

ind i Hjertet, saasomt Aandedrættets Fornyelse igjen fremkalder Blodløbet gjennem Lungerne. Først herved synes disse Udvidelser at faae en væsenlig Nytte for disse dykkende Dyr.

Doctor P. W. Lund har i en tredie Afhandling dateret Lagoa santa den 12te Sept. 1838, og i et senere Tillæg af 4de April 1839 fortsat sine Meddelelser over de for Pattedyrenes ældre Historie mærkværdige og vigtige Kiendsgjerninger hentede fra Huleforsteningerne i Velhas's Flodens Dalströg, eller i Egnen imellen den nævnte Flod, og Floden Paroapeba. I disse to sidste Bidrag gaaer, ligesom i de forrige, Undersögelsen af de i det anførte District forsvundne Arter, jevnstides med Betragtningen af de Arter, som nu leve i samme Egn; saaledes fremstilles da paa samme Tid de fuldstændige Rækker af begge Perioders Pattedyr for Læserens Blik, og det er som om de forsvundne Arters Levninger modtage oplivende Straaler fra det nuværende friske rörige Liv.

De i de trykte Afhandlinger allerede bekiendte Fortegnelser indeholde fra den nuværende Periode 68 Arter henhörende til 32 Slægter, men kun 54 Arter fordeelte i 33 Slægter fra den forsvundne Periode. Derimod er efter den i det sidste Tillæg leverede Fortegnelse, og efter en samme senere tilföiet Liste over Rio Velhas-Districts Flaggermuus Antallet af Slægterne i den nærværende Periode 36, hvilke indbefatte 85 Arter, hvorimod Tilvæxten saavel af Slægter som Arter fra den forsvundne Periode er langt betydeligere, i det Fortegnelsen tæller 44 Slægter, som indeholde 92 Arter, eller fuldstændigere 93, da et sildigere Brev af 17de August 1839 omtaler Levningerne af en stor Biörneart, som han har fundet paa sin første Undersögelsesreise til Hulerne, hvis Antal nu stiger til henved 120, imedens det kun belöb sig i Midten af Aaret 1837 til 95.

Uagtet disse betydelige Forögsler af nye Kiendsgjerninger, have de zoologiske Resultater, som Forfatteren troede allerede i de første Afhandlinger at kunne udtrage af sine Opdagelser, ikke lidt nogen væsentlig Forandring, men tvertimod erholdt en stor Bekræftelse, og betydelig Udvidning.

Det er kun med Hensyn paa Biergformationen, i hvilken Hulerne findes, at Forfatteren har forandret sin tidligere Mening, i det han nu af flere Grunde

anseer den for at være en Flötskalksteen, og ikke som han för troede en Overgangskalk, og for nærmest at henhöre til den Formation, som bærer Navn af „Zechstein“ og „Hoehlenkalk“ i den Wernerske Geognosie.

De fortsatte Undersögelser have ogsaa vist at Flaggermusene allerede eksisterede i hin ældre Periode paa det indre Höiland, et Factum som endnu var Forfatteren ubekjendt ved Nedskrivningen af de förste Meddelelser.

Ved i det följende at tilbagekalde i Erindringen nogle af de vigtigste af hans Resultater, som have fundet Bekræftelse og Udvidning ved disse nye Bidrag, vil der gives Leilighed til dertil at knytte Beretningen om de mærkeligste af de specielle Opdagelser, som de indeholde.

Hint interessante Resultat, at de, Sydamerikas nuværende Fauna karakteriserende ejendommelige Pattedyrfamilier (Myresluger, Beltedyrr og Døvedyr) ikke allene udgjorde i hin Periode en væsentlig Deel af samme, men fandtes dengang endog i talrigere saavel Slægts- som Artsformer, er blevet bekræftet ved Opdagelsen af en nye Slægt af Døvedyrfamilien, som Forfatteren har givet Navn af *Sphenodon*, og hvis eneste Art har været af Svinets Størrelse. Denne Slægt nærmer sig meget til de nulevende Døvedyr, hvilke ikke findes paa det indre Höiland af Brasilien, fordi Urskove nu savnes der. Endvidere ere tvende Arter af Slægten *Megalonyx*, nemlig den længst bekjendte *Megal. Jeffersonii*, og den lille nye Art *Megal. gracilis*, som i sin Bygning ligner meer de nuværende Døvedyr, blevne opdagede. Beltedyrfamilien er forøget med to uddøde Arter af en eksisterende Slægt. Iblandt de forsvundne Slægter er *Hoplophorus* beriget med to Arter *Hoploph. Selloi*, som först er fundet af den preussiske Reisende Sello og hvis Levninger ere beskrevne af Professor Weiss, og *Hopl. minor*. Disse tre, for den sydamerikanske Fauna ejendommelige Familier fremtraadte altsaa i hin ældre Periode i Rio Velhas's Districtet, med 10 Slægter, som tilsammen indeholdt 19 Arter, iblandt hvilke flere havde en colossal Størrelse, og en udmærket plump Bygning, imedens der i nærværende Periode paa de samme Steder kun gives tvende Familier med 5 Slægter indeholdende 7 Arter, af hvilke *Prionon giganteus* og *Myrmecophaga jubata* ere de störste.

Ogsaa iblandt de öyrige Ordener ere mange Slægter, som enten heel og holden eller for störste Deel tilhörer den sydamerikanske Fauna, blevne forøgede med nye forstenede Arter, hvoraf det vil være nok at anföre et Par Exempler. Tapirslægten er blevet beriget med en uddöd Art under Navn af

Tapirus suillus. Slægten *Didelphis* har faaet en Tilvæxt af fem nye forstenede Arter. Af samme Familier har Forfatteren erkjendt Levninger af en nye Slægtsform i *Thylacotherium* *) *ferox*, som har opnaaet Störrelsen af en Jaguar. Den amerikanske Slægtsform *Cavia* har erholdt to nye forstenede Arter.

Et andet Resultat som allerede, skiöndt mindre tydeligt fremgaaer af Forfatterens tidligere Undersögelser, og som han har udtrykt ved „at der gaves en större generisk Mangfoldighed i den ældre Periode paa det indre Höiland af Brasilien end i den nærværende“, har ligeledes faaet en betydelig Bekræftelse, i det Antallet af Slægterne i hin Periode er ved de mange Bidrag voxet fra 33 til 44, hvorimod Antallet af de eksisterende kun er steget fra 32 til 36. Af hine 33 Slægter ere nogle aldeles forsvundne; andre findes vel endnu i Sydamerika men paa andre Steder, og endelig eksisterede en betydelig Deel af de nuværende ogsaa den Gang i den samme Egn. Kun et Par Slægter og iblandt dem Hyænen findes nu blot i den gamle Verden. Enhver af de tre første Slægtsgrupper have erholdt Forøgelse. Af de nye uddöde Slægter er allerede *Sphenodon* nævnet; her kan endnu tilføies Slægten *Lonchophorus* af Pigrotternes Gruppe, en Slægtsform, som forbinder de to nulevende Slægter *Loncheres* og *Echimys* med hinanden; den bidrager saaledes til at bekræfte den Sætning, som flere Zoologer have udtalt, at man for at fuldstændiggjøre Övergangene imellem de nuværende Slægter maae gaae tilbage til de forsvundne Former. Antallet af de Slægter, som nu findes paa andre Steder i Sydamerika, ere forögede med *Myopotamus*, som repræsenterer Bæverslægten i Sydamerika, og *Læghostomus*, to Slægter, som nu kun træffes i den tempererede Zone af Sydamerika.

Med Hensyn paa de Slægtsformer, som i nærværende Periode forekomme i Egnen imellem Floderne *das Velhas* og *Paroapeba* kan Slægten *Xenurus* af Beltedyrenes Familie, og Slægterne *Jacchus* og *Callithrix* af Ordenen *Quadrupedana* her anføres som saadanne, der ogsaa forekomme i den ældre Periode.

Et foreløbigt Giennemsyn af den store Masse af Materialier, som Forfatteren ved sine Undersögelser af Hulerne indtil Midten af Aaret 1837 var kommet i Besiddelse af, havde allerede dengang ladet ham yttre den Mening,

*) Da denne Slægtsbenævnelse er af Owen bleven tillagt den ene af de omtvistede Stonefield's Forsteninger, vil Forfatteren vel foreslaae et andet Navn.

at ogsaa med Hensyn paa Arternes Antal den ældre Fauna maa have været rigere end den nye, uagtet han den Gang kun var i Stand til at bestemme 53 Arter for den første, af hvilke endog Arten *Coelogenys rugiceps* senere er befundet at være en Kiöns-Varietet. Denne Mening om en større Rigdom i hin ældre Periode er paa den fuldstændigste Maade bleven bekræftet, i det han har seet sig i Stand til at forøge hiint Antal med 41 Arter. Uagtet en Deel af disse Arter i det foregaaende allerede er nævnet, saa vil en Fordeling af de nys opdagede Arter efter Dyrefamilierne give en fuldstændigere Oversigt over disse nye Bidrags Rigdom. Beltedyrenes Familie er, som forhen er blevet anført, forøget med fire, Dovendyrenes med tre og Tykhudedes med een Art. Rovdyrenes Orden har faaet en Tilvæxt af fire Arter, iblandt hvilke en Biörn af samme Størrelse som de store europæiske Hulebiörne. Sex Arter og iblandt disse den forhen nævnte *Thylacotherium ferox* af Jaguarens Størrelse har formeret Rækken af Pungdyr. Den største Forøgelse træffer Ordenen Glires, som har faaet sexten nye Arter. Det er især Rotteslægten (*Mus*) som er blevet talrigst baade paa nulevende og paa forsvundne Arter. Af de første opregner Forfatteren ti, uden deri at indbefatte to Arter *Mus setosus* og *M. Musculus**) hvilke begge ere i de senere Tider, den første endog kun 30 Aar tilbage, indført i Provindsen Minos, og have taget deres Bopæl i Husene; de forstenedes stege til tolv, af hvilke kun to vare tilforn angivne. Ordenen *Chiroptera* fremtræder første Gang i Fortegnelsen, og det med fire Arter; og endelig ere to Arter komne til i Ordenen *Quadrupedia*, nemlig *Jacchus grandis*, og *Callithrix primævus*, begge have været dobbelt saa store som nogen af de nulevende Arter. Denne Orden tæller saaledes i Rio des Velhas's tre Arter i den ældre Periode.

Spørgsmaalet om alle nuværende Slægtsformer vare repræsenterede i hin ældre Periode har vel modtaget nogle Oplysninger, som af det foregaaende kan sees, dog fattes der endnu Arter af Slægtene *Lutra* og *Sciurus*; af Flaggermus-Slægterne *Glossophaga*, *Dysopes*, *Vespertilio*, *Noctilio*, *Nycticeius* og *Desmodus*, ligesom ogsaa Abeslægterne *Cebus* og *Mycetes*.

Endelig levere disse Bidrag ogsaa nye Kiendsgjerninger, som kaste Lys

*) Forfatteren benævner foreløbig den lille Art saaledes, da Ligheden er saa stor at kun umiddelbar Sammenligning kan afgjøre Forskiellen.

paa det interessante Spørgsmaal om hvorvidt de nulevende Arter repræsenteres ved lignende i den ældre Periode. Iblandt de 93 forstenede Arter gives der kun en eneste hvis Lighed med en nulevende Art er saa stor at Forfatteren maae erklære dem for identiske dog med nogen Tvivl; denne Art er *Loncheres elegans*. Ogsaa i andre Slægter ere enkelte forstenede Arter, som i den Grad ligne nulevende, at kun den nöieste Sammenligning af en stor Masse af Materialier er i Stand til at give os Skielnemærker mellem dem. Det er igjen her fornemmelig i Glires Ordenen og især i Rotteslægten at den største Mængde af lignende Arter forekomme, dernæst i Pungrotternes Orden. Fradrages fra det hele Artsantal de aldeles forsvundne Slægtsformers Arter, blive 71 Arter tilbage. Af disse er 29 meget lige nulevende Arter, og saaledes blive omtrent 42 forstenede Arter af nu eksisterende Slægter tilbage, som ere tydeligt forskjellige fra disse Slægters nulevende Arter.

Selskabets udenlandske Medlem, Professor *Hansteen* i Christiania, har tilstillet det en Afhandling over Forandringer i Jordens magnetiske Itensitet, som ere afhængige af Maanens Beliggenhed. Han har ved en nöiagtig Granskning af sine talrige Iagttagelser over Magnetismens Itensitet, anstillede med hans bekjendte Svingningsapparat, fundet, at Magnetismens horizontale Kraft har aftaget fra 1820 til 1828, i hvilken Tid Maanens opstigende Knude gik fra Foraarsjevndøgns punktet til Efteraarsjevndøgns punktet. I denne Tid var nemlig Naalens Svingningstid paa omtrent 816 Secunder for 300 Svingninger, voxet 3,7 Secunder. Fra dette Tidspunkt derimod til 1839 har Itensiteten tiltaget, og det langt stærkere end den havde aftaget i de foregaaende 8 Aar; Svingningstiden var nemlig bleven 7,3 Sekund kortere. Efter en nöiagtig Dröftning af Iagttagelserne kommer han til den Slutning, at Magnetkraftens horizontale Styrke er underkastet to Slags Forandringer, een som staaer i Sammenhæng med Maaneknudernes Bevægelse, og altsaa giver en Tiltagen og og Aftagen i Löbet af $18\frac{2}{3}$ Aar, den anden derimod har en meget længere Periode. Denne skulde, beregnet for Löbet af 100 Aar, give en Forøgelse af 0,04617 i den horizontale Magnetkraft. I hin kortere Periodes Forandringer er Tilvæksten størst, naar Maanens opstigende Knude er i Foraarsjevndøgns punktet, paa hvilken Tid Ekliptikens Skraahed ogsaa er størst, hvorimod baade den horizon-