie knyttet sig til de nævnte Organer, at deres Tilværelse har været væsentlig afhængig af samme. Vi kjende ikkun tvende Brug af mægtige Klöer i Pattedyrklassen: Gravning og Klattring; og da disse tvende Functioner udfordre forskjellige Anordninger i Bygningen af de omtalte Redskaber, vil det ei være vanskeligt at afgjøre, til hvilken af hine disse mægtige Organer have været bestemte for de monstruöse Dyr, vi nu betragte.

Vi see, at hos de Dyr, der maae ansees for fuldkomnest organiserede med Hensyn til Evnen at grave, Muldvarpene (*Talpa*, *Spalax*, *Condylurus* &c.), Klöerne ere stærke, lange, brede og næsten lige, at alle Fingrene ere besatte med slige Klöer, at disse ere udstrakte omtrent i samme Plan som Haanden, og at denne har opnaaet en betydelig Brede. Næst Muldvarpene befinde de bedste Gravere sig i den Orden, til hvilken *Megalonyx* hörer, og navnlig i Tatuernes Familie; men Arterne af denne Slægt ere ei lige begunstigede i denne Henseende. De bedste Gravere ere Cabassuerne (*Xenurus*, *Priodon*), og vi gjenfinde her de samme Forholde, som hos Muldvarpene, nemlig: en bred Haand, alle Fingrene besatte med Klöer, og endelig disse meget brede og næsten lige. Hos *Euphractus* bliver Haaanden noget smallere, Klöerne ligesaa, men Antallet af disse forbliver uformindsket; ogsaa kunne Arterne af denne Familie ei maale sig med de foregaaende i Graveevne. Hos de egentlige Dasypusarter synker Antallet af klovæbnede Fingre til fire, og disse Dyr staae saa langt tilbage for de foregaaende i denne Evne, at de for Störstedelen til deres Opholdssted benytte sig af de Gange, hine have gravet.

Vi ville nu undersøge, hvorledes Haanden er bygget hos de Dyr, der bruge deres Kløer som Hager til at klattre med. Den fuldkomneste Form for denne finde vi hos Dovendyret. Dets Kløer ere overordentlig lange, krumböiede og sammentrykte; de ere saaledes artikulerede, at de ei kunne udstrækkes, hvorfor de i Dyrets hvilende Tilstand ere böiede ind under Haanden, og i det höieste ikkun kunne udstrækkes saa meget, at de danne en ret Vinkel med samme. Ikkun tre Fingre paa nogle og to paa andre ere forsynede med slige Kløer, og Haanden er smal. Vi see saaledes, at Klattre- og Gravehaanden ere udviklede efter tvende næsten modsatte Planer, og vi ville nu undersøge, med hvilken af disse Haanden af *Megalonyx* har den meste Overeensstemmelse.

Kløerne paa *Megalonyx* (og endnu mere paa *Megatherium*) vare overordentlig lange, ja selv længere, som det synes, end hos Dovendyret, der har dem længst af alle nulevende Pattedyr. De ere hverken fladtrykte som hos de gravende Dyr, eller sammentrykte, som hos Dovendyret, men have Dimensionerne af Höiden og Breden omtrent lige; de ere krumböiede efter deres Længde, som hos Dovendyret, og have samme Eienommelighed i deres Ledflade, nemlig, at de ei kunne udstrækkes i samme Plan som Haanden. Deres Antal er, som hos Dovendyret, reduceret til tre, en Reduction, vi ikke gjenfinde hos noget gravende Dyr. Det er saaledes indlysende af denne Sammenstilling, at Haanden af *Megalonyx* var bygget meget mere efter Planen af Dovendyrets Haand, end efter den af de gravende Dyr, og at alle dens Forholde vare meget ugunstige for Gravning.

Der gives i de Tandlöses Orden en Familie, der, saa at sige, danner Overgangen fra de gravende til de klattrende Dyr, og med hvilken *Megalonyx* har endeel Træk tilfælles, Myrebjörnens. Vi ville see, hvorvidt Undersøgelsen af disse Dyrs Haandbygning sammenlignet med deres Levemaade vil kunne oplyse denne Gjenstand.

Hos Myrebjörnen ere Klöerne krumböiede og sammentrykte som hos Dovendyret, de ere artikulerede paa samme Maade, men de ere hos de tvende større Arter meget kortere, skjönt endnu betydelig stærke. Haanden er ei meget bred, og Klöernes Antal er kun fire hos de større Arter, ja endog reduceret til to, men meget store, hos den mindste Art. Det er indlysende, at denne Anordning ei er meget fordeelagtig for Gravning; ogsaa har jeg overbeviist mig om, at disse Dyr aldeles ikke grave. De anvende deres stærke Klöer til at opkradse de steenhaarde Termitböie; Gange i Jorden formaae de derimod ikke at grave. Hos den tofingrede Myrebjörn ere Forholdene aldeles som hos Dovendyret, ogsaa opholder den sig som dette Dyr blot i Træerne, hvor den lever af de paa samme byggende Termiter. Ville vi derfor sammenligne *Megalonyx* med den Familie af Dyr, med hvilken den unægtelig, næst Dovendyret, har mest Lighed, bliver denne Sammenstilling ligesaalidt til Fordeel for den Mening, at hiint Dyr har gravet i Jorden.

Vi vende os nu fra Undersögelsen af Haandens Bygning til Betragtningen af Armens. Hos de gravende Dyr er Armen kort, som Theorien ogsaa forud maatte kunne sige. Hos *Megalonyx* saavel som hos *Megatherium* ere Armene lange, ja længere end Benene. Dette Forhold gjenfinde vi ikkun hos nogle Aber samt hos Dovendyret, altsaa netop hos de fuldkomneste Klattrere blandt Pattedyrene.

Ogsaa i Bagfödernes Bygning ville vi finde Mærker, der adskille de gravende Dyr fra de klattrende. Bagfödterne hos Muldvarpene ere i Forhold til Forfödterne overordentlig svage, og tilbyde intet udmærket i deres Bygning. Ogsaa hos de stærktgravende Tatuer, *D. gigas* og *gymnurus*, ere de betydeligt svagere, end Hænderne, og hos ingen af Tatuerne vise de noget særegent i deres Bygning. Ogsaa indses det let, at hos de gravende Dyr Bagfödterne kun kunne være til megen liden Nytte til denne Forretning. Anderledes forholder det sig hos de klattrende Dyr. Deels maae Bag-Extremiteterne afgive en stadig Stötte

for Kroppen, naar Dyret klattrer opad, og ofte maae de klattrende Dyr overlade dem ganske til de bageste Extremiteter, idet de, f. Ex. hængende i dem, söge nye Fastholdningspunkter med de forreste. Ligesom derfor hos de gravende Dyr den fortrinligste Kraft ligger i de forreste, saaledes ligger hos de klattrende Dyr den fortrinligste Kraft i de bageste Extremiteter. Derfor see vi hos Aberne Hænderne ofte uden modsættelig Tommelfinger (*Hapale*, tildeels *Mycetes* o. fl.) eller med rudimentarisk Tommelfinger, eller aldeles manglende denne Finger, medens den paa Födderne altid er stærkt udviklet og fuldkommen modsættelig; saaledes finde vi hos klattrende Dyr i andre Familier Tommelfingeren paa Födderne tilstede, medens den mangler paa Hænderne. Hos Dovendyret see vi derfor paa Födderne de samme kraftfulde Kløer, som vi saae paa Hænderne. Men *Megalonyx* saavel som *Megatherium* overtræffe alle de hidtil betragtede Dyr i den overordentlig kraftige Udvikling af Bagfödderne. Den midterste Taa er saa uforholdsmæssig stærk, og forsynet med en saa umaadelig Klo, at vi intet lignende kunne opvise i hele Dyreriget, og det er indlysende, at disse Dyr have gjort en særegen Anvendelse af deres Födder; Foden hos dem er blot forsynet med een Klo, et Forhold, som let indsees, ei at være skikket til Gravning, og hvortil vi ikkun finde en Analogie i den ene store Klo, som Flaggermusene besidde paa For-Extremiteterne, og som tjener Dyret til at hage sig fast med.

Men det vigtigste Forhold i Bygningen af *Megalonyx's* Fod er dens Fordreining mod Underlaaret, saa at Fodsaalen vender indad istedet for nedad. Vi have alt seet, at dette Forhold i den levende Dyreskabning gjenfindes hos Dovendyret, og jeg har viist den Indflydelse, som denne Organisation udöver paa dette Dyrs Levemaade. En Tilnærmelse til denne Bygning findes hos Aberne, der, som man veed, gaae noget skraae udad paa Fodsaalerne, og det er bekjendt, at dette Forhold besværer disse Dyr ligesaameget under Gangen, som det gjør dem skikkede til Klattring.

Klatticeevnen aftager med Størrelsen af Arterne. Saaledes i Ratteslægten opholde de mindre Arter sig for størstedelen i Træerne; Arterne af Middelstørrelse jage paa Jorden, men klattre endnu med mere eller mindre Færdighed, medens de største Arter ere ganske berövede denne Evne. I Abernes Familie ere de mindste Arters Tilværelse udelukkende knyttet til Træerne, medens de største Arter hyppigen stige ned af samme og tilbringe endeel af deres Liv paa Jorden. Af Myrebjörnene lever den mindste Art udelukkende i Træerne; den af Middelstørrelse förstörstedelen paa Jorden, men stiger dog op i Træerne, imedens den største er udelukkende anvist Jorden til Opholdsted. Med Rette vækker det derfor vor Forundring, i hiin Skabningsperiode at see saa uformelige Uhyrer anviste deres Opholdsted i Træerne.

Men den samme Regel, som i den nærværende Skabning gjelder for de klattrende Dyr, gjelder ei mindre for de gravende. Vi finde ogsaa denne Evne indskrænket til de mindre Arter. Saaledes i Hundeslægten grave Rævene og Schakalerne, Ulvene ei; i Hareslægten grave Kaninerne, Harerne ei; i Gnavernes Familie grave (paa Harerne og de, som klattre, nær) alle Arter, undtagen den største: Capivaren. Maa det da ei forundre os i samme Grad, i hiin forsvundne Dyreskabning at finde blandt de gravende Dyr Arter, der ei give hine klattrende Uhyrer noget efter i Størrelse eller Legemsmasse som *Chlamydothorium Humboldtii* og *giganteum*, *Hoplaphorus euphractus* o. a.? og have vi bragt hiin Verdens Phænomener mere i Harmonie med den nærværendes, ved at antage for hine kæmpe-mæssige Dovendyr en Grave- istedetfor en Klatticeevne?

See vi hen til disse Dyrs Levemaade, taler den vistnok, som alle övrige Omstændigheder, mere for den sidste end for den første af disse tvende Antagelser. Vi kjende i den nærværende Skabning intet Exempel paa noget blot Græs- og Lövædende Dyr, som graver; og hvorfor skulle disse Uhyrer have gravet? for at unddrage sig deres Fiender? men for ei at tale om den Tid, et slikt plumpt og ubehjælpeligt Dyr maatte bruge,

for at grave sig en Hule, svarende til dets uhyre Legeme, til hvad Nytte vilde denne Hule, som Tilflugtssted, være et Dyr, hvis Föde ofte maatte kalde den langt fra samme, og som i paakommende Fare var aldeles ude af Stand til at redde sig derhen ved Flugten, paa Grund af dens for Löben, ja som vi have seet, selv for Gang og for Staaen saa ufordeelagtige Bygning. Vil man bemærke herimod, at disse Dyr i deres frygtelige Klöer havde tilstrækkelige Forsvarsvaaben mod deres Fiender, da spørger jeg, til hvad Nytte de da gravede? For Födens Skyld vist ei, thi alle Dyr, der söge deres Föde under Jorden, hvilken kun kan bestaae i Insekter, Frö og Rödder, ere nödvendigviis smaae og behændige Dyr, uden hvilke Betingelser Umueligheden af deres Underholdning paa denne Vei let indsees.

Men hvori bestod da dette Dyrs Föde? De Excrementer, jeg har havt Leilighed til at undersøge af et af disse Uhyrer, have frembudt mig meget fintknusede Plantelevninger. Kunne vi ei antage, at de have græsset som Qvæget og nogle Tykhudede? men vi finde ingen skærende Tænder foran i Munden, hvormed de vare i Stand til at affide Græsset. Vi nödes derfor til at antage, at de have levet af Træernes Löv, som deres nulevende Repræsentant, med hvilken de stemme aldeles i Tandbygningen; saa at jeg, som Hovedresultat af denne Undersøgelse, troer at kunne opstille den Sætning: at, fra hvilken Side vi end betragte Spørgsmaalet om disse kæmpemæssige Dyrs Levemaade, vi nödes til at antage, at de i alle Punkter have paa det fuldkomneste stemt overeens med den nulevende *Typus* af Familien, med Dovendyret.

Til Slutning maa jeg endnu bemærke, at vi, uden at antage denne Evne hos disse Dyr, ei engang vilde kunne forklare os, hvorledes de have kunnet vedligeholde deres Tilværelse i et Land, saa overfyldt med store Rovdyr, som vi siden skulle see Brasilien at have været i hine Tider. Ei tro man, at deres Legemsstörrelse eller forfærdelige Klöer vilde have sikkret dem mod Forfølgelse; jeg har ved umiddelbare Iagttagelser paa

Men hvad hos **Aben** kun var som antydet, er hos **Dovendyret** udført, og vi have seet, at dette **Dyrs** Tilværelse, paa Grund af dette **Organisationsforhold**, er knyttet udelukkende til **Træerne**.

Vi have saaledes seet, at i alle de **Sammenligningspunkter**, vi have opstillet mellem de gravende og klattrende **Dyr**, *Megalonyx* bestandig har viist sig afvigende fra de første, og overensstemmende med de sidste; men det sidste **Punkt** er i mine **Tanker** aldeles afgjørende.

Endnu staaer et **Punkt** tilbage i *Megalonyx's* **Organisation**, der ei er uden **Vigtighed** for nærværende **Undersøgelse**, nemlig dens overordentlig **kraftige Hale**. Vel besidde flere **Dyr**, der ei klattre, en **kraftig Hale**, som **Bæltedyrene** og **Skældyrene**, medens andre, der klattre med **Færdighed**, mangle samme, som **Dovendyret** og flere **Aber**; men naar vi finde en overordentlig **kraftig Hale** hos et **Dyr**, der efter al **Sandsynlighed** har klattret, da kunne vi ei afholde os fra at antage, at dette **Organ** har traadt i denne **Functions Tjeneste**, med andre **Ord**, at *Megalonyx* har været forsynet med en **Snohale**.

Hvorvidt *Megatherium* er at betragte som befindende sig i de samme **Omstændigheder**, som *Megalonyx*, lader sig ei afgjøre, uden ved en nøiagtig og sagkyndig **Undersøgelse** af **Skelettet** i **Madrid**. **Pander** og **Dalton** tale ei om nogen **Fordreining** af **Bagfödderne**, hvilken ei heller deres **Tegning** udviser; imidlertid er det mueligt, at denne virkelig finder **Sted**, men at den er maskeret ved den feilagtige **Maade**, hvorpaa dette **Skelet** er opstillet. Det forekommer mig lidet sandsynligt, at to **Dyr**, der stemme saa nøie overens med hinanden i de vigtigste **Punkter** af deres **Organisation**, skulde afvige saameget fra hinanden i et af de vigtigste. *Megatherium* besad, som senere **Opdagelser** have viist, den samme **kraftige Hale**, som *Megalonyx*, og da det forresten i **Bygningen** af sine **Extremiteter** stemmer ganske med denne sidste, stille de samme **Vanskeligheder** sig i **Veien** hvad hiint, som hvad dette **Dyr** angaaer, for **Antagelsen** at det har gravet. Men har *Megatherium* klattret, som *Megalonyx*, da har

den vist nok, paa Grund af sin endnu større Legemsmasse, endnu mere havt Behov den eiendommelige Stilling af Bagfodens Plan, som vi have lært at kjende ved sidstnævnte Dyr.

Man vil indvende mod den Anskuelse, jeg har yttret om disse Dyr's Levemaade, deres overordentlige Legemsmasse og plumpe Bygning. Jeg erkjender Gyldigheden af denne Indvending, og ingen kan føle den i højere Grad end jeg. Den har gjort, at jeg længe vægrede mig for at antage en tilsyneladende saa unaturlig Mening, ja den har havt en slig Vægt i mine Öine, at den har bevæget mig til en detailleret og möisommelig Undersögelse af alle Forholde og Omstændigheder, der kunne komme her i Betragtning, for om mulig at udfinde en anden Forklaring af Phænomenerne, som Bygningen af *Megalonyx* frembyder. Det er ei Stedet her, at udvikle hele denne Undersögelse, men jeg kan sige, at fra jo flere Sider jeg betragtede denne Gjenstand, med desto uimodsigeligere Grunde blev jeg drevet til den Anskuelse, jeg her har voget at forelægge det ærede Selskab, skjönt Inngen mere end jeg erkjender, hvormeget den ved første Öiekast syntes at stride mod Naturen.

I Sandhed, hvilke Begreber maae vi gjöre os om en Natur, hvor, stedetfor vore Egern, Dyr af Störrelse og Masse som Næshoru og Nilheste klattrede om i Træerne? Det var vistnok ei de Træer, der for Tiden beklæde disse Höisletters Overflade, i hvilke hine Uhyrer gyngede sig. Men jeg har alt i en foregaaende Afhandling, jeg har havt den Ære at forelægge Selskabet, stræbt at vise, at de Træer, der for Tiden beklæde disse Sletter, ikkun ere det forkröblede Afkom af større og kraftigere, som oprindeligen bedækkede samme; og det er tilladt at formode, at hie Tidens Vegetation har den samme gigantiske Character, som vi see udtrykt i deres Dyreskabning.

I den nærværende Skabning höre de Dyr, som ere anviste Træerne til Opholdsted, alle til de mindre Arter; denne Omstændighed synes saa væsentlig, at i de Familier og Slægter, der indeholde klattrende Dyr,

Nutidens slöve Dyr overbeviist mig om, hvor let disse blive et Bytte for Rovdyr, der staae langt tilbage for dem i Størrelse og Styrke, og jeg har havt de mest forbausende Beviser paa flere af de her levende Rovdyrs Uforfærdethed og Behændighed. Det er ei Stedet her at meddele en Beretning om disse Kampe og Mordscener, der ere foregaaede i mit eget Huus, under mine Öine, og tildeels med Hensigten at oplyse denne Gjenstand; men det kan jeg forsikkre, efter hvad jeg her har seet, at hvis *Megatherium* og *Megalonyx*, med deres ubehjælpelige Bevægelser vare anviste Jorden til Opholdsted, vilde de snart have været udryddede, og man vilde ei finde deres Levninger i Selskab med dem af den store antediluvianske Tiger, nedlagte paa deres Hvilested i de sidste Dage, der gik forud for den store Naturbegivenhed, der trak Forhænget ned mellem hiin og denne Verden.

Tre Arter af denne Slægt, alle forskjellige fra den nordamerikanske Art, *Megalonyx Jeffersonii*, have efterladt deres Knokler i disse Egenes diluvianske Jordlag. Den almindeligste af disse, (*M. Cuvieri*) er af Størrelse som en Oxø; men paa Grund af den svære Bygning, der udmærker denne Dyreslægt, viser den største Deel af dens Knokler, sammenlignet med Oxens, sig to til tre Gange større i Omfang og Masse.

Langt sjeldnere end denne forekomme de tvende andre Arter, af hvilke den ene (*M. Bucklandii*) endnu er af Størrelse som Tapiren, medens den anden, (*M. minutus*) knap kan maale sig med Svinet i den Henseende. See for disse tre Arter Tab. III—X. *)

Dovendyrenes Familie er for Tiden eiendommelig for Sydamerika og vi have saaledes, i denne Families Tilstedeværelse i Fortiden i samme Verdensdeel, en ny Bekræftelse paa det Resultat, hvortil de tvende fore-

*) Hvorvidt Arterne af denne, saavel som af den foregaaende Slægt, have baaret Pandser, er et Spørgsmaal, jeg hidtil ei har seet mig i Stand til at afgjøre. I Selskab med det ene Individ af *Coccyzus macroura* fandt jeg en Masse af granulose Concretioner, som jeg ei veed at tyde anderledes, end som kalkagtige Udsondringer i Huden; derimod har jeg imellem de meget hyppige Levninger af *Megalonyx Cuvieri*

gaaende Familier allerede ledede os, om Overeensstemmelsen med Hensyn til Grundtypen mellem den forsvundne og den nulevende Dyreskabning af denne Verdensdeel. Ogsaa de övrige Resultater, som Betragtningen af den foregaaende Familie ledede os til, finde vi her gjentagne for denne, nemlig: den större Rigdom paa Slægts- og Artsformer, som hiin Dyreskabning udfoldede, samt den langt betydeligere Störrelse, dens Arter opnaaede. Dette Misforhold bliver endnu större, naar vi ved denne Familie, som ved alle de övrige, ville indskrænke vor Sammenligning til den Strækning af Landet, i hvilken de fossile Dyrs Levninger ere fundne; thi i denne hele Strækning forekommer i vore Dage ingen Art af denne Familie; derimod tör jeg ei afgjöre, hvorvidt de have manglet her för den oprindelige Skovbeklädning forsvandt og veg Pladsen for de mere eller mindre aabne Enge, som have aflöst den.

Anden Orden: Acleidota.

Förste Familie: RUMINANTIA. Drövtbyggende Dyr.

Til de mærkelige Phænomener, som Pattedyrklassen frembyder i sin geographiske Udbredning, hörer vistnok den meget ulige Fordeling af de drövtbyggende Dyrs Slægter i de varmere Egne af de tvende Hovedcontinenter. Medens Afrika og Asien tælle alle de til denne Familie hörende Slægter, besidder denne Verdensdeel ikkun een af dens Slægter,

ikke fundet Spor til noget Pandser, med Undtagelse af et Stykke af en overordentlig tyk Plade, forsynet med ziirlige Reliefs paa Overfladen, hvilke give det mere Udseendet af et Brudstykke af en architectonisk Decoration, men dets Brud viser noksom dets organiske Oprindelse. Skulde dette Dyr virkelig have været forsynet med et Pandser, da synes denne Omstændighed unægtelig at maatte have gjort det ligesaa uskikket til at klatre i Træerne, som vi have seet andre Forholde at gjøre det uskikket til Bevægelser paa Jorden.

Hjorteslægten, samt den ene Undergruppe af Kameelslægten. Da Arterne af denne sidste ere indskrænkede til den vestlige Rystkjedes Alperregioner, bliver for den hele umaadelige Udstrækning af Sydamerikas Sletland, med dets underordnede Bjergsystemer, ikkun den eneste Slægt, Hjorteslægten, tilbage. Denne Armod paa Slægtsformer af de drøvtyggende Dyrs Familie fandt ikke Sted i disse Egne i den forsvundne Jordperiode; thi jeg tæller alt, foruden Hjorteslægten, tvende andre fra hin Periode.

De fossile Levninger, jeg besidder af *Hjorteslægten*, lade sig henføre til tvende Arter, den ene af Störrelse som *Cervus simplicicornis Ill.*, den anden nærmende sig i denne Henseende til *C. campestris*.

Antilopeslægten har efterladt talrige Levninger af een Art: *A. maquinensis*, af Störrelse som en Buk, med korte, buformige, tilbageböiede Horn. Den levede i Flokke, som dens Artsbeslægtede, der for Tiden ere indskrænkede til den gamle Verden*)

Af *Kameelslægten* besidder jeg Levninger af tvende Arter, af hvilke den ene overtræffer Hesten i Störrelse; den anden er noget mindre. Til hvilken af de tvende Undergrupper af denne Slægt, om til den, der for Tiden beboer de varmere Dele af den gamle Verden, (*Camelus Ill.*) eller til den, der beboer Alperregionerne af Andeskjeden (*Auchenia Ill.*), de fossile Arter henhøre, tillade mine utilstrækkelige Sammenligningsmidler mig hidtil ei at afgjøre.

Jeg slutter denne Familie med en lille Gruppe af Dyr, der ei passer ind i nogen af de nulevende Slægter af samme. Disse Dyr, der i Letheden af deres Legemsbygning kappes med de spinkleste Arter af *Antilopeslægten*, fjerne sig i Detaillen af deres Bygning langt fra denne Slægt, saavel som fra Geden, Faaret, Oxen og Kamelen. Nærmende sig i enkelte Punkter til *Hjorteslægten*, afvige de dog i andre Dele mere fra denne end alle de drøvtyggende Slægter indbyrdes. Jeg foreslaaer

*) Angaaende dette Dyr henviser jeg til min Afhandling om *Maquinhulen*, samt den samme ledsagende Tegning af dets Cranium.

Navnet *Leptotherium* for denne forsvundne Dyreslægt, af hvilken jeg besidder Levninger af tvende Arter, den ene mindre end Raaen, den anden større end Kronhjorten.

Raste vi nu et sammenlignende Blik tilbage paa denne Families Slægter og Arter i den sidstforvundne og nærværende Periode, da bemærke vi først den langt større Mangfoldighed af Slægtsformer, der udmærkede hin Periode, idet Antallet forholder sig som fire til een. Af de fire Forverdenens Slægter er den ene, *Leptotherium*, aldeles forsvunden af den nærværende Dyreskabning. Angaaende Rameelslægten har jeg alt bemærket, at Mangel paa tilstrækkelige Sammenligningsmidler forhindrer mig i at afgjøre, om de fossile Arter høre til den gamle eller til den nye Verdens Undergruppe af denne Slægt. Hvis det er tilladt, at yttre nogen Formodning i denne Henseende, skulde jeg erklære mig for den sidste Mening, støttende mig paa en Regel, som vi siden skulle see bestyrket ved mangfoldige Exempler, at Forverdenens Dyrearter overtraf i Legemsstørrelse de tilsvarende af den nærværende Skabning; og vi have seet, at de fossile Arter af Rameelslægten staae betydelig tilbage for Arterne fra den gamle Verden, hvorimod de overtræffe noget de nulevende Arter fra denne Verdensdeel.

Hvad Antilopeslægten angaaer, da er det bekjendt, at de varmere Dele af Afrika og Asien udgjøre denne Slægts egentlige Fædreland i vore Dage. Imidlertid maa jeg bemærke, at en af de nyeste Reisende i Chili, Hr. *Gay*, troer at gjenkjende i Indvaanernes Beskrivelse af et Dyr, der beboer de utilgængelige Regioner af Andeskjeden, en Art af denne Slægt. Hvis denne Formodning skulde bekræfte sig, hvorover vi ei ville undre os, naar vi betænke, at andre Dyreslægter, der dog tiltrække sig i høiere Grad Menneskets Opmærksomhed, som Tapiren og Björnen, ligeledes indtil de allernyeste Tider, have unddraget sig Naturforskernes Blik i disse samme Bjergegne, da ledes vi til det mærkelige Resultat, at tvende

Dyreslægter, der for Tiden ere indskrænkede til Sydamerikas høie Kystkjede, i hine Tider vare udbredte over dets Sletland.

Da Forekomsten af en Dyreform, der for Tiden holdes for aldeles eiendommelig for den gamle Verden, midt iblandt de reent amerikanske Former, som denne Verdensdeels svundne Dyreskabning hidtil har tilbudd os, er et Resultat af stor Vigtighed, har jeg holdt det for min Pligt, at gjøre opmærksom paa den nys anførte Omstændighed, og afholder mig fra en endelig Dom, indtil senere Undersøgelser i Chili have afgjort det grundede eller ugrundede i Hr. Gay's Formodning.

Ei blot Slægternes Antal, og Totalantallet af Arterne af denne Familie var i hine Tider betydeligere, end i vore Dage. For Tiden beboe fem Arter, som bemærket alle af Hjorteslægten, disse Egne, imedens jeg af de fire Forverdenens Slægter allerede tæller syv Arter. Det store Antal Arter, som Hjorteslægten for Tiden frembyder i disse Egne, lader formode, at vort Bekjendtskab med de fossile Arter er langt fra at være fuldstændigt. Den Omstændighed, at disse Dyr leve enkeltviis, eller dog i meget smaa Selskaber, i Forbindelse med deres Hurtighed i Löbet, unddrager dem langt mere de store Rovdyrs Forfølgelser, end saadanne Dyr, der enten leve i store Selskaber, som Dicotylesarterne, eller ere slette Löbere, som Arterne af de slöves Orden; og det forklares derfor let, hvorfor man finder deres Levninger saa sparsomt i Rovdyrhulerne i Sammenligning med dem af de sidstnævnte Dyr. Vi see altsaa, som Hovedresultatet af Betragtningerne over denne Familie at udgaae: at af fire Slægter, hvoraf den i hiin Periode bestod, ikkun een er bleven tilbage i disse Egne, at tvende andre ere at söge for Tiden i Alperregionerne af Andeskjeden (eller maaskee i den gamle Verdens varmere Egne), og at endelig een aldeles er forsvunden fra Jordens Overflade.

Anden Familie: *PACHYDERMATA*. *Tykhudede Dyr*.

Denne Familie dannes for Tiden i Brasilien ikkun af tvende Slægter, *Tapiren* med een Art, og *Navlesvinet* med tvende.

Af den første af disse Slægter besidder jeg ogsaa Levninger i fossil Tilstand, hvilke imidlertid ere for ubetydelige, til at bestemme Dyrets Forhold til den nulevende Art.

Blandt den store Mængde Levninger, som den sidstnævnte af disse to Slægter har efterladt, skjelner jeg idetmindste fire, meget bestemt fra hinanden, forskjellige, Arter, der alle ligesaa bestemt adskille sig fra de tvende nulevende Arter, og af hvilke een opnaaer næsten den dobbelte Størrelse af disse.

Men endnu en tredie Slægt af denne Familie beboede i hün Tidsperiode disse Egne. Jeg har fundet Ryghvirvler af et stort Dyr, der stemme aldeles i Form og Størrelse med dem af Elephanten. Den eendommelige Form af disse Knokler hos dette Dyr tillader ei at forveksle dem med dem af noget andet stort Dyr, hverken af de uddöde Slægter af de slöve Dyr's Orden, eller af de nulevende övrige Slægter af de tykhudedes Familie. Da man imidlertid har fundet Levninger af Slægten *Mastodon* i Brasilien, og da jeg ei veed, hvorvidt dette Dyr stemmer med Elephanten i Formen af sine Ryghvirvler, vil jeg indtil videre antage, at disse Ryghvirvler hidröre fra et Dyr af denne Slægt, deels for ei at indföre i denne Översigt noget tvivlsomt Dyr, og deels for ei at bygge et saa vigtigt Resultat, som det af Tilstedeværelsen af Elephanten i hine Tider i Sydamerika, paa en usikker Grundvold. *)

*) De Knokler, jeg hidtil har fundet af dette Dyr, afvige i deres Udseende fra alle de övrige fossile Knokler, jeg besidder, og nærme sig i den Henseende til Nutidens halvformuldede Knokler; ogsaa ere de de eneste, der ei under mine Öjne ere udgravede af Diluvionsjorden i Hulerne, men ere fundne liggende löse ovenpaa samme. Jeg har forsögt at forklare dette Phänomen i den foregaaende Afhandling, til hvilken jeg derfor henviser.

Vi see saaledes, at de tykhudede Dyr's Familie var i hine Tider talrigere end i vore Dage, saavel paa Slægter som paa Arter, og at den optraadte under colossalere Former, saa at denne Familie for Tiden viser sig i en reduceret Tilstand, saavel med Hensyn til Antal som til Legemsmasse.

Tredie Familie: *FERA. Rovdyr.*

I Spidsen for Rovdyrenes Familie stiller sig naturligen *Katte-slægten*, der trods Mængden af Arterne dog danner en af de naturligste og bedst begrændsede Slægter i Pattedyrklassen. Med Grund har man derfor afsondret fra denne Slægt et Dyr, der paa en paafaldende Maade fjerner sig fra de övrige ved flere væsentlige Characterer, nemlig *Jagt-Leoparden, Felis jubata L. (Cynailurus Wagl)*. Dens Klöer ere ei tilbagetrækkelige; den lever i Flokke, og dens Naturel er meget mildt, hvorfor den af flere orientalske Folkeslag tæmmes og afrettes til Jagt. Men ved en forunderlig Contrast er dens Tandsystem endnu mere morderisk end hos Rattene, idet den flade Afsats paa den store sönderrivende Rindtand i Overkjæven, der findes hos alle övrige Rovdyrslægter, og hvis Udvikling staaer i omvendt Forhold til Dyrets udelukkende Kjödnering, her er ganske forsvunden.

Jeg gjenfinder denne Tandform hos et lille Dyr af disse Egnes forsvundne Dyreskabning, der ei overtræffer Huuskatten i Störrelse, og som jeg paa Grund af denne Omstændighed kalder *Cynailurus minuta*.

Foruden denne finder jeg af den normale Ratteform Levninger af tvende Arter, den ene af Störrelse som den langhalede Tigerkat, (*Felis macroura Pr. Max*) den anden större end Jaguaren og maalende sig med de største Arter fra den gamle Verden, Tigeren og Löven.

Hundeslægten fremtræder for Tiden i disse Egne med tvende Arter, af hvilke den ene (*Canis Azaræ*), i Störrelse, Form og Levemaade gjenkalder vor Ræv, hvorimod den anden (Guara'en, *Canis jubatus*) fjer-

ner sig mere fra de övrige Arter af denne Slægt. Dens overordentligt höie Been og dens haltende Gang ere Træk, der minde om Hyænen, en Lighed, den iövrigt fornægter ved sit frygtsomme Naturel.

Ogsaa i den forsvundne Dyreskabning finder jeg Spor til tvende Arter af denne Slægt. Den ene (*Canis protalopex*) hörer til Rævens Undergruppe, men hvad jeg besidder af den er utilstrækkeligt til med Nöiagtighed at bestemme dens Forhold til de nulevende Arter. Den anden, (*Canis troglodytes*) hörer til den mere kjödædende Afdeling af Ulvene og Schakalerne. Ved sine langt lavere Extremiteter afviger den meget fra Guara'en, og nærmer sig den europæiske Ulv, fra hvilken den afviger ved sin længere og svagere Hals, et Forhold, der igjen nærmer den til Guara'en. Den stod ikke tilbage for nogen af dem i Størrelse, og anrettede frygtelige Ödelæggelser blandt hiin Verdens Beboere, hvis Levninger vi finde opdyngede i Hulerne, der tjente den til Opholdsted. *)

Ei mindre overordentlige vare de Ödelæggelser, der i hine Tider anrettedes af et andet Rovdyr, der i Størrelse ei overtraf betydeligt Ræven. Dette Dyr nærmer sig i det Hele meget til Schakalafdelingen af Hundeslægten, men den afviger fra hele denne Slægt ved den kraftigere Udvikling af dens Tandsystem, samt ved Mangelen af den bageste knudrede Rindtand i Underkjæven. Dens Hovednæring bestod i Arterne af Pacaslægten, og det er fra dette Dyr at den forbausende Mængde af Knokler af denne Dyreslægt hidrører, som jeg har havt Leilighed til at omtale i min Afhandling om Hulen ved *cerca grande*. Jeg foreslaaer for denne mærkelige Slægt (som man imidlertid kan betragte som en Underslægt i Hundeslægten, ligesom Slægten *Cynailurus* kan ansees som en Underslægt af Ratteslægten)

*) Jeg henviser angaaende dette Dyr til min Afhandling om Hulen ved *Cerca grande*, hvor jeg dog maa bemærke, at jeg under Navnet *Canis spelæus* har forvexlet tvende forskellige Dyr. Hvad jeg dengang holdt for unge Individuer af nærværende Art, have senere Undersøgelser, anstillede med fuldstændigere Materialier, viist mig, at henhøre til det følgende Dyr, til hvilket derfor de i ommeldte Hule ansamlede Hobe af Pacaknokler skyldes deres Oprindelse.

Navnet *Speothos* *), *Huleschakal*, samt for den her omtalte Art af samme, den eneste, der hidtil er mig bekendt, efter Dyret, der udgjorde dens Hovednæringsmiddel, *S. pacivorus*.

Eiendommelig for Sydamerika er en lille Gruppe af Rovdyr, af Brasilianerne kaldet *Eirara*, der danner Overgangen mellem Taa- og Saalegængerne, og forener Slægterne *Gulo* og *Mustela*. Man kjender tvende Arter af denne Underslægt, der hidtil mangler en Benævnelse i Systemet, og hvis Arter derfor af nogle regnes til Slægten *Gulo*, af andre til Slægten *Mustela* (*Viverra vittata* og *Mustela barbata* L., sidste ved en oprindelig Trykfeil, nu almindelig optaget under Navnet *barbara*). Den største af disse Arter opnaaer næsten Grævlingens Væxt, men jeg finder iblandt Levningerne fra Forverdenen Spor til en Art, der overtraf den noget i Størrelse og var af sværere Bygning.

En anden for denne Verdensdeel eiendommelig Slægt, *Næsebjörnen* (*Nasua*) manglede eiheller i hin Periode i disse Egne. Jeg besidder hidtil ikkun Levninger af een Art af denne Slægt, der imidlertid ere for ubetydelige til nøie at bestemme Forholdet til de nulevende Arter.

Men de mærkeligste Dyr af denne Familie, der i hine Tider hærjede disse Egne, ere de tvende Slægter, jeg nu gaaer over til at omtale, og som for Tiden ere forsvundne af dette Lands Fauna, nemlig *Björnen* og *Hyænen*.

Den fossile brasilianske *Björn* (*Ursus brasiliensis*) staaer langt tilbage for de kæmpemæssige Arter, der have efterladt deres Levninger i Europas Huler, ja hörer endog til de mindre Arter blandt de nulevende, men udmærker sig dog ved sin massive Bygning.

*) *Σπίος*, Hule, og *θώς*, Schakal. Hidtil var denne Form ubekjendt i den levende Natur, men nyligen har Hr. *Hodges* i Indien opdaget en til denne Undergruppe henhørende Art, af Indvaanerne *Buansu* kaldet, af samme Størrelse som den fossile og udmærkende sig ved sit meget vilde Naturel. Trods Uoverensstemmelsen i Tandsystemet holder Hr. *Hodges* den, uforklarligen nok, for Stamfaderen til vor tamme Hund, og tillægger den det besynderlige Navn: *Canis primævus*.

Den fossile brasilianske Hyæne (Hyæna neogæa) maaler sig derimod med de største nulevende Arter, endskjøndt den dog ogsaa i denne Henseende staaer tilbage for det Uhyre af denne Slægt, hvis Levninger forefindes saa hyppigt i nogle af den gamle Verdens Huler.

Sammenligne vi nu for det første med Hensyn til Slægterne denne Familie for de tvende Epoker, vi her betragte, da finde vi, at af de fem Slægter, hvoraf den for Tiden sammensættes i disse Egne: *Felis*, *Canis*, *Lutra*, *Eirara**) og *Nasua*, de fire allerede ere efterviste for hiin forsvundne Periode. Ikkun af *Odderslægten* har jeg hidtil ei fundet noget Spor. Men denne Omstændighed forklares let, uden at vi behöve derfor at antage, at denne Slægt virkelig har manglet i denne Verdensdeels antediluvianske Fauna. Odderen er et Dyr, der hverken selv besöger Hulerne, eller letteligen bliver et Bytte for de Rovdyr, der beboe samme; og vi maae derfor ei undre os over, af vi ei strax stöde paa denne Form ved det første Blik, vi gjöre i hiin Verdens svundne Dyreskabning. Vi ere saaledes berettigede til at antage, at dette Lands sidstforvundne Dyreskabning talte de samme Slægter af denne Familie, som vi i vore Dage forefinde i samme.

Men foruden disse have vi seet, at hiin Dyreskabning endnu besad fire Former, som mangle i den nærværende, hvoraf tvende kunne betragtes som Underslægter af Katte- og Hundeslægten (*Cynailurus* og *Speothos*) imedens de tvende andre danne eiendommelige Slægter: Björnen og Hyænen. Antallet af Slægterne for hiin og nærværende Periode forholder sig altsaa som otte til fem.

Af de fem Slægter af denne Familie, der for Tiden beboe disse Egne, ere de tre fælles for begge Continenter, nemlig Katte-, Hunde- og Odderslægten, de tvende övrige derimod ere eiendommelige for denne

*) Af Mangel paa en systematisk Benævnelse for denne lille Slægt, betjener jeg mig for Beqvemmelighedens Skyld af dette Navn, uden derfor at betragte det som værdigt til at optages i Systemet.

Verdensdeel, nemlig: Næsebjörnen (*Nasua*) og Honningjærven (*Eirara*). Forekomsten af disse to sidstnævnte Slægter i dette Lands svundne Fauna giver fölgelig et Beviis mere for den Sætning, jeg alt för har opstillet, og som vi siden skulle see endnu fuldstændigere bekræftet, at disse Egnes Dyreskabning fra hiin Periode var uddannet efter samme Plan, som den nærværende.

Af de fire overtallige Slægter fra hiin Periode have de tvende, *Cynailurus* og *Speothos*, hver en nulevende Repräsentant i den gamle Verdens varmere Egne.

Vi have alt forhen, ved Betragtningen af de drøvtyggende Dyr Familie, havt Leilighed til at lære kjende een Slægt [af denne Verdensdeels fordums Dyreskabning (*Antilopen*), der syntes at tilbyde et lignende Forhold; da imidlertid ei alle Tvivl vare ryddede af Veien for at begrunde et saa vigtigt Resultat, lod jeg det dengang uafgjort. Ogsaa imod de her anförte Exempler paa dette geographiske Forhold lade Indvendinger sig gjöre; idet deels de paagjeldende Former ikkun ere at betragte som Underslægter, og man deels kunde antage, at, paa Grund af den store ydre Lighed, det förste af disse Dyr vistnok har havt med de egentlige Rattearter, muligen dets Tandform maatte kunne gjenfindes hos een eller anden af de mindre bekjendte, til Ratteslægten henregnede, nulevende Arter af denne Verdensdeel. Jeg troer derfor endnu paa dette Sted at burde afholde mig fra en afgjorende Dom, saameget mere som Historien af den fölgende Slægt, jeg nu gaaer over til at betragte, viser, hvor nödvendig Forsigtighed er ved Resultater, der bygges paa benægtende Kjendsgjerninger.

Björneslægten holdtes (trods Molinas Angivelse) indtil for faa Aar siden för eiendommelig for den gamle Verden og Nordamerika; og dog have senere Undersögelser viist, at een, om ei flere Arter af denne Slægt, beboe Perus og Chilis Alperregioner. Disse Arter adskille sig fra de övrige ved deres ringere Legemsstörrelse, og da den fossile brasilianske

Björn udviser denne samme Eiendommelighed, holder jeg den for nærmere beslægtet med Andeshjörnene, end med Arterne fra det gamle Continent og Nordamerika.

Vi see saaledes, at den Formodning, vi yttrede angaaende Antilopeslægten, finder sin Bekræftelse i nærværende Slægt, der afgiver et Exempel mere paa det mærkelige geographiske Forhold, at Andeskjeden nærer for Tiden Repræsentanterne for flere Dyreformer, der i den sidst-forsvundne Jordperiode vare udbredte over Höisletterne af Sydamerika.

En saa hyppig Gjentagelse af dette geographiske Forhold kunde lede til at opkaste det Spørgsmaal: om ei den sidste Slægt, der endnu staaer tilbage at betragte, Hyæneslægten, muligen kunde befinde sig i samme Tilfælde? Men herved maa jeg bemærke, at saa grundet en slig Formodning maatte synes, hvor Talen er om Dyr, som Antilopen, hvis Frygtsomhed og Skyhed fjerne den fra Menneskets Nærhed, og hvis Hurtighed og Behændighed i Klattren og Springen (idetmindste hos de Arter, der leve i Bjergegne) unddrage den dets Forfølgere, saameget taber den sin Vægt, naar der handles om Dyr, hvis Levemaade fører det med sig at søge Menneskets Nærhed, og hvis Graadighed og Dristighed gjøre dem til saa farlige Naboer for samme, at deres Tilstedeværelse i et Land vel neppe vil kunne blive ubemærket.

Tilstedeværelsen i hiin Periode af dette frygtelige Rovdyr i denne Verdensdeel er derfor et Phænomen, der tilfulde berettiger os til at opstille den Sætning, at *den sidst forsvundne, saa mærkelig rige, Dyreskabning, der beboede det tropiske Sydamerikas Höisletter, indesluttede, i sin store Fylde af eiendommelige, amerikanske Former, tillige saadanne, der for Tiden ere udelukkende for den gamle Verden.*

Gaae vi over til at sammenligne Talforholdet af Arterne af denne Familie for de tvende omhandlede Perioder, da indeholder Listen paa de fossile Arter vel ei saa stort et Antal, som Listen paa de nulevende; men at vi ei af denne Omstændighed bör slutte, at Rovdyrenes Familie i

hiin Periode var fattigere paa Arter, end i nærværende, vil blive indlysende ved følgende Betragtninger, hvilke ogsaa finde deres Anvendelse paa de følgende Familier.

Alle de Levninger, jeg hidtil har forskaffet mig af denne Verdens forsvundne Dyreskabning, ere udgravede af Huler, og hidrøre deels fra Rovdyr, der have beboet disse Huler, deels fra Dyr, der have tjent dem til Bytte, og som enten stykkeviis eller hele have været slæbte ind i deres Tilflugtssteder*). Vi kunne derfor ikke vente, at finde i disse Oplagsteder for Resterne af deres Rov Levningerne af saadanne Dyr, hvis Natur og Levemaade unddrage dem mere eller mindre de større Rovdyrs Efterstræbelser. Alle de i de foregaaende Familier omhandlede Dyr ere saadanne, der udgjøre den regelmæssige Føde for de større Rovdyrarter, og vi finde derfor deres Knokler i stor Mængde i disse Dyrs Huler. Anderledes forholder det sig med de mindre Rovdyrarter. Deres skarpe Sandser underrette dem i Afstand om Faren, og de for de større Rovdyr utilgængelige Tilflugtssteder, som de alle besidde, nogle i Træernes Toppe, andre i deres Huler i Jorden, og Odderen i sit eiendommelige Element, unddrage dem næsten altid Faren. Af denne Aarsag finde vi deres Knokler saa yderst sparsomt iblandt Levningerne af større Rovdyrs Bytte. Betænke vi paa den ene Side disse Omstændigheder, og paa den anden Side det forholdsviis store Antal, vi have stödt paa ved det første Blik, vi have kastet paa hiin forsvundne Dyreskabning, idet der blot mangler os tre Arter for at have naaet Tallet af de nulevende, da troer jeg vist, at Enhver snarere vil ledes til den modsatte Slutning, at Antallet af Arterne af denne Familie var i hiin Periode større, end i den

*) Om de Anhobninger, der ere dannede af Knokler af mindre Arter af Pattedyr, og som skyldes Uglernes deres Oprindelse, skal jeg tale i Anledning af den næste Familie. Den eneste Undtagelse fra den ovenopstillede Regel gör Maquinéantilopen, hvis talrige Levninger i *Lappa nova de Maquiné* have en anden Oprindelse, som jeg i min Beskrivelse af denne Hule har viist. Iövrigt har jeg ogsaa fundet Levninger af denne Art i andre Huler under samme Forhold som de övrige Knokler af de større Pattedyrarter.

nærværende. Angaaende Slægterne have vi efterviist denne Sætning med Vished, og vi tör saaledes antage, at denne Familie befinder sig i samme Forhold som de övrige, vi allerede have behandlet, nemlig at den i hine Tider var talrigere paa Slægter og paa Arter end i vore Dage.

Tredie Orden: Myoidea.

Gnavernes Familie.

Den talrigste Slægt af denne Familie er *Rotteslægten*, af hvilken jeg kjender sex for disse Egne oprindelige Arter, foruden tvende, som ere indvandrede, den ene fra Europa (*M. musculus*), den anden, som jeg formoder, fra Asien (*Mus setosus m.*) At denne Slægt ei heller manglede i Forverdenen, bevise de talrige Levninger, jeg af samme har udgravet af Hulerne. Men Arterne af denne Slægt, der ofte ere vanskelige at adskille indbyrdes efter ydre Kjendetegn, ere det endnu mere, naar man er indskrænket alene til Brudstykker af deres Skeletter. Blandt de Levninger, jeg hidtil har samlet af denne Slægt, skjelner jeg to til tre forskjellige Arter, hvis Forhold til de nulevende jeg imidlertid ei endnu seer mig i Stand til nærmere at bestemme.

Efter Rotteslægten følger, med Hensyn til Antallet af Arter, Slægten *Echimy*s, (*Loncheres Ill.*), eller de *piggede Rotter*. Denne Slægt optræder her med fire Arter, ligesaa afvigende indbyrdes med Hensyn til den ydre Form, som overeensstemmende i deres indre Bygning. Den største Art (*E. apereoides m.*) har den mest paafaldende Lighed med *Pereáen* (*Anama aperca*) i Störrelse, Form, Farve og hele Udseende, men er forsynet med en lang, meget haaret Hale. Den mangler ethvert Spor til Pigge, og dens Haar ere af almindelig Beskaffenhed. I for-

skjellige Huler har jeg fundet Levninger af en fossil Art, der nærmer sig meget til denne, men som dog viser specifikke Forskjelligheder, og som overtræffer den noget i Størrelse. En anden Art, (*E. elegans m.*), er af Størrelse som vor store Huusrotte, (*Mus decumanus*), af aldeles rotteagtigt Udseende, og forsynet med en meget lang, nøgen Hale. Den er bevæbnet med Pigge, og dens rene Farvetegning gjør den til et meget smukt Dyr. Jeg finder i fossil Tilstand Levninger af en Art, der efter de Brudstykker, jeg hidtil besidder, stemmer nøie overeens med denne. En tredje Art, (*E. sulcidens*), kjender jeg ikkun af de talrige Levninger, den har efterladt ovenpaa Jordlaget i Hulerne, hvor de danne en ei ubetydelig Bestanddeel af de store Knokleansamlinger, jeg i min foregaaende Afhandling har omtalt. Ogsaa fra hiin Periode finder jeg Spor til en Art, der synes at stemme meget overeens med denne nulevende, men hvoraf jeg endnu besidder for lidet, for nøie at bestemme dens Overeensstemmelse med den nulevende Art. En fjerde Art (*E. laticeps m.*) forekommer meget sjældent, og jeg finder ei iblandt Levningerne fra Forverdenen Spor til nogen Art, der har nærmet sig denne.

Eiendommelig for Sydamerika, som den foregaaende Slægt, og nærgrændsende til samme, er Slægten: *Synoetheres*, af hvilken man ikkun kjender tvende Arter, *S. prehensilis L.* og *S. insidiosa Licht.**), den sidste af Størrelse som en Kanin, den første dobbelt saa stor. Forverdenens Fauna manglede eiheller denne Form, men den fremtraadte der med den for hiin Dyreskabning eiendommelige Character, en gigantisk Størrelse; thi de Levninger, jeg besidder, antyde et Dyr, der ei har givet de herlevende Vildsviin synderligt efter i Størrelse. Den fossile Art stemmer

*) Jeg kan ikke billige nogle af de nyere Zoologers Anskuelse, der adskille generisk disse tvende Arter, (*Synoetheres* og *Sphigurus F. Cuv.*) thi de stemme nøie overeens indbyrdes i Levemaade, ydre Udseende, ja selv i indre Bygning og navnlig i Tandformen. Hovedforskjellen ligger i den stærke Opsvulning af Næse- og Pandebenene, som den første Art har tilfælles med den gamle Verdens *hystriees*, og som mangler hos den sidste.

iøvrigt mere overeens med den mindre nulevende Art (*S. insidiosa*), end med den større (*S. prehensilis*), saa at den for de Zoologer, der adskille disse tvende Arter generisk, vilde komme til at staae i Slægten *Sphigurus*.

Alle de øvrige Slægter af denne Familie, der endnu staae tilbage, fremtræde for Tiden enhver med ikkun een Art, nemlig Slægterne *Sciurus*, *Lepus*, *Anæma*, *Dasyprocta*, *Coelogenys* og *Hydrochærus*. Af den første Slægt har jeg hidtil intet Spor fundet i de diluvianske Jordlag, derimod finder jeg Knokler af et lidet Dyr af Gnavernes Familie, der eistemmer med nogen af de her nulevende Slægter. Af Slægterne *Lepus* og *Anæma* finder jeg talrige fossile Levninger i Hulerne, og endnu talrigere af en Art af Slægten *Dasyprocta*, hvilke alle stemme mere eller mindre overeens med de nulevende Arter af disse Slægter. Men af sidstnævnte Slægt fortjener en særegen Omtale en anden, meget sjeldnere Art, hvis usædvanlige Størrelse vildlede mig i Begyndelsen i Bestemmelsen af dens Knokler. Virkelig ere Rørknoklerne af de bageste Extremiteter af denne Art fast af Størrelse som Raabukkens, saa at jeg foreslaaer for denne Art, for ved Artsnavnet at fremkalde Begrebet om dens for denne Familie usædvanlige Størrelse, Navnet: *D. capreolus*.

Det samme Forhold, vi have seet hos Cutiaslægten, gjentager sig i *Capivarslægten*. Jeg finder af denne Slægt tvende undergaaede Arter, den ene overeensstemmende med den nulevende Art, den anden derimod af forbausende Størrelse. Jeg foreslaaer for denne sidste Navnet: *Hydrochærus sulcidens*, da dens Skæretænder, istedetfor at være glatte, som paa den nulevende Art, ere forsynede paa deres forreste Flade med en Mængde Længdefurer, adskilte ved riflede Fremspringninger. Den opnaaede den betydelige Størrelse af fem Fod i Længde, saa at den netop stod midt imellem den nulevende Art af denne Slægt, og Kæmpen i Sydamerikas nuværende Pattedyrskabning: Tapiren.

Jeg slutter Oversigten af denne Familie med en Slægt, der fordrer en mere detailleret Behandling end de øvrige, paa Grund af det vigtige

Lys, den kaster over Fortidens Dyreskabning og sammes Forhold til nærværende, nemlig: *Pacaslægten*. I de fleste Hulers Jordlag forekomme Levninger af denne Slægt i fossil Tilstand, og jeg har i min Beskrivelse af Hulen ved *Cercagrande* søgt at give en Idee om den forbausende Mængde, i hvilken de der ere ophobede. En foreløbig Undersøgelse af disse Levninger viste mig ingen væsentlig Forskjel fra den nulevende *Paca*. Allerede i Oversigten over de foregaaende Familier have vi oftere stødt paa fossile Levninger, der mere eller mindre stemmede overeens med dem af de nulevende Dyr, men hvis Forhold til disse vi maatte lade uafgjort paa Grund af Brudstykkernes Ufuldstændighed. Men det er især i nærværende Familie at dette Forhold ofte vender tilbage; Slægterne *Echinys*, *Anæma*, *Lepus*, *Dasyprocta* have afgivet Exempler herpaa. Hvad der er hændet mig i Bestemmelsen af Arterne af denne Verdensdeels forsvundne Dyreskabning, det samme er hændet dem, der have beskæftiget sig med lignende Undersøgelser i den gamle Verden, og det vigtige Spørgsmaal staaer endnu ubesvaret: om der gives identiske Arter for disse to Perioder? Nærværende Slægt tilbød mig en gunstig Leilighed til at afgjøre dette Spørgsmaal i et af sine Punkter. Paa den ene Side syntes den fuldkomne Overeensstemmelse med den levende Art, som den foreløbige Undersøgelse af de fossile Levninger af denne Slægt havde efterviist, at berettigede mig til at betragte den i samme Forhold som de øvrige med nulevende mere eller mindre overeensstemmende fossile Arter, og paa den anden Side satte den overordentlige Rigdom og Fuldstændighed af Sammenligningsmidler, jeg var i Besiddelse af for denne Slægt, (en Rigdom, der vistnok overtræffer alt, hvad nogen Naturforsker hidtil har havt til sin Disposition) mig i Stand til at afgjøre Spørgsmaalet, hvad de her paagjældende Arter angaae, med en Sikkerhed, der ei vilde lade mindste Tvivl eller Uvished tilbage. Tvende senere Reiser til hiin mærkværdige Hule og i lang Tid fortsatte Udgravninger havde i den Grad forøget mine Materialier, at jeg kunde tiltræde Under-

sögelsen med mere eller mindre fuldstændige Levninger af over *hundrede Individuer* af alle Aldere.

Resultatet af disse Undersøgelser var ligesaa overraskende som afgjørende. Trods den store Overeensstemmelse i alle övrige Dele af Skelettet, viste den nærmere Betragtning af Cranierne, at det store Antal af fossile Levninger af denne Slægt dannedes af tvende Arter, der begge ere meget forskellige fra den nulevende *Paca*. Jeg kalder den ene *Coelogenys laticeps*, fordi dens Aagbuer bagtil fjerne sig i den Grad fra Craniet, at dette faaer Udseende af at være aldeles fladtrykt. Den anden Art har jeg alt i ommeldte Afhandling omtalt under Navn af *Coelogenys rugiceps*, et Navn, den med Rette tilkommer. Hos denne Art have Kjævehulerne og de samme begrænsende Aagbuer taget en saa overordentlig Udvikling, at disse anatomiske Forholde synes hos den nulevende Art ikkun at være en svag Antydning af denne fast monstruöse Udvikling, der giver Craniet af denne Art et saa eiendommeligt Udseende. Begge disse Arter synes at have været meget almindelige i hine Tider; men desto sjeldnere vise sig Levningerne af en tredie Art, *Coelogenys major*, der overtræffer dem begge betydeligt i Størrelse, og som i den Henseende ei staaer langt tilbage for den nulevende *Capivar*.

Disse Undersøgelser over Pacaslægten, der, paa Grund af deres Fuldstændighed, kunne tjene til Grundlag for de følgende Sammenligninger, efterwise saaledes det samme Forhold for denne Slægt, som vi alt för have bemærket ved *Cutia*- og *Capivarslægterne*, nemlig at Forverdenen besad af disse Slægter tvende Underformer, af hvilke den ene viser en paafaldende Overeensstemmelse med de nulevende Arter, imedens den anden gjentager dem i en forstörret Maalestok. Den förste af disse Underformer indeholder i Pacaslægten tvende Arter, hvorimod vi i de to andre nysnævnte Slægter — maaskee ikkun paa Grund af Materialernes Ufuldkommenhed — ikkun kjende een Art af samme. Hvorvidt denne med den nulevende overeensstemmende Underform er at betragte som

specifik identisk med samme, have vi ved Pacaslægten med Bestemthed afgjort, og vi ere berettigede til, indtil videre at overføre dette Resultat, ei blot paa de övrige Slægter af denne Familie, der befinde sig i samme Forhold, men endnu mere paa Slægterne udenfor denne Familie, hvor denne Lighed mellem forsvundne og nulevende Former bliver langt ringere.

Angaaende Talforholdet af Slægterne af denne Familie for hin og nærværende Periode, da see vi, at ikkun een af de nulevende Slægter mangler paa Listen for de fossile, nemlig Egerslægten. Vi kunde ei vente andet. Egernet er et Dyr, hvis Opholdsted og Levemaade undrager den aldeles de större Rovdyrs Forfølgelser, og at det vistnok ogsaa meget sjældent bliver et Bytte for de större Rovfugle, slutter jeg af den Omstændighed, at jeg aldrig har fundet Spor af dette Dyr i Knoklehobene, der danne sig i Hulerne af Levningerne af Perleuglens Bytte. Mangelen hidtil af denne Slægt paa Listen af de fossile Arter tillader derfor ikke at slutte, at denne Form virkelig i hine Tider har manglet; tvertimod kunne vi med höi Grad af Sandsynlighed antage, at da denne Familie i hine Tider fremböd en saa fuldkommen Overensstemmelse i sin S sammensætning med hvad den nu for Tiden viser, ei heller denne Form har manglet.

Derimod forekommer paa Listen over den forsvundne Dyreskabning en Slægt, som jeg ikke finder her for Tiden, saa at det synes, at den större Mangfoldighed eller Rigdom paa Slægtsformer, der characteriserer hin Periode i alle de Familier, vi hidtil have betragtet, ogsaa udstrækker sig til denne.

Af de ni Slægter, hvoraf for Tiden denne Familie bestaaer, ere de sex eiendommelige for dette Continent: Capivaren, Pacaen, Cli aen, Pereáen, *Synoetheres* og *Echimys*. Alle disse Slægter gjenfinde vi i disse Egenes forsvundne Fauna, og vi have saaledes her en af de skjönne og meest afgjørende Stadfæstelser paa et Resultat, vi alt oftere have stödt

paa, at nemlig denne Verdensdeels sidst forsvundne Dyreskabning var et tro Forbillede paa dens nærværende.

Förend jeg gaaer over til at sammenlige Antallet af Arterne af denne Familie for de tvende Perioder, troer jeg at burde forudskikke følgende Bemærkninger angaaende Forekomstforholdene af de fossile. Levningerne af de større Arter finder jeg under de samme Forholde, som vi have seet ved de foregaaende Familier: nemlig, adspredte i Hulernes Jordlag, knuste, kort bærende umiskjendelige Spor af at have været indslæbte af Rovdyr. Selv de mindre Arter finder jeg undertiden i samme Forhold, og blandede imellem Levningerne af de større Dyr, saa at jeg ledes til at antage, at disse smaa Dyr i enkelte Tilfælde ei have været fritagne for ogsaa at have tjent til Bytte for de større Rovdyr. Men hyppigen finder jeg Levningerne af disse mindre Arter afsondrede fra de større og dannende Knoklebreccier for sig. Jeg har i min foregaaende Afhandling givet en udförlig Beretning om de mærkelige Knokleansamlinger, som endnu i vore Dage danne sig i Hulerne, og som jeg har viist, hidröre fra Perleuglen, *Strix perlata Licht.* Tænke vi os en Vandflod, der trænger ind i slige Huler, adspredter deres Knoklehobe, og indhyller de adspredte Knokler i sit jordagtige Bundfald, hvilket i Tidens Löb ved det neddryppende kalksvangre Vand gjennemtrænges med Kalkzinter og forvandles til en steenhard Masse, der tjener som Bindingsmiddel for Knoklerne, — da have vi Oprindelsen til de Knoklebreccier, jeg her omtaler. Overeensstemmelsen i S sammensætningen mellem disse Knoklebreccier og de omtalte Knoklehobe er saa paafaldende, at den i Begyndelsen vildlede mig i Bestemmelsen af hines Alder*); thi Dyreformerne, hvoraf de ere sammensatte, ere i Hovedsagen de samme, og

*) Saaledes har jeg i min Beskrivelse over Maquinhulen omtalt en slig Breccie i det andet Værelse, som jeg da holdt for at være af nyere Oprindelse; men senere Undersögelser have overbeviist mig om, at de Knoklelevninger, den indeslutter, tilhöre en ældre Dyreskabning.

navnligen for denne Familie, Arter af Slægterne *Mus*, *Echimys*, *Amanœ* samt unge Individuer af *Lepus*.

Totalantallet af de her nulevende Arter af denne Familie er atten; af den forsvundne Dyreskabning har jeg hidtil ikkun fundet sexten. Af det hele nulevende Antal danner Museslægten en tredie Deel, og det er denne Slægt, der giver Listen paa de nulevende Arter af denne Familie Overvægten over Listen paa de fossile. Men denne nuværende Overlegenhed af Museslægten, med Hensyn til Antallet af Arter, grunder sig höist sandsynligen ikkun paa vort ufuldkomnere Bekjendtskab til den forsvundne Dyreskabning. För jeg endnu kjendte i frisk Tilstand nogen af de her nulevende Arter af denne Slægt, besad jeg i tusindviis Brudstykker af deres Skeletter; men jeg var ei i Stand til blandt disse Brudstykker at adskille med Bestemthed mere end to eller höist tre Arter, imedens Undersøgelser i Naturen i kort Tid lærte mig at kjende Tilstedeværelsen af sex Arter i disse Egne. Antage vi nu for hiin Periode det samme Antal af Arter af denne Slægt, som vi kiende her for Tiden — en Antagelse, der sikkert ei er overdreven for en Fauna, der hidtil har viist sig saa overordentlig riig — saa have vi allerede et höiere Antal af Arter af denne Familie for hiin Epoke, end for nærværende; og vi tör saaledes uden Betænkning udstrække ogsaa til denne Familie det Resultat, hvortil Undersøgelserne af alle de foregaaende Familier have ledet, nemlig: hiin Dyreskabnings Overlegenhed over den nærværende med Hensyn til Rigdom paa Arter.

Denne Sætning, som gjælder for Familien, som et Heelt betragtet, finder ogsaa sin Anvendelse paa flere af dens Slægter, navnlig: *Cutia*, *Capivar* og *Paca*. Vi have allerede i en foregaaende Familie seet et lignende Exempel (*Dicotyle*slægten), og vi ledes saaledes til det mærkelige Resultat, at ei blot alle de Familier, vi hidtil have behandlet, ere i deres nærværende Tilstand at betragte ikkun som Brudstykker af hvad de

vare i hiin Periode, men at ogsaa flere af Slægterne befinde sig i samme Tilfælde. En nærmere Betragtning af disse Slægter belærer os endvidere om tvende andre ei mindre vigtige Forholde, nemlig: 1, at de alle ere saadanne, der for Tiden ere eiendommelige for den nye Verden; 2, at de af deres Artsformer, der besidde Repræsentanter i den nulevende Skabning, udmærke sig ved en ringere Legemsmasse, end de, som mangle Repræsentanter for Tiden, saa at vi ledes til at betragte den nulevende Dyreskabning som en Gjentakelse i formindsket Maalestok af den forsvundne, saavel med Hensyn til Tal som til Størrelse.

Pungdyrenes Familie.

Af denne Familie gives for Tiden i disse Egne ikkun een Slægt, der imidlertid er temmelig talrig paa Arter. Disse kunne efter deres Størrelse deles i tvende Afdelinger, hvoraf den ene indbefatter de større Arter, der i Levemaade og Størrelse kunne sammenlignes med vore Maarer og Ildere; den anden de mindre, som neppe overgaae vore Muus og Rotter. Af den første Afdeling kjender jeg tvende Arter: *Didelphis aurita* Pr. Max og *D. albiventer* m.; af den anden tre: *D. murina* L. *brachyura* Pall. og *pusilla* Desm.

Af Arter af begge disse Afdelinger finder jeg Levninger i fossil Tilstand, hvilke jeg indtil videre henfører ikkun til tvende Arter, anvendende iøvrigt paa denne Slægt de Betragtninger, jeg ovenfor anstillede angaaende Antallet af Arterne af Rotteslægten fra hiin Periode, og af hvilke jeg uddrog det Resultat, at vi ingen Grund have til at antage dette Antal for ringere, end det der for Tiden viser sig.

Forekomstforholdene af de fossile Arter af denne Familie ere iøvrigt de samme, som de, jeg anførte for Gnaverfamilien, idet Knoklerne

af de mindre Arter træde ind som Bestanddele i de fine Knoklebreccier, medens de af de større Arter findes indblandede mellem Knoklerne af de Dyr, der have tjent de større Rovdyr til Føde*).

Flaggermusenes Familie.

Alle de Familier, vi hidtil have betragtet, have enten viist os for hiin Periode en større Rigdom saavel paa Slægter som paa Arter, end for nærværende, eller i det mindste have de tilladt den Formodning, at de dengang ei have staaet tilbage i denne Henseende. Anderledes forholder det sig med den, vi nu gaae over til at betragte. Trods de omhyggeligste Uundersøgelser har jeg hidindtil ei været i Stand til at opdage det mindste Spor til noget Dyr af denne Familie i Nedlagene af den sidste store Oversvømmelse, og, saavidt jeg veed, have Naturforskernes Bestræbelser i den gamle Verden været ligesaa frugtesløse i denne Henseende. Vi maatte derfor synes berettigede til den Slutning, at denne Familie virkelig manglede i den sidstforsvundne Dyreskabnings Fauna. Imidlertid maa jeg gjøre opmærksom paa flere Omstændigheder, der byde Forsigtighed med at fælde en afgjørende Dom om denne Gjenstand. Flaggermusenes Familie er vel, af alle Familier i Pattedyrklassen, den, der er mest unddraget de større Rovdyrs Forfølgelse, og vi kunne saaledes ikke vente at finde deres Levninger iblandt de øvrige Dyr, der have tjent disse Rovdyr til Føde. Desto oftere kunde disse Dyr synes at maatte blive et Bytte for Uglerne, — denne anden Kilde til Knokleansamlinger i Hulerne, — men jeg har i min foregaaende Afhandling viist, med hvor ringe Qvotient, ($\frac{1}{100}$), deres Knokler dog indtræde i Sammen-

*) Jeg besidder en Kindtand af et stort Dyr, der atviger i sin Form fra Kindtænderne hos alle Rovdyrslægter, og som nærmer sig mest til de bageste Kindtænder hos Slægten *Didelphis*. Indtil jeg er saa heldig at forskaffe mig flere Brudstykker af dette mærkelige Dyr, afholder jeg mig fra alle Gisninger om dets Plads i Systemet. Tanden antyder et Dyr af Størrelse som en stor Ulv.

sætningen af disse Anhobninger. Föie vi til disse Betragtninger den Omstændighed, at nærværende Familie har viist Spor af sin Tilværelse i en endnu ældre Jordperiode, (i Gipsen ved Montmartre), da maae vi vistnok ikke, uden en meget høi Grad af Vished, bestemme os for et saa overordentligt Resultat, som en slig afvexlende Optræden, Forsvinden og Gjenoptræden af en Dyrefamilie vilde være. Jeg afholder mig derfor indtil videre fra enhver Mening i denne Henseende, endskjönt jeg tilstaaer, at denne bestandige Feilslagen af mine Bestræbelser, at finde i Hulernes Jordlag blot et Spor til noget Dyr af denne Familie, allerede længe har vakt min Forundring, saameget mere, som Flaggermusenes Familie er for Tiden, næst Gnavernes og Røvdynenes, den talrigste paa Arter i disse Egne, og — som jeg et andet Sted har viist — indtager den første Plads paa Listen af de Dyr, der for Tiden gjøre Hulerne til deres Opholdsted.

Fjerde Orden: *Quadrmana.*

Abernes Familie.

Have mine Eftersøgninger angaaende den foregaaende Familie hidtil været frugtesløse, da have de været lönnede med destomere uventet Held hvad nærværende angaaer. Det vigtige Spörqemaal om Tilstedeværelsen i hiin Periode af den höieste Familie af Pattedyrene, et Spörqemaal, som hidtil har været ubesvaret, eller som de fleste Naturforskere troede at burde besvare paa en benægtende Maade, seer jeg mig i Stand til at löse.

Denne Familie existerede virkelig, og det første Dyr af samme, der fremstiller sig fra hiin undergaaede Verden, fremtræder med den almindelige Charakter for hiin Skabnings Organismer, en kæmpemæssig

Legemsstørrelse. Den overtræffer betydelig de største Individuer, man hidtil har seet af Orang-utang og Chimpanse, fra hvilke den imidlertid adskiller sig generisk, saavel som fra de langarmede Aber (*Hylobates*) Da den ligeledes viser sig meget forskjellig fra de herværende Slægter af Aber, opstiller jeg den indtil videre i en egen Slægt, for hvilken jeg foreslaaer Navnet: *Protopithecus*, saavel som for Arten, efter Landet, hvor denne Families første Repræsentant gjensaae Dagens Lys: *P. brasiliensis*.

Jeg kan ved denne Leilighed ikke undlade at omtale et Sagn, jeg har fundet udbredt over en betydelig Strækning af det indre Høiland, navnlig i den nordlige og vestlige Deel af Provindsen S. Paul, samt i Sertãoen af St. Franciscofloden.

Ifølge dette Sagn opholder sig endnu i vore Dage i hine Egne et stort Dyr af Abernes Familie, som Indianerne, fra hvem Sagnet nedstammer, tillægge Navnet *Caypore* 3: Skovens Beboer. Cayporen er af menneskelig Størrelse, over hele Kroppen, og tildeels i Ansigtet, bedækket med meget lange krøllede Haar. Dens Farve er brunn, paa Maven, umiddelbart over Navlen, afbrudt af en hvid Plet. Den klattrer med Behændighed i Træerne, men opholder sig som oftest paa Jorden, hvor den gaaer opret som et Menneske. I sin Ungdom er den et front og fredeligt Dyr, der lever af Frugter; dens Tænder ere skabte som Menneskets; men med den tiltagende Alder bliver den rovbegjerlig og blodtørstig; den gaaer da paa Jagt efter Fugle og smaa Pattedyr; uhyre Hugtænder stikke frem af Munden, og den bliver da farlig selv for Mennesket. Dens Pels er overalt uigjennemtrængelig for Skud, undtagen paa den hvide Plet paa Bugen. Indvaanerne frygte dette Dyr, og skyede Steder, hvor det opholder sig, og disse röbe sig ved dette Dyrs karakteristiske Fodspor; thi Cayporen har — saa tilføier Sagnet — Foden ei dannet som Menneskets; den ender sig for og bagtil med en Hæl, saa at man ei kan see i hvad Retning Dyret har gaaet.

Man erkjender let i flere af Trækkene af dette mystiske Dyrs

Naturhistorie den barnlige Indklædning af vilde Folkeslag. Foden, der ender for og bag til med en Hæl, vil vel ei sige andet, end at Foden fortil ei er bredere end bagtil, og at man ei skjelner Indtrykkene af de enkelte Tæer. Hvad den hvide Plet paa Maven angaaer, da maa jeg bemærke, at alle de her levende langhaarede Aber have den midterste Deel af Bugen meget tyndt behaaret, saa at, naar Dyrets Haarbedækning er af en mørk Farve, og Huden selv lys, det virkelig i Afstand forekommer, naar Dyret strækker sig i Veiret, som om det havde en hvid Plet paa Bugen. Uigjennemtrængeligheden af dets Pels maatte synes fabulös; men jeg kjender virkelig en Art af denne Familie, *Guigóen* (*Myctes crinicaudus m.*), der befinder sig i dette Tilfælde. Dette hidtil ubeskrevne Dyr, der danner en mærkelig Overgang imellem Slægterne *Myctes* og *Cebus*, idet den med Stemmeorganet af den første forener den overalt laadne Hale af den sidste, er bedækket med en Pels af saa overordentlig lange og filtede Haar, at den fra Ryggen og Siderne er sikkert mod Skud. Som om den var sig sit gode Pandser bevidst, søger dette Dyr ei, som andre Aber, sin Redning i Flugten ved nærmende Fare, men det ruller sig sammen i en Kugle, som for at beskytte den Deel og Kroppen, der er sparsomst tildeelt det sikkert Værge, nemlig Bugen, og i denne Stilling trodser den Jægerens Skud.

Jeg anfører dette Sagn mindre paa Grund af dets zoologiske Interesse, end paa Grund af den frappante Overeensstemmelse mellem flere af Trækkene, som Sagnet tillægger dette Dyr, og de, som vi kjende eller formode om Pongoen fra Borneo. Existerer et slikt Dyr ei i de Egne, hvor Sagnet hersker, hvorledes er dette da opstaaet? Skulde det være nedarvet til de nulevende Indianerstammer fra deres Forfædre? og skulde fölgelig dette Sagn være et Vidnesbyrd mere om den asiatiske Oprindelse af Amerikas Urbeboere?

Saaledes som jeg bar berettet dette Sagn, fortælles det af Indianerne i Provindsen S. Paulo; i Sertãoen af S. Franciscofloden finder jeg det

foröget med Tilsætninger, der svække endmere dets zoologiske Interesse, men som give det en ny, ved at fremstille os en Pröve — og den eneste mig hidtil bekjendte — paa de herværende Vildes Phantasivæsener. Efter Sertanejerne er Cayporen Herre over Vildsvinene; stundom, naar man har skudt et af disse Dyr, hörer man den fortörnede Caypores Stemme i Frastand, og Jægeren forlader sit Bytte for at redde sig ved Flugten. Man har seet den midt i en Flok af disse Dyr, ridende paa et af de störste Sviin, ja efter nogle beskrives Cayporen som en Slags Syscentaur, nemlig oventil som en Abe, og nedentil som et Sviin.

Efter denne kortfattede Fremstilling af den forsvundne Dyreskabnings her forhen levende Slægter og Arter, hvilken jeg har ledsaget, ved Slutningen af enhver Familie, med de Bemærkninger, samme umiddelbart fremkaldte, tillader jeg mig nu at henvende det ærede Selskabs Opmærksomhed paa de mere almindelige Betragtninger, som tilbyde sig, angaaende hiin Dyreskabnings Beskaffenhed og dens Forhold til den nulevende.

Af samtlige fire Ordener, hvori Pattedyrklassen deler sig, findes Repræsentanter i denne Verdensdeel saavel i hiin som i nærværende Periode. Den talrigste af disse, saavel paa Slægter som Arter er for Tiden Ordenen *Myoidea*, dernæst følger *Acleidota*, saa *Bruta* og endelig *Quadrumana*. Dette relative Forhold imellem Ordenerne med Hensyn til deres Indhold af Slægter og Arter var i hiin Periode ei det samme som i nærværende. Ordenen *Acleidota* var den talrigste, derpaa fulgte *Myoidea*, *Bruta* og *Quadrumana*. Følgende Tabel vil oplyse denne Sætning.

Qvotienten af Totalantallet af Slægterne og Arterne af Pattedyrklassen, som de enkelte Ordener dannede i hiin Periode, og som de danne i nærværende Periode, er følgende.

| | Slægter | | Arter | |
|-------------------|-----------|----------------|-----------|----------------|
| | <i>nu</i> | <i>dengang</i> | <i>nu</i> | <i>dengang</i> |
| <i>Bruta</i> | 0,18. | 0,27. | 0,10. | 0,20. |
| <i>Acleidota</i> | 0,24. | 0,59. | 0,50. | 0,42. |
| <i>Myoidea</i> | 0,49. | 0,50. | 0,54. | 0,53. |
| <i>Quadrumana</i> | 0,09. | 0,05. | 0,05. | 0,02. |

Hovedgrunden til denne Omvæltning af den relative Rigdom af Ordenerne skyldes Fremtrædelsen i vore Dage af den talrige Familie af Flaggermusene, der, saavidt vore Undersøgelser hidtil række, synes, som vi ovenfor have seet, at have manglet i hine Tider.

Af de sexten *Familier*, hvori Pattedyrklassens fire Ordener dele sig, forekomme nu for Tiden i disse Egne *ni*, nemlig: Myrebjörnene, Bæltedyrene, Drøvtyggerne, Tykhuderne, Rovdyrene, Pungdyrene, Gnavernes, Flaggermusene og Aberne. Af disse mangler een, nemlig Flaggermusenes Familie, hidtil paa vor Liste af den forsvundne Dyreskabnings Arter, ligesom omvendt een Familie mangler i den nærværende Skabning af disse Egne, som spillede en vigtig Rolle i samme i Fortiden, nemlig Dovendyrenes.

Med Hensyn til den relative Rigdom af de Familier, der blive tilbage, da stemme ei heller i den Henseende de tvende Perioder ganske overeens, saavidt det er tilladt at slutte af den vistnok endnu meget ufuldstændige Liste, vi besidde over de fossile Arter.

Gnavernes Familie er i begge Perioder den talrigste paa Arter og Slægter, og efter denne følger Rovdyrenes; men denne viser sig i hin Periode forholdsviis talrigere paa Slægter og sandsynligviis ogsaa paa Arter end i nærværende; dog den største Afvigelse ligger i de drøvtyggenes Familie, der i hine Tider optraadte med en langt større Qvotient end for Tiden, saavel med Hensyn til Arter som til Slægter. Det samme gjælder, endskjönt i noget ringere Grad, om Bæltedyrene og Tykhuderne.

De övriga Familier tilbyde et for ringe Tal, til med Sikkerhed at uddrage nogen Slutning i denne Henseende. Följende Tabel vil nærmere oplyse disse Forholde.

Qvotienten af Totalantallet af Arterne og Slægterne, som enhver af Familierne danne i hiin og i nærværende Periode i disse Egne er följende:

| | Slægter | | Arter | |
|---------------------|---------|---------|-------|---------|
| | nu | dengang | nu | dengang |
| <i>Edentata</i> | 0,03. | 0,03. | 0,03. | 0,02. |
| <i>Effodientia</i> | 0,15. | 0,18. | 0,07. | 0,15. |
| <i>Tardigrada</i> | 0,00. | 0,06. | 0,00. | 0,07. |
| <i>Ruminantia</i> | 0,03. | 0,12. | 0,07. | 0,13. |
| <i>Pachydermata</i> | 0,06. | 0,09. | 0,04. | 0,11. |
| <i>Feræ</i> | 0,15. | 0,18. | 0,19. | 0,18. |
| <i>Marsupialia</i> | 0,03. | 0,03. | 0,07. | 0,04. |
| <i>Glires</i> | 0,27. | 0,27. | 0,26. | 0,29. |
| <i>Chiroptera</i> | 0,18. | 0,00. | 0,19. | 0,00. |
| <i>Simiæ</i> | 0,09. | 0,03. | 0,06. | 0,02. |

Vende vi os nu til en almindelig Betragtning af *Slægterne* af den uddöde Dyreskabning med Hensyn til deres Övereenstemmelse med dem af den nulevende (see tredie Tabel) da finde vi, at af de 32 Slægter*) som den forsvundne Pattedyrfauna hidtil har tilbudt os, 18 endnu leve i disse Egne, medens 14 ei mere forekomme i samme.

Vi see saaledes, at, jo mere vi stige ned i de underordnede Afdelinger af Systemet, desto större bliver Övereenstemmelsen imellem hiin Dyreskabning og den nærværende. Dog er endnu Ligheden betydelig forsaavidt over Halvdelen af Slægterne ere fælles for begge Perioder.

Disse Slægter, som begge Perioder have tilfælles, lade sig passende

*) Jeg udelader af Betragtning ved nærværende Undersögelse den fossile Slægt af Gnavernes Familie, som jeg hidtil ei har været i Stand til at bestemme.

afsondre i tvende Grupper, der ere af ulige Vigtighed for Jordklodens Udviklingshistorie. Til første Gruppe regner jeg saadanne, som i nærværende Skabning ere fælles for den gamle og ny Verden, og som følgende ei ere skikkede til at vise det eiendommelige Præg af denne Verdensdeels fordums Dyreskabning. Disse Slægter ere ikkun sex nemlig: *Cervus*, *Tapirus*, *Felis*, *Canis*, *Lepus* og *Mus*. Den anden Gruppe bestaaer af de Slægter, der i vore Dage ere eiendommelige for denne Verdensdeel. Denne Gruppe er talrigere end den første, og indbefatter følgende tolv Slægter: *Myrmecophaga*, *Dasybus*, *Dicotyles*, *Eyrara*, *Nasua*, *Didelphis*, *Echinys*, *Synoetheres*, *Anæma*, *Dasyprocta*, *Coelogenys* og *Hydrochærus*.

Det første Blik paa denne Gruppe er tilstrækkeligt til at vise, at den Dyreskabning, 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 af overordentlig Vigtighed for Theorien om Udviklingsforholdene af vor Planets organiske Frembringelser og jeg forbeholder mig længere henne at udvikle nogle af de vigtigste Følger, der udgaae af denne Kjendsgjerning.

Vende vi os nu til de Slægter af den uddöde Pattedyrskabning der ikke i vore Dage forefindes i disse Egne, da kunne vi ogsaa passende dele disse i tvende Afdelinger, hvoraf den første vil indbefatte dem, der ere aldeles forsvundne fra Jordens Overflade, den anden saadanne, der endnu findes levende i den nærværende Skabning, men mere eller mindre fjernet fra de Egne, hvor vi finde deres fossile Levninger. Den første af disse Afdelinger indbefatter ti Slægter: *Euryodon*, *Heterodon*, *Chlamydothorium*, *Hoplophorus*, *Pachytherium*, *Coelodon*, *Megalonyx*, *Leptotherium*, *Mastodon* og *Protopithecus*. Betragte vi nöiere de i denne Afdeling indbefattede Slægter, da finde vi, at den langt største Deel af dem henhöre til de slöve Dyrs Orden (*Bruta*), og at de ere dannede af

store plumpe Dyr, hvis forunderlige disharmoniske Organisation synes at have baaret Spiren i sig til deres Undergang.

Den anden af disse Afdelinger dannes ikkun af fire Slægter: Antilopen, Kamelen, Björnen og Hyænen; men Tilstedeværelsen af disse fire Slægter paa Brasiliens Höisletter i den sidstforsvundne Jordperiode er et Phænomen af höieste Interesse og egnet til at fremkalde de vigtigste Betragtninger. Jeg har viist, at de fossile Arter af Kameelslægten upaatvivlelig hørte til Undergruppen *Auchenias*, og at vi fölgelig have at söge Hjemmet for denne Form for Tiden i Andesbjergene; samt at den fossile Art af Björneslægten ligeledes synes at stemme meest med de Arter, der i vore Dage beboe denne samme Bjergkjede. Hvad den tredie Slægt angaaer, Antilopeslægten, da maae vi vel efter Videnskabens nærværende Standpunkt ansee den for en, den gamle Verden eiendommelig, Form, imidlertid har jeg alt antydnet Muligheden af, at en Repræsentant af denne Slægt kunde forefindes som Beboer af den samme nysomtalte Bjergkjede. Derimod lader os, hvad den sidste af disse fire Slægter angaaer, Hyæneslægten, aldeles ingen anden Udvei tilovers; end Antagelsen af den frappante Sætning: at Sydamerikas Sletland i hiin Periode nærede Pattedyrslægter, som for Tiden ere udelukkende for den hede Zone af den gamle Verden, og vi have seet, at denne Sætning endmere bekræftes ved de tvende Underslægter *Cynailurus* og *Speothos*, Former, der i den levende Skabning ikkun ere fundne i de varme Egne af den gamle Verden, men som ligeledes have efterladt deres Spor i den forsvundne Dyreskabning af denne Verdensdeel.

Stige vi nu ned til det sidste Trin i Systemets Underafdelinger, til *Arterne*, og sammenligne de forsvundne med de nulevende, da ledes vi til ogsaa her at fastsætte tvende Afdelinger, hvoraf den förste indbefatter dem, der vise sig tilstrækkelig forskjellige fra de nulevende, den anden derimod saadanne, som vise sig overensstemmende med samme.

Dog, förend jeg gaaer over til denne Fordeling af de fossile

Arter, maa jeg først afsondre saadanne, af hvilke jeg enten besidder altfor ufuldstændige Brudstykker, til at kunne anstille nogen frugtbringende Sammenligning, eller hvor Osteologien af de nulevende tilsvarende Arter ei er mig tilstrækkeligen bekjendt. Hertil høre 7 Arter, nemlig Tapiren, Hjortearterne, den mindre Tigerart, Ræven, Næsehjørnen og den mindre Capivarart. Hertil föier jeg endvidere Arterne af Rotte- og Pungerotte-slægten, ei fordi jeg mangler de nödvendige Sammenligningsmaterialier, men fordi en fyldestgjørende Sammenligning af disse Arter kræver langvarige og nöiagtige foreløbige Undersøgelser af Osteologien af de nulevende Arter, et Arbeide, jeg endnu ei har havt Leilighed til at overgive mig til. Efter Fradraget af disse 11 Arter blive 43 tilbage, der skulle tjene til Grundvold for vor Sammenligning.

Jeg begynder med Arterne af de fire Slægter, Kameel, Antilope, Björn og Hyæne, hvilke, som vi have seet, vel ere forsvundne i vore Dage fra Brasiliens Höisletter, men dog ikke have ophört at fortsætte deres Tilværelse i andre Egne af vor Jord. Vi have bemærket, at de tvende Arter af Kameelslægten, paa Grund af deres Størrelse, udelukkede enhver Formodning om Overeenstemmelse med de nulevende Arter af denne Slægt. Hvad derimod Arterne af de tre övrige Slægter angaaer: Björnen, Antilopen og Hyænen, da kunne vel ikkun umiddelbare Sammenligninger afgjøre Spørgsmaalet om deres Identitet med de for Tiden i Andeshjergene eller i den gamle Verden levende Arter; dog troer jeg, at Resultatet af de Undersøgelser, jeg nu gaaer over til, ei vil lade nogen Tvivl tilbage i denne Henseende. For imidlertid at udelukke al Usikkerhed fra Grundlaget for nærværende Undersøgelse, fjerner jeg endvidere disse tre Arter fra det hele Antal, saa at ikkun 40 blive tilbage.

Til den første Afdeling, eller den, der indeholder de, fra de her nulevende tilstrækkelig forskjellige Arter af den nulevende Dyreskabning, kunne vi for det første stille alle de Arter, der henhøre til Slægter, der ere aldeles forsvundne fra Jordens Overflade. Disse Slægter ere, som

vi have seet, følgende ti: *Euryodon*, *Heterodon*, *Chlamydotherium*, *Hopliphorus*, *Pachytherium*, *Coelodon*, *Megalonyx*, *Leptotherium*, *Mastodon* og *Protopithecus*, hvilke Slægter indbefatte 14 Arter, hvortil vi endnu kunne føie den ubestemte Slægt af Gnavere med 1 Art, samt, som vi nyligen saae, Arterne af Kameelslægten, ialt 17 Arter.

Jeg gaaer nu over til de Slægter, som ogsaa for Tiden findes i disse Egne, udpegende de Arter, som enten det første Öiekast eller fortsatte Undersøgelser have overbeviist mig om, at være tilstrækkeligen forskjellige fra de nulevende. Disse Arter ere 17, nemlig: Kæmpemyrebjørnen, de fire Arter af Navlesviin, den store Tiger, *Cynailurus*, Huleulven, Huleschakalen, Honningjærven, (*Eprara*), den største Art af Pigrotterne, det store Snohalepindsviin, Kæmpecutiaen, de tre Arter af Pacaslægten og endelig Kæmpecapivaren. Føie vi disse 17 Arter til de ovenfor omtalte 17, faae vi 34 Arter af 40, der vise sig bestemt forskjellige fra de nulevende Arter.

Den anden Afdeling af de fossile Arter danne de, som efter de mere eller mindre betydelige Brudstykker, jeg besidder af deres Skelet, vise en saa stor Overeensstemmelse med de nulevende Arter, at jeg ei har været istand til at udfinde nogen specifik Forskjel. Disse Arter ere følgende sex: een Art af Slægten *Dasypus*, tvende Arter af *Echimy*s, den fossile Kanin og *Peréa*, samt den ene fossile Art af *Cutiaslægten*. Forholdet af de overeensstemmende til de uovereensstemmende er altsaa som 6 til 34.

Vi have saaledes, ved at stige gradviis ned i vore Sammenligninger gennem Ordenerne, Familierne og Slægterne til Arterne, med hvert Trin seet Uovereensstemmelserne imellem de tvende Dyreskabninger at tiltage. Paa dette sidste Trin vise de sig endog saa store, at man vel kunde fristes til at opkaste det Spørgsmaal, om det svage Slægtskabsbaand, med hvilket vi her see dem forbundne med hinanden, virkelig er knyttet

af Naturen, eller blot skyldes vore ufuldstændige Methoder og Sammenligningsmidler.

Da Afgjørelsen af dette Spørgsmaal er af allerhöieste Vigtighed for Videnskaben, tillade det ærede Selskab mig at opholde mig noget ved denne Gjenstand. Jeg maa da först og fremmest bemærke, at den Slutning, hvorpaa Antagelsen af Overeensstemmelsen mellem de 6 Arter af den forsvundne Dyreskabning med nulevende, er grundet, langtfra ei indeholder den Sikkerhed i sig, som den Slutning, hvorpaa Uovereensstemmelsen mellem de 34 övrige er bygget. Af ingen af disse 6 Arter har jeg noget fuldstændigt Skelet, og det var mueligt, at disse fossile Arter, skjönt stemmende meer eller mindre med de nulevende i de Dele af dem, jeg besidder, afveg fra dem i andre Dele, jeg ikke endnu kjender. Denne Formodning har virkelig bekræftet sig ved een af de uddöde Slægter: Pacaslægten. Af denne Slægt besad jeg en stor Mængde Levninger, der viste en saa paafaldende Overeensstemmelse med den nulevende Art, at jeg i Begyndelsen henførte disse fossile Levninger til samme, indtil Undersögelsen af Kranierne, som jeg ovenfor har bemærket, overbeviste mig ei blot om den specifikke Forskjellighed mellem disse Dyr, men endog om Tilstedeværelsen af tvende forskellige Arter iblandt de fossile Levninger af denne Slægt. Hvis vi derfor ville lade Analogien være vor Leder, da bör vi antage for de övrige faa Arter, der befinde sig i samme Tilfælde, hvori de fossile Arter af Pacaslægten befandt sig för fuldstændige Sammenligninger tillode at afgjøre Spørgsmaalet angaaende disse, et lignende Forhold, nemlig en specifik Forskjellighed fra de nulevende Arter, med hvilke de vise mere eller mindre Overeensstemmelse.

Jeg troer derfor, at vi, stöttende os paa den höieste Grad af Sandsynlighed, ja i de langt fleste Tilfælde paa factisk Vished, kunne udsige med Bestemthed det Resultat: *at Sydamerikas sidstforvundne Pattedyrskabning, hvad dens Arter angaaer, var fuldkommen forskjellig fra den, som i vore Dage beboer samme Continent.* Til et lignende

Resultat lededes ogsaa Cuvier ved sine Undersøgelser over den gamle Verdensdeels forsvundne Pattedyrskabning; og jo mere dette vigtige Resultat af senere Naturforskere har været betvivlet og angrebet, desmere glæder det mig, ved mine Undersøgelser i denne Verdensdeel at have bidraget til at bekræfte det.

Efterat vi saaledes have kastet et flygtigt Blik paa den sidstfor-
svundne Pattedyrskabning, i disse Egne, efterat vi dernæst nærmere have
betragtet dens Forhold til den nulevende Dyreskabning, der har afløst
den paa de samme Steder, ville vi nu gaae ud fra denne Grundvold, og
ved Hjælp af disse nye Facta, hvormed Videnskaben er blevet forøget,
søge at opløse flere vigtige Punkter af Jordklodens Udviklingshistorie.

Det var blevet en i Videnskaben-rodfæstet Sætning, at det tropiske
Jordbælte, idetmindste i dets lavere Dele, var i hiin Periode, der gik
umiddelbar forud for Tingenes nærværende Tilstand, enten aldeles ubeboet
eller dog kun tildeelt en meget sparsom Befolkning. Nærværende Over-
sigt har viist, at dette Jordbælte, langt fra i hine Tider at have været
ubeboet, tvertimod frembød en Rigdom og Mangfoldighed i hine Dyre-
frembringelser, der synes langt at overtræffe, hvad disse Egenes Natur i
vore Dage har formaaet at udfolde.

Vi have seet, at denne Sætning er vis for den største Deel af
Familierne, hvoraf Pattedyrklassen er sammensat, og at den gjelder for
den hele Classe hvad Slægterne angaaer; men at den ogsaa med Hensyn
til Arterne kan finde sin Anvendelse paa hele Classen, vil vel ingen
tvivle om, ved Synet af det store Antal af Arter, der strax have viist
sig ved første Blik, vi kaste bag Forhænget for hiin forsvundne Verden,
et Antal, der staaer saa lidet tilbage for det nulevende. Denne Sand-
synlighed forekommer vist i og for sig selv enhver saa stor, at jeg næsten
anseer det for overflødigt at tilføie til Bestyrkelse af samme følgende
Betragtning. Den forsvundne Dyreskabning er i Tingenes naturlige Løb
unddraget vort Blik; ikkun tilfældige Omstændigheder, og omhyggeligen

ledede Efterforskninger kalde for **Dagen** enkelte af dens adspredte **Levninger**; hvorimod den nulevende **Dyreskabning** tilbyder sig overalt af sig selv vort **Öie**, ja ei kan undgaae tidligere eller sildigere at blive **Videnskabens Eiendom**. Medens vi derfor kunne betragte **Listen** paa de her nulevende **Arter**, hvad den **Dyreklasse** angaaer, hvormed vi beskjæftige os, for næsten afsluttet, saa kunne vi paa den anden **Side** med hver **Dag** vente **Tilvæxt** af **Fortegnelsen** paa de forsvundne **Arter**.

Denne hidtil for det tropiske **Jordbælte** i hiin **Periode** antagne **Armod** paa organiske **Frembringelser** søgte man at forklare ved **Antagelsen** af en overordentlig høi **Temperatur**, der qualte **Udviklingen** af organiske **Væsner**. Vi vide nu, at denne **Antagelse**, saavel som **Rjendsgjerningen**, hvorpaa den var bygget, begge ere ugrundede. Det tropiske **Jordbælte** nød i hiint **Tidsrum** en **Temperatur**, der ei blot ikke hindrede **Udviklingen** af organiske **Væsener**, men som endog var dem langt gunstigere, end den **Temperatur**, disse **Lande** for **Tiden** nyde.

Hvis vi tör antage, at **Rigdommen** og **Mangfoldigheden** af organiske **Frembringelser**, og at disses **Udvikling** med **Hensyn** til legemlig **Masse**, staaer i **Forhold** til **Temperaturen** — en **Sætning**, der er almindeligen hyldet, og som vi i det **Store** betragtet see bekræftet ved **Erfaringen**, saa kunne vi vistnok ei andet, end indrømme for det omtalte **Jordbælte** i hiin **Periode** en høiere **Temperatur**, end i den nærværende; men denne **Tilvæxt** af **Varme** bliver dog langt ubetydeligere, end den, man hidtil var nødsaget til at antage, støttende sig paa et urigtigt **Factum**.

Det vilde være en **Undersøgelse** af høi **Vigtighed**, at sammenligne denne det tropiske **Amerikas** forsvundne **Pattedyrfauna** med den tilsvarende for den tempererede og kolde **Zone** af samme **Verdensdeel**. Men desværre tillade de ringe **Materialier**, vi hidtil besidde fra denne sidste **Deel** af samme, os ei at anstille denne **Sammenligning**. **Fuldstændigere** ere de **Materialier**, vi besidde for det tempererede og kolde **Jordbælte** af den gamle **Verden**; men flere **Omstændigheder** forhindre her en umiddelbar

Sammenligning. For det første er det tropiske Jordbælte i den gamle Verden i nærværende Periode rigere paa Arter af Pattedyrklassen, end samme Bælte i den ny Verden. For det andet er Udstrækningen af Landet, i hvilken man har efterforsket de fossile Levninger fra sidst fuldendte Jordperiode i den gamle Verden, uden Sammenligning langt betydeligere, end den Strækning, i hvilken jeg her har havt Leilighed til at undersøge dem. For det tredje endelig er Tidsrummet, i hvilket de i den gamle Verden have været eftersøgte, og Antallet af Samlere og Naturforskere, der have beskæftiget sig med disse Undersøgelser, meget betydeligt, imedens Fortegnelsen paa denne Verdensdeels uddøde Dyreskabning er Frugten af to Aars Anstrængelser af et isoleret Individ.

Tage vi disse modificerende Omstændigheder tilbørlig i Betragtning, da troer jeg, at en Sammenligning mellem den forsvundne Pattedyrskabning af det tropiske Amerika og den af den gamle Verdens extratropiske Deel ei vil være uden Nytte. See fjerde Tabel. *) Sammenligne vi nu denne Fortegnelse med Listen paa det tropiske Sydamerikas forsvundne Pattedyr, da see vi, at denne sidste overtræffer hiin, saavel med Hensyn til Arternes Antal som især med Hensyn til Slægternes. Lægge vi nu i Vægtskaalen de Omstændigheder, jeg forhen har gjort opmærksom paa, da maae vi vistnok indrømme for det tropiske Jordbælte af Amerika en langt rigere Pattedyrskabning i den sidst forsvundne Jordperiode end for den extratropiske Deel af den gamle Verden.

Et slikt Misforhold mellem disse to Jordbælter med Hensyn til Rigdommen af deres Dyrefrembringelser kan ikkun forklares ved Antagelsen af tilsvarende Forskjelligheder i Temperaturen, vi see altsaa at udgaae som høist sandsynlig Følge af disse Undersøgelser, at ogsaa i hiin Periode

*) Denne Tabel fremstiller Tilstanden af vore Kundskaber om dette Punkt af den fossile Zoologie, da *Cuvier* afsluttede sine Undersøgelser over denne Gjenstand, og det er mig ikke bekjendt, at der senere er kommet væsentlige Forøgelse til med Hensyn til Antallet af Arterne.

en Temperaturforskjel fandt Sted paa Overfladen af vor Planet, betinget ved den geographiske Brede, med andre Ord Climaforskjellighederne vare indtraadte.

Men ligesaa vist, som det er, at de extratropiske Dele af vor Jord allerede i hiin Periode stode tilbage med Hensyn til deres Temperatur for de tropiske, ligesaa vist er det, at de nöde en höiere Temperatur, end den, der for Tiden er blevet dem til Deel. Naar vi see den sidst uddöde Pattedyrfauna af den gamle Verdens extratropiske Bälte at overtræffe den i samme Egne nulevende i Mangfoldighed og Rigdom af Former, saavel som i höi Grad i Störrelsen af Arterne; naar vi see, at Hovedmassen af disse Former ere saadanne, som for Tiden ere eiendommelige for det tropiske Jordbälte, da maa vistnok selv den meest forudindtagne indrömme, at Temperaturen af de nu tempererede og kolde Strækninger af dette Continent i hiin Periode maa have været mere eller mindre overensstemmende med den, der nu tilkommer det hede Jordbälte.*)

*) Det er ikke min Hensigt her at optage paa ny det omstvistede Emne om de laadne Elephanter og Næsehorne i Siberien; men jeg kan ikke afholde mig fra at bemærke hvor overilet deres Mening er, der af dette Phænomen strax ville uddrage den Slutning, at det siberiske Clima ei har forandret sig. For det förste findes denne dobbelte Haarbedækning hos et meget stort Antal af tropiske Dyrearter; for det andet har denne Haarrighed frapperet i saa höi Grad, fordi den viste sig hos Dyr, vi ere vant til at see berövede al Haarbedækning. Men det er beviist, at den indiske Elephants Haarmangel hidrörer fra Slaveri og Fangenskab; at den i sin vilde Tilstand er forsynet med en Haarbedækning, der er rigere paa de unge Dyr, og som tiltager i den Grad i de koldere Bjergegogne, at man endnu træffer Individuer "saa laadne som Pudler." Dette er det Udtryk, Biskop Hebert har betjent sig af i Beskrivelsen af sine Jagttoure i Indien. Det maatte synes overdrevent; men Hr. G. Fairholm har anstillet de nöiagtigste Efterforskninger i den Henseende, og overbeviist sig om Rigtigheden af samme. Dernæst, naar vi antage, at denne Haarrighed hos den fossile Elephant skulde antyde et Polarclima for de Lande, hvor den opholdt sig, da maae vi udstrække dette Polarclima i hiin Periode til det hele sydlige Europa; thi denne samme Elephant forekom ei blot paa Fastlandet af det hele sydlige Europa, men selv paa Sicilien har jeg seet dens Knokler i stor Mængde tilligemed dem af Nilhesten i en Udgravning, der i 1830 fandt Sted i Nærheden af Palermo. Endelig er det indlysende, at om end disse Dyr, forsynede med en tæt Haarpels, vilde kunne have modstaaet Climaet af det nordlige Siberien, som det viser sig i vore Dage, vilde dette Lands fattige Vegetation umulig have kunnet afgive tilstrækkelig Næring til disse colossalske Væsener, som i hiin Periode opholdt

Et Blik paa vor Liste over Brasiliens forsvundne Pattedyrfauna vil være tilstrækkeligt for at vise, at denne bar det samme eiendommelige Præg i sin Hovedsammensætning, som den Skabning, der for Tiden har afløst den. Denne Eiendommelighed af Sydamerikas nærværende Dyreskabning staaer i Forbindelse med dette Continents afsluttede Form og afsondrede Beliggenhed. Naar vi derfor gjenfinde denne samme Eiendommelighed i dens Frembringelser i hiin Periode, tør vi med Sikkerhed slutte, at dette Continents Form og Begrænsning i Hovedsagen var den samme dengang som nu. Tilstedeværelsen i hiin Periode af Slægtsformer i Sydamerika, der for Tiden ere eiendommelige for den gamle Verden, som Hyænen og Antilopen, kunne ei svække Gyldigheden af denne Sætning, ligesaa lidet som Tilstedeværelsen i vore Dage af en Slægt i Sydamerika af den nyhollandske Familie af Pungdyrene kan berettigede til nogen Formodning om en Forbindelse for Tiden mellem disse tvende Continenter. Derimod vilde Efterviisningen af Tilstedeværelsen i hine Tider af en og samme Pattedyr-*Art*, i den gamle Verdens varmere Dele og i Sydamerika være et Phænomen, egnet til at forstyrre det eenstemmige Resultat, hvortil alle vore Undersøgelser hidtil have ledet. Og dog skal en slig specifik Identitet imellem Europas og Sydamerikas Beboere have fundet Sted i hine Tider; Autoriteten herfor er *Cuvier*. Ja Tilfældet vilde, at det første Dyr, der kom denne store Naturforsker tilhænde af Sydamerikas antediluvianske Dyreskabning (*Mastodon angustidens*) befandt sig i dette Tilfælde. Det er let forklarligt, at denne Omstændighed maatte fremkalde hos denne dybe Grandsker særegne Anskuelse om

sig der i overordentligt Antal, saameget mere som Elephanten, paa Grund af Bygningen af dens Æderedskaber, er indskrænket, i Hovedsagen til at nær sig af Løvet af Træerne; medens ei blot al Trævegetation mangler i den store Udstrækning af Polarzonen, hvor man finder dens Knokler i saa forbausende Mængde, men selv den største Deel af Aaret al Vegetation er undertrykt. Denne sidste Indvending har man søgt at undgaae ved at antage, at disse Dyr have været Trædyr, der mod Vinterens Ankomst trak ned i de sydligere Egne; men man forglemmer da, at det er netop paa Öerne i Ishavet, at deres Knokler findes i største Mængde.

denne Verdensdeel og dens fordums Beboere, og virkelig fremkaldte den hos ham Tvivl om Tilstedeværelsen i hiin Periode af det atlantiske Hav, i detmindste i dets nærværende Omfang og Leie.

Imidlertid maa jeg bemærke, at Antagelsen af denne Artsoverensstemmelse er grundet paa saa ringe Sammenligningsmidler, at vi i Betragtning af Resultatets Vigtighed vistnok bör opsætte vor Dom i denne Sag, til senere Undersøgelser tillade os at fælde den med mere Sikkerhed; men, hvorledes end denne maatte falde ud, troer jeg ei, at dette enkeltstaaende, vistnok höist mærkelige, Phænomen vil kunne fremkalde grundede Tvivl mod Rigtigheden af det ovenopstillede Resultat, til hvilket vort hele övrige Bekjendtskab med denne Verdensdeels forsvundne Fauna har ledet.

Efter dette Blik paa vor Jordklodes fordums Temperatur og Formen af dens Continenter, gaaer jeg over til at betragte Resultaterne, hvortil de i denne Afhandling nedlagte Kjendsgjæringer kunne lede os med Hensyn til Naturen af den store Begivenhed, der har bevirket Dyreverdenens Undergang, hvis Levninger i nærværende Afhandling have beskæftiget os.

Jeg har i min foregaaende Afhandling viist, at Overfladen af dette Land i den hele Strækning, i hvilken jeg har bereist det, er dannet af löse Jordlag af forskjellig Beskaffenhed, blandt hvilke en röd Leer spiller Hovedrollen, der ofte indeholder Lag af rullede eller kantede Qvartsstykker; at samme löse Jordlag udfylde alle Spalter og Huler i Klipperne; at det er i disse Jordnedlag i Hulerne at Knoklerne af de forsvundne Dyrearter forefindes; at Knoklerne ligge adspredte i Jorden uden Orden, ofte i forbausende Mængde, og at de for störstedelen ere brudte og paa forskjellige Maader beskadigede.

Samle vi under eet alle disse Omstændigheder, for hvis detaillerede Udvikling jeg henviser til min foregaaende Afhandling, da tilbyder sig vistnok ikkun een naturlig Forklaring af samme. Hulerne, i hvilke vi

finde disse Anhobninger af Knokler, tjente i hine fjerne Tider Rovdyr til Opholdsteder, og Knoklerne, vi finde i dem, ere Levningerne af de Dyr, der tjente disse til Bytte. Beskadigelserne, som Knoklerne have været udsatte for, levne ei nogen Tvivl i denne Henseende. Disse Knokler og Knoklestykker laae ophobede paa Gulvet i Hulerne, da en stor Vandflod, der bedækkede hele Landet med de mægtige Lag af löse Jordarter, som vi see at danne dets överste Teppe, trængte ind med Voldsomhed i Hulerne, adspredte deres Knoklehobe og indhyllede Knoklerne i det samme jordagtige Bundfald, hvormed den bedækkede Egnene udenfor Hulerne.

Jeg har bereist dette Land i en Strækning af over 8000 Qvadratmile, og overalt truffet de umiskjendeligste Spor til denne Oversvømmelse; jeg har efterviist, at *Cangaen*, der overtrækker de höieste Bjergtoppe af Brasilien (6000') er en samtidig Dannelse med de övrige diluviale Nedlag; jeg troer derfor, at have godtgjort tilstrækkelig, at denne store Naturbegivenhed omfattede hele dette Continent (med en mulig Undtagelse af dets höieste Bjergtoppe).

I min foregaaende Afhandling har jeg viist, at den röde Leerjord, der er det meest udbredte af de herværende diluviale Jordlag, ogsaa er det, der hyppigst forekommer som Udfyldningsjord i Hulerne. Jeg har gjort opmærksom paa, at, paa Grund af dette særegne Leiested, denne Jord har modtaget flere Tilsætninger, hvoraf de vigtigste ere, at den er bleven indblandet med en Deel kantede eller rullede Stykker af Kalkstenen, i hvilken Hulerne befinde sig, at den er bleven gjennemtrængt med Kalkzinter, der udkrystalliserer i dens Huulheder, og forvandler den til en steenhard Masse, og at den endelig er bleven svangret med en mere eller mindre betydelig Mængde af størstedelen brudte, i Bruddet meget reenhvide Knokler. Ingen Sagkyndig vil have læst hiin Beskrivelse af dette Naturphænomen, uden at tænke paa Knoklebreccierne ved Rysterne af Middelhavet. Jeg har i Museerne i Europa seet i Mængde Stykker af disse Breccier, og jeg kan forsikkre, at Overeensstemmelsen i det ydre

Udseende er saa fuldkommen, at man i Samlingerne vel neppe uden tilföiede Etiketter vil kunne skjelne denne den ny Verdens Knoklebreccie fra dens navnkundige Jævnaaldrende fra den gamle Verden. Identiteten af disse tvende Dannelser lider derfor i mine Tanker ingen Tvivl.

Af Beskrivelsen, jeg i foregaaende Afhandling har givet over de löse Jordlag, der danne det sidste Led i dette Lands geognostiske Dannelser, vil det være indlysende, at hine Lag ere aldeles overensstemmende med dem, der ogsaa i Europa danne det överste almindelig udbredte Tæppe, og som udmærke sig ved deres större eller mindre Rigdom paa rullede Stene. Jeg har alt oftere bemærket, at man gjenfinder disse Jordlag, med alle deres characteristiske Egenskaber, som Udfyldningsjord i Klippernes Huler og Spalter, og at de der undertiden have undergaaet nogle Forandringer, der imidlertid ei ere i Stand til at lade miskjende deres Oprindelse. Denne i dette Land saa let eftervislige Identitet mellem Hulernes Knoklebreccier og Jordoverfladens löse Jordlag kaster saaledes et Lys paa et geognostiskt Forhold i den gamle Verden, der endnu stedse var omgivet med noget Mörke, og jeg troer, at Samtidigheden af Europas Rullesteendannelse og af Knoklebreccien ved Middelhavets Nordkyst fra nu af kan betragtes som en uomstödelig Kjendsgjerning i Videnskaben. Denne Overensstemmelse med Hensyn til de yngste geognostiske Dannelser paa tvende saa modsatte Punkter af vor Planet lader vel neppe nogen Tvivl om den *almindelige Udbredning* af den store Naturbegivenhed, der bevirkede disse Dannelser. Skulde man önske endnu et Led til at slutte Kjæden af disse geognostiske Overensstemmelser, da henviser jeg til de nyeste Undersögelser i Nyholland. Jeg har med Opmærksomhed sammenlignet Hr. *Hendersons* Beskrivelse af Udfyldningsjorden i Hulerne i *Wellingtonsdalen*, samt Forekomstmaaden af Knoklerne i samme, og jeg finder den meest frappante Overensstemmelse med Forholdene, jeg har havt Leilighed til at iagttage i dette Land.

Hermed slutter jeg denne Afhandling, der blot var bestemt til

at give en kort **Oversigt** over disse **Egnes uddöde Pattedyrskabning**. Jeg har begyndt med denne **Klasse af Væsener**, som de fuldkomneste, jeg forefinder paa **Skuepladsen** for hiin **Dyreskabning**; thi **Mennesket**, **Skabningens Herre** var endnu ikke optraadt paa samme. Jeg erkjender, hvor forsigtig man bör være, i at bygge en **Slutning** paa en **benægtende Kjendsgjerning**, men naar denne **benægtende Kjendsgjerning** vedligeholder sig med en sli^g **Bestandighed**, som her er **Tilfældet**, midt iblandt **Massen** af **bekræftende**, der hæve sig rundt omkring den, og af hvilke enhver tjener til dens **Bestyrkelse**, da troer jeg ei, at vi kunne fradømme den lige **Rang** med enhver af disse. Og hvorledes skulde **Mennesket** kunne have levet i et **Land** saa overfyldt med frygtelige **Rovdyr**, som **Brasilien** var i hine **Tider**? Hvorledes isærdeleshed skulde, midt iblandt den tallöse **Mængde** af **Slagtoffere**, som det förste **Blik** paa hiin **Verdens Skueplads** har viist os, allene det svage **Menneske** have været fritaget for at bringe den **physiske Overmagt** det **Offer**, som saa mange stærkere **Væsener** have maattet yde? Jeg troer, at vi med **Sikkerhed** tör antage, at hvor **Tigerens** og **Hyænens Oplagssteder** ei tilbyde **Spor** af **Menneskeknokler**, der optraadte vor **Art** ikke som **Element** i **Sammensætningen** af den **organiske Skabning**.

Da denne **Afhandling** under **Udarbeidelsen** er voxet til et større **Omfang**, end jeg oprindeligen havde foresat mig, anseer jeg det for passende, i en kort **Oversigt** at fremstille dens **Hovedresultater**, forsaavidt disse kunne betragtes som nye for **Videnskaben**.

Det **tropiske Jordbælte** var i den **Periode**, der gik umiddelbar forud for den sidste **Omvæltning** paa **Jordens Overflade**, ikke ubeboet, eller tildeelt en svag **Befolkning**, som hidtil var almindeligen antaget, tvertimod fremböd den en **Rigdom** og **Mangfoldighed** i hine **Dyrefrembringelser**, der synes langt at have overtruffet hvad vi i vore **Dage** iagttagte i samme.

Hvad Pattedyrklassen angaaer, er denne Forverdenens Overlegenhed efterviist med Hensyn til *Slægterne*, og gjort höist sandsynlig med Hensyn til *Totalantallet af Arterne*.

Navnligen vare Familierne af *Bæltedyrene*, *Dovendyrene*, *de Drövtiggende* og *de tykhudede Dyr* i hiin Periode talrigere saavel paa Slægter som paa Arter, end i den nærværende og med höi Grad af Sandsynlighed fandt dette Forhold ogsaa Sted i *Rovdyrenes* og i *Gnavernes* Familier.

Abernes Familie var til i hine Tider; derimod synes Mangelen af *Flaggermusenes* at bekræfte sig.

Pattedyrklassen af denne Verdensdeel bar i hiin Periode i Hovedsagen det samme *eiendommelige* Præg, som udmærker den for Tiden.

Dog midt iblandt disse eiendommelige sydamerikanske Former optraadte enkelte, der i vore Dage ere udelukkende for den gamle Verdens varme Egne.

Den störste Deel af *Slægterne*, hvoraf dette Lands Pattedyrfauna i hiin Periode var sammensat, forekomme endnu i dets nærværende; af de som mangle i samme, ere de fleste ganske uddöde, andre forsvundne fra denne hele Verdensdeel, og endelig andre fortrængte til Alperregionerne af Vestkystens höie Bjergkjæde.

De nulevende Arter ere alle forskjellige fra de fossile. Mennesket var ikke til i hine Tider.

Fra disse Resultater, der ikke ere andet, end det fælles Udtryk for Kjendsgjerningerne, adskiller jeg de fölgende, mere almindelige, Resultater, der vel forekomme mig at udgaae nödvendigen af de foregaaende, men som dog, da de beroe paa Fölgeslutninger, der maaskee ei for alle maatte synes at indeholde samme Grad af Nödvendighed, bör afsondres fra hine.

Formen af Continenterne var i hiin Periode den samme, som i den nærværende.

Temperaturen var paa hele Jordens Overflade höiere end i vore Dage, men den aftog som nu fra Æqvator mod Polerne.

Den Naturbegivenhed, der bevirkede Tilintetgjørelsen af de talrige Skabninger, vi i nærværende Oversigt have gjort Bekjendtskab med, var en almindelig Begivenhed, der omfattede den hele Jord.

Alt Liv blev udslukt paa Jorden: en Epoche i Jordklodens Udviklingsgang blev afsluttet, og de utallige Former, under hvilke vi i vore Dage see Livet at udfolde sig, ere Produkter af en *ny Skabelse*.

Ligesom vi i en ældre Dannelses (Jurakalkens) see en lavere Dyreklasse, *Reptiliernes*, at fremtræde med en overordentlig Rigdom og Mangfoldighed af Former, og med en uhyre Udvikling af Legemsmasse, saaledes betegner den Epoche, hvis Dyreskabning har udgjort Gjenstanden for nærværende Afhandling, Culminationspunktet for den høieste Klasse i Dyreriget, *Pattedyrene*. Deres Tid er nu omme; ringe og svag viser sig denne Klasse i nærværende Skabning i Sammenligning med hiin; saaledes laae det i Forsynets Plan; den ny Skueplads var bestemt til Udvikling for et høiere Væsen, hvis Fremtrædelsestid havde slaaet, og den raa Masseudvikling trak sig tilbage i sine tilbørlige Grændser. Endelig veeg den høie Temperatur, der havde virket saa gunstig for Udviklingen af den legemlige organiske Masse, Pladsen for en mildere, der tillod den frie Udvikling af Intelligentsen. *Paa Pattedyrenes Tid fulgte Menneskets.*

For at fuldstændiggjøre denne Skizze, vil jeg til Slutning fremstille en kort Oversigt over de Bidrag, som andre Naturforskere have leveret til vor Kundskab om samme Gjenstand.

Den første Prøve af Sydamerikas fossile Pattedyrlevninger hjembragte *Dombey*. Den bestod i nogle Tænder og et Stykke af Underkjaeven af en Art af Slægten *Mastodon*, som Cuvier har erkjendt identisk med den Art, hvis Levninger forekomme i Europa, *Mastodon angustidens*. Denne vigtige Gjenstand undgik ikke Hr. v. *Humboldts* Opmærksomhed, der medbragte fra sin Reise endeel Levninger af samme Dyreslægt, hvilke Cuviers Undersøgelser efterviste at hidrøre, foruden fra den sidstnævnte

Art, endnu fra tvende nye, som han kaldte: *M. Andium* og *M. Humboldtii*. Levningerne af den første Art fandt Hr. v. Humboldt i Peru og Columbien, de af den anden i Ecuador og Bolivia, de af den sidste i Chili. I alle disse Lande foranledigede Tilstedeværelsen af disse store Dyrelevninger Sagnet om Kæmper; dette Sagn er ogsaa i Brasilien meget gammelt og hidrører fra samme Kilde. Allerede Padre *Casal* omtaler i sin *Corographia brasílica* 1 p. 78, kæmpemæssige Knokler, fundne ved *Rio das Contas* i Provindsen Bahia, og DHerr. *Spix* og *Martius* belære os, at disse Knokler hidrøre fra ovennævnte Dyreslægt. Ogsaa Hr. *A. de St. Hilaire* omtaler i sin Reise Tom. II. p. 314, en Kindtand, ligeledes af *Mastodon*, fundet i *Sertão* af St. Franciscofloden.

Men den vigtigste af disse Opdagelser, den, som i høieste Grad tiltrak sig Naturforskernes Opmærksomhed, er unægtelig Opdagelsen af det monstruøse og kæmpemæssige Dyr, som Cuvier tillagde Navnet *Megatherium*. Et næsten fuldstændigt Skelet af dette Dyr udgravedes i Aaret 1789 i Nærheden af *Buenos-Ayres* og sendtes af den derværende Gouverneur, Marquisen af Loretto, til Madrid, hvor det nu staaer opstillet. Foruden dette skal endnu et andet været ankommet sammesteds i Aaret 1795 fra Lima; samt nogle Brudstykker af et tredje fra Paraguai. Senere er ved Foranstaltning af den engelske Generalconsul og Chargé d'Affaires i Buenos-Ayres, Hr. *Woodbine Parish*, Udgravninger blevne foretagne ved Bredden af Floden *Salado*, saavel som ved Bækken *Villa-nueva* og Søen *Las Aveiras*, hvilke have forskaffet Brudstykker af tre andre Skeletter af samme Dyr, der ere blevne nedlagde i det geologiske Selskab i London.

Om Tilstedeværelsen af fossile Levninger af Slægterne *Megalonix* i Hulerne ved Franciscofloden gave DHerr. *Spix* og *Martius* den første Efterretning; Hr. *Sello* skyldte vi det første Bekjendtskab med en kæmpemæssig Art af Bæltedyrenes Familie, udgravet ved Bredden af Floden

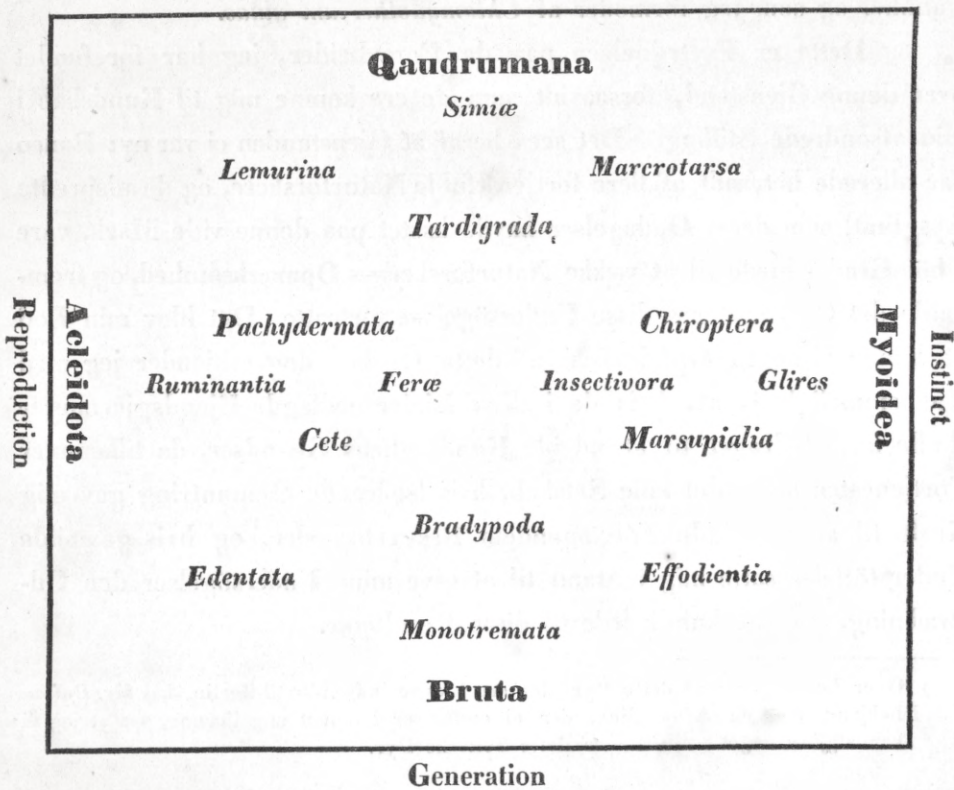
*Uruguay**) ; endelig maa jeg omtale her det Udtog af et Brev fra Hr. *Damasio Larranaga* til Hr. A. de St. Hilaire, som er aftrykt i en anden Udgave af Cuviers *Recherches* V. I. p. 191, hvori han ommelder Opdagelsen af forskjellige Dele af *Megatherium* i Republikken *Uruguay*, der imidlertid aabenbart hidrøre fra en kæmpemæssig Art af Bæltedyrenes Familie, og som jeg formoder af *Chlamydotherium gigas*.

Dette er Fortegnelsen paa de Forarbejder, jeg har forefundet over denne Gjenstand, forsaavidt som de ere komne mig til Kundskab i min afsondrede Stilling. Det sees heraf at Gjenstanden ei var ny; Banen var allerede betraadt af flere fortjenstfulde Naturforskere, og de adspredte Lysglimt, som deres Opdagelser havde kastet paa denne vide Mark, vare i høi Grad egnede til at vække Naturforskernes Opmærksomhed, og fremkalde det Önske, at see disse Undersøgelser fortsatte. Det blev min Lod at kunne virke til Opfyldelsen af dette Önske; dog erkjender jeg med Taknemmelighed, at, hvis de i disse Linier nedlagde Kjendsgjerninger skulle have bidraget til at udvide Kundskabens Grændser, da tilkommer Fortjenesten heraf det høie Selskab, hvis hædrende Opmuntring gav mig Kraft til at overvinde Foretagendets Besværligheder, og hvis gavmilde Understöttelse satte mig i Stand til at give mine Undersøgelser den Udstrækning, der ene kunde lede til disse Resultater.

*) Over Levningerne af dette Dyr, der ere blevne indsendte til Berlin, har Hr. *Dalton* bekendtgjort en Afhandling, der ei endnu er kommet mig ihænde, saa at jeg ei kan afgjøre noget nærmere om dette Selloske Dyr.

Tabel I.

Intelligents



Tabel II.

Fortegnelse paa Pattedyrene fra *Rio das Velhas* Floddal.

| Nulevende. | | Edentata. | Fossile. | |
|-------------------------------------|-----|-----------|--|-----|
| 1. <i>Myrmecophaga jubata</i> L. | 1. | | 1. <i>Myrmecophaga gigantea</i> . | 1. |
| — <i>tamandua</i> C. | 2. | | | |
| <i>Effodientia.</i> | | | | |
| 2. <i>Dasytus uroceras</i> m. | 3. | | 2. <i>Dasytus affinis</i> . | 2. |
| 3. <i>Tolypeutes trincinctus</i> L. | 4. | | 3. <i>Euryodon</i> sp. | 3. |
| 4. <i>Euphractus gilvipes</i> Ill. | 5. | | 4. <i>Heterodon</i> sp. | 4. |
| 5. <i>Xenurus nudicaudus</i> m. | 6. | | 5. <i>Chlamydotherium Humboldtii</i> . | 5. |
| 6. <i>Priodon giganteus</i> C. | 7. | | — <i>gigas</i> . | 6. |
| | | | 6. <i>Hoplophorus euphractus</i> . | 7. |
| | | | 7. <i>Pachytherium magnum</i> . | 8. |
| <i>Bradypoda.</i> | | | | |
| | | | 8. <i>Cocclodon maquinense</i> . | 9. |
| | | | 9. <i>Megalonyx Cuvieri</i> . | 10. |
| | | | — <i>Bucklandii</i> . | 11. |
| | | | — <i>minutus</i> . | 12. |
| <i>Pachydermata.</i> | | | | |
| 7. <i>Dicotyles labiatus</i> C. | 8. | | 10. <i>Dicotyles</i> sp. | 13. |
| — <i>torquatus</i> C. | 9. | | — sp. | 14. |
| 8. <i>Tapirus americanus</i> L. | 10. | | — sp. | 15. |
| | | | — sp. | 16. |
| | | | 11. <i>Tapirus</i> sp. | 17. |
| | | | 12. <i>Mastodon</i> sp. | 18. |
| <i>Ruminantia.</i> | | | | |
| 9. <i>Cervus paludosus</i> Desm. | 11. | | 15. <i>Cervus</i> sp. | 19. |
| — <i>rufus</i> Ill. | 12. | | — sp. | 20. |
| — <i>campestris</i> F. C. | 15. | | 14. <i>Antilope maquinensis</i> . | 21. |
| — <i>simplicicornis</i> Ill. | 14. | | 15. <i>Camelus</i> sp. | 22. |
| — <i>nanus</i> m. | 15. | | — sp. | 23. |
| | | | 16. <i>Leptotherium majus</i> | 24. |
| | | | — <i>minus</i> . | 25. |

Fera.

| Nulevende. | | Fossile. | |
|-------------------------------------|-----|---|-----|
| 10. <i>Felis onça</i> L. | 46. | 17. <i>Felis</i> sp. | 26. |
| — <i>concolor</i> L. | 47. | — sp. | 27. |
| — <i>pardalis</i> L. | 48. | — (<i>Cynailurns</i>) | 28. |
| — <i>macroura</i> Pr. Max. | 49. | 18. <i>Canis spelæus</i> | 29. |
| — <i>Jaguaroundi</i> Desm. | 20. | — <i>protalopex</i> . | 30. |
| — <i>Eyra</i> Desm. | 21. | — (<i>specsthos</i>) <i>pacivorus</i> . | 31. |
| 11. <i>Canis jubatus</i> C. | 22. | 19. <i>Eyrara</i> sp. | 32. |
| — <i>Azaræ</i> Pr. Max. | 23. | 20. <i>Nasua</i> sp. | 33. |
| 12. <i>Eyrara barbata</i> L. | 24. | 21. <i>Hyæna neogæa</i> . | 34. |
| — <i>vittata</i> . | 25. | 22. <i>Ursus brasiliensis</i> . | 35. |
| 13. <i>Lutra brasiliensis</i> L. | 26. | | |
| 14. <i>Nasua solitaria</i> Pr. Max. | 27. | | |
| — <i>socialis</i> Pr. Max. | 28. | | |

Marsupialia.

| | | | |
|--------------------------------------|-----|--------------------------|-----|
| 15. <i>Didelphis aurita</i> Pr. Max. | 29. | 36. <i>Didelphis</i> sp. | 36. |
| — <i>albiventer</i> m. | 30. | — sp. | 37. |
| — <i>brachyura</i> Pall. | 31. | | |
| — <i>murina</i> L. | 32. | | |
| — <i>pusilla</i> Desm. | 33. | | |

Glires.

| | | | |
|---------------------------------------|-----|------------------------------------|-----|
| 16. <i>Mus laticeps</i> m. | 34. | 24. <i>Mus</i> sp. | 38. |
| — <i>vulpinus</i> m. | 35. | — sp. | 39. |
| — <i>lasiurus</i> m. | 36. | 25. <i>Echimys</i> sp. | 40. |
| — <i>expulsus</i> m. | 37. | — sp. | 41. |
| — <i>longicaudus</i> m. | 38. | — sp. | 42. |
| — <i>lasiotis</i> m. | 39. | 26. <i>Synoetherus magna</i> | 43. |
| 17. <i>Echimys apereoides</i> m. | 40. | 27. <i>Lepus</i> sp. | 44. |
| — <i>elegans</i> m. | 41. | 28. <i>Anæma</i> sp. | 45. |
| — <i>laticeps</i> m. | 42. | 29. <i>Dasyprocta capreolus</i> | 46. |
| — <i>sulcidens</i> m. | 43. | — <i>agutioides</i> | 47. |
| 18. <i>Synoetheres prehensilis</i> L. | 44. | 30. <i>Coelogenys major</i> | 48. |
| — <i>insidiosa</i> Licht. | 45. | — <i>rugiceps</i> | 49. |
| 19. <i>Sciurus æstuans</i> L. | 46. | — <i>laticeps</i> | 50. |
| 20. <i>Lepus brasiliensis</i> L. | 47. | 31. <i>Hydrochærus giganteus</i> . | 51. |

Nulevende.

21. *Anæma aperea* L. 48.
 22. *Dasyprocta Aguti* L. 49.
 23. *Coelogenys Paca* L. 50.
 24. *Hydrochærus Capibara* L. 51.

- Hydrochærus* sp. 52.
 52. Genus incertum. 53.

Chiroptera.

25. *Phyllostoma* c. 8 Arter. 59.
 26. *Desmodus* Pr. Max. 1. 60.
 27. *Dysopes* Ill. 2. 62.
 28. *Glossophaga* Geof. 1. 65.
 29. *Vespertilio* L. 1. 64.

Simiæ.

30. *Jacchus penicillatus* Geof. 65.
 31. *Cebus cirrhifer* Geof. 66.
 32. *Mycetes crinicaudus* m. 67.
 — *ursinus* Humb. 68.

33. *Protopithecus brasiliensis*. 54.

Tabel III.

Pattedyrslægter, som för 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>Euryodon.</i> |
| 2. <i>Cervus.</i> | 2. <i>Dasypus.</i> | 2. <i>Camelus.</i> | 2. <i>Heterodon.</i> |
| 3. <i>Felis.</i> | 3. <i>Dicotyles.</i> | 3. <i>Ursus.</i> | 3. <i>Chlamydotherrium.</i> |
| 4. <i>Canis.</i> | 4. <i>Nasua.</i> | 4. <i>Hyæna.</i> | 4. <i>Hoplophorus.</i> |
| 5. <i>Lepus.</i> | 5. <i>Eyrara.</i> | | 5. <i>Pachytherium.</i> |
| 6. <i>Mus.</i> | 6. <i>Didelphis.</i> | | 6. <i>Megalonyx.</i> |
| | 7. <i>Echimys.</i> | | 7. <i>Coelodon.</i> |
| | 8. <i>Synoetheres.</i> | | 8. <i>Mastodon.</i> |
| | 9. <i>Anæma.</i> | | 9. <i>Protopithecus.</i> |
| | 10. <i>Dasyprocta.</i> | | |
| | 11. <i>Coelogenys.</i> | | |
| | 12. <i>Hydrochærus.</i> | | |

Tabel IV.

Fortegnelse paa de Pattedyrarter, som för sidste Jordforandring beboede den extratropiske Deel af den gamle Verden.

| | | |
|----------------------|---|-----|
| <i>Edentata.</i> | | |
| 1. | <i>Manis gigantea.</i> | 1. |
| <i>Ruminantia.</i> | | |
| 2. | <i>Cervus.</i> Hjorten med Kæmpehornene. | 2. |
| — | En Art, liig Rensdyret; fra Etampes. | 3. |
| — | En Art, liig Kronhjorten, der findes almindelig i Selskab med Elephanten o. s. v. | 4. |
| — | En Art, liig Daadyret, men større; fra Abbeville | 5. |
| — | } Fire Arter; fra Knoklebreccien ved Nordkysterne af Middelhavet. | 6. |
| — | | 7. |
| — | | 8. |
| — | | 9. |
| 3. | <i>Ovis.</i> En Art Faar eller Antilope fra Nizza. | 10. |
| 4. | <i>Bos.</i> En Art, liig Uroxen. | 11. |
| | En Art, liig vort tomme Hornqvæg. | 12. |
| 5. | <i>Camelus.</i> En Art liig Dromedaren. | 13. |
| <i>Pachydermata.</i> | | |
| 6. | <i>Equus.</i> En Art, hyppig i Selskab med Elephanten. | 14. |
| 7. | <i>Hippopotamus major C.</i> | 15. |
| — | <i>medius C.</i> | 16. |
| — | <i>minutus C.</i> | 17. |
| — | <i>dubius C.</i> | 18. |
| 8. | <i>Rhinoceros tichorhinus C.</i> | 19. |
| — | <i>leptorhinus C.</i> | 20. |
| — | <i>incisivus C.</i> | 21. |
| — | <i>minutus C.</i> | 22. |
| 9. | <i>Dinotherium giganteum Kaup.</i> | 25. |
| 10. | <i>Elasmotherium Fisch.</i> | 24. |
| 11. | <i>Elephas primigenius Blum.</i> | 25. |
| 12. | <i>Mastodon angustidens C.</i> | 26. |
| — | <i>minutus C.</i> | 27. |
| — | <i>tapiroides C.</i> | 28. |

Feræ.

| | |
|---|-----|
| 13. <i>Felis spelæa</i> C. | 29. |
| — <i>antiqua</i> C. | 50. |
| 14. <i>Hyæna fossilis</i> C. | 51. |
| 15. <i>Mustela</i> . En Art, nær Ilderen. | 52. |
| — — — Væselen. | 55. |
| 16. <i>Gulo</i> . | 54. |
| 17. <i>Canis</i> . En Art nær Ulven. | 55. |
| — — — Ræven. | 56. |
| — — — En kæmpemæssig Art. | 57. |
| 18. <i>Ursus spelæus</i> Blum. | 58. |
| — <i>arctoideus</i> Blum. | 59. |
| — <i>priscus</i> Goldf. | 40. |
| — <i>cultridens</i> C. | 41. |

Insectivora.

| | |
|---|-----|
| 19. <i>Sorex</i> . En Art fra Knoklebreccien i Sardinien. | 42. |
|---|-----|

Glires.

| | |
|--|-------|
| 20. <i>Lepus</i> . En Art af Størrelse som Kaninen. | 45. |
| — En mindre Art, begge fra Knoklebreccien ved Middelhavets Kyster. | 44. |
| — En Art som Haren; fra Kirkdale. | 45. |
| 21. <i>Lagomys</i> . Fra Korsika. | 46. |
| — Fra Sardinien. | 47. |
| 22. <i>Hypudæus</i> . To Arter fra Kirkdale. | { 48. |
| | { 49. |
| 25. <i>Mus</i> . En Art fra Kirkdale. | 50. |
| 24. <i>Castor Trogontherium</i> C. | 51. |
| 25. <i>Hystrix</i> . Fra Arnodalen. | 52. |

Tillæg.

Efterat Afhandlingen var sluttet, kommer mig et Bidrag ihænde, som jeg paa Grund af dets Vigtighed ei kan undlade at tilføie.

Jeg har omtalt pag. 74 at af enhver af de tre Slægter: *Cutia*, *Paca* og *Capivar* ikkun een Art forekomme i disse Egne, at jeg derimod i fossil Tilstand har fundet to Arter af Slægterne *Cutia* og *Capivar* og tre af *Pacaslægten*; at af enhver af disse Slægter den ene af de fossile Arter er af kæmpemæssig Størrelse, medens den anden, og i *Pacaslægten* de to andre, stemme i denne Henseende overeens med de nulevende Arter; at af disse tvende mindre fossile *Paca*arter den ene ved sit næsten glatte Hoved stemmer overeens med den her nulevende *Paca* (skjönt den i Bygningen af sit *Cranium* forresten viser sig tilstrækkelig specifik forskjellig fra samme) at den anden derimod udmærker sig ved den overordentlige Udvikling af sine Aagbuer, samt ved stærke Ujævnheder paa dens *Cranium*.

Jeg modtager i dette Öieblik et *Cranium* af en *Paca*, skudt ved *Curvello*, der bærer alle disse Charakterer af denne fossile Art, sjönt en nærmere Sammenligning ogsaa her overbeviser mig om deres specifikke Forskjellighed.

At denne Udvikling af Aagbuerne og Ujævnhed af *Craniets* Overflade ei er en Virkning af Alderen har jeg overbeviist mig om ved en sammenhængende Suite af den glathovede *Paca* fra den spædeste Alder til den høieste Alderdom, hvor alle Sömmene ere forsvundne, medens det her omtalte *Cranium* hidrører fra et ungt Dyr, hvis Sömmen endnu ere adskilte. Derimod har jeg Grunde til at formode, ihvor blottet for al Analogie end dette Phænomen maatte synes, at denne store Forskjellighed i *Craniets* Bygning hidrører ikkun fra *Kjönsforskjel*. Jeg støtter denne Formodning paa tvende Hovedgrunde:

1) fordi jeg foruden i Cranierne ei finder i alle de övrige fossile Paca-knokler nogen Forskjellighed, der kunde antyde at de hidröre fra tvende forskjellige Arter.

2) Fordi de Charakterer, hvorved den fossile *glathovede* Paca adskiller sig fra den nulevende vise en mærkelig Parallelisme med de Forskjelligheder, der bemærkes mellem de *ruhovede* Pacaer fra begge Perioder.

Hvis denne Formodning skulde bekræfte sig, da blive de tvende Arter, jeg har opstillet under Navnene *C. rugiceps* og *laticeps* reducerede til een, der kunde beholde Navnet *laticeps*, og Pacaslægten træder da ind nöiagtig i samme Forhold som Cutia- og Capivarslægterne.

Forklaring over Afbildningerne.

$\frac{1}{2}$ betyder naturlig Størrelse $\frac{2}{1}$, $\frac{3}{1}$, $\frac{4}{1}$ etc. betyder 2, 3, 4 Gange etc. forstørret. $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ etc. betyder 2, 3, 4 Gange etc. formindsket.

TABEL I.

- Fig. 1. Et Stykke af Underkjæven af *Dasypus diversidens*, (Slægten *Heterodon*).
 - 2. Tredie Kilebeen af venstre Fod af *Dasypus latidens* (Slægten *Euryodon*) seet fra Forsiden.
 - 3. Den nedre Epiphyse af en Mellemhaand- eller Mellemfodknokkel af samme Dyr.
 - 4. Det omtalte Kilebeen seet fra Bagfladen.
 - 5 og 6. En Tand af samme Dyr.
 - 7—10 og 12—13. Skjolde af *Chlamydothorium Humboldtii*.
 - 11. Et Skjold af *Hoplophorus euphractus*.

TABEL II.

Et Stykke af Underkjæven af *Chlamydothorium Humboldtii*.

- Fig. 1. Viser den fra den ydre Side og noget forfra.
 - 2. Viser Gjennemsnitsfladen af Tandens; den straaede Deel af samme er Emailen, den indre hvide Deel er Beensubstanten.
 - 3. Viser Underkjæven fra den indre Side og noget bagfra.
 - 4. En Tand i Overkjæven af *Chlamydothorium giganteum* seet indenfra.
 - 5. Den samme Tand seet udenfra.

TABEL III.

Fig. 1. Et Stykke af højre Overkjæve af *Megalonyx minutus*.

- 2. En Kindtand af Overkjæven af *Megalonyx Cuvieri*, seet fra den indre Side.
 - 3. Tyggefladen af samme Tand.
 - 4. En Kindtand af samme Dyrs Underkjæve, seet fra den indvendige Side.
 - 5. Tyggefladen af samme Tand.
 - 6. Et Stykke af Underkjæven.

TABEL IV.

- Fig. 1. Höjre Laarbeen af sidstnævnte Dyr.
- 2. Venstre Springbeen af samme, seet ovenfra.
 - 3. Det samme nedenfra.
 - a) Den ydre Leddefflade mod Hælbenet.
 - b) Den indre Leddefflade mod Hælbenet.
 - c) Leddeffladen mod Terningbenet.
 - d) Leddeffladen mod Baadbenet.
 - 4. Höjre Hælbeen af samme Dyr.
 - a) Den ydre Leddefflade mod Springbenet.
 - b) Den indre Leddefflade mod samme Been.
 - c) Leddeffladen mod Terningbenet.

TABEL V.

- Fig. 1. Femte Mellemfodknokkel af venstre Fod af samme Dyr. Ved *a* er den afbrudt.
- 2. Tredie Mellemhaandknokkel af venstre Haand af samme Dyr. Ved *a* er den ligeledes afbrudt.
 - 3. Anden Mellemhaandknokkel af venstre Haand af samme.
 - 4. Andet Led af anden Finger af venstre Haand af samme.
 - 5. Fjerde Mellemhaandknokkel af venstre Haand af samme.
 - 6. Et Kloled af samme.

TABEL VI.

- Fig. 1 og 2. Venstre Spolebeen (*radius*) af samme.
- 3. Venstre Skinnebeen af samme.
 - 4. Venstre Læggebeen af samme.

TABEL VII.

- Fig. 1. Tredie Mellemfodknokkel af højre Fod af samme.
- 2. Fjerde Mellemfodknokkel af højre Fod af samme.
 - 3. Første Led af tredie Taa af højre Fod af samme.
 - 4. Første Led af fjerde Finger af venstre Haand af samme.

TABEL VIII.

Fig. 1. Venstre Underkæve af samme.

- 2. Første Halshvirvel af samme.

TABEL IX.

Fig. 1. En Ryghvirvel af samme.

- 2. Første Halehvirvel af samme.

- 3. Femte Halehvirvel af samme.

- 4. Niende Halehvirvel af samme.

- 5. Et Ribbeen af samme.

TABEL X.

Fig. 1. Højre Knæskal af samme, seet bagfra.

- 2. Den samme seet forfra.

- 3. Højre Underkæve af *Megalonyx Bucklandii*.

TABEL XI.

Et Stykke af Pandseret af *Hoplophorus euphractus*.

TABEL XII.

Fig. 1. Højre Knæskal af *Chlamydotherium Humboldtii*.- 2. Venstre Knæskal af *Hoplophorus euphractus*.- 3. Knæskal af *Xenurus nudicaudus*.- 4. Knæskal af *Euphractus gilvipes*.- 5. Knæskal af *Dasypus uroceras*.- 6 og 7. Skjolde af *Chlamydotherium Humboldtii*.

TABEL XIII.

Fig. 1. Venstre Laarbeen af *Xenurus nudicaudus*.- 2. Samme Been af *Chlamydotherium Humboldtii*.- 3. Samme af *Dasypus uroceras*.- 4. Samme af *Euphractus gilvipes*.- 5. Samme af en fossil Art, som i sin Form mest stemmer med Slægten
Dasypus Wagl.- 6. Højre Springbeen af *Chlamydotherium Humboldtii*, seet nedenfra.

- 7. Samme Been seet ovenfra.

- Fig. 8.** Tredie Mellemlhaandknokkel af højre Haand af samme Dyr.
- **9.** Tredie Mellemfodknokkel af venstre Fod af samme Dyr.
- **10.** Fjerde Mellemfodknokkel af højre Fod af samme, seet fra den indvendige Side.
- **11.** Samme Knokkel seet fra den udvendige Side.

Vignetten forestiller Indgangen i Hulen ved *Lagoa da pedra.*