

Øversigt

over det

Rongelige danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger

og

dets Medlemmers Arbeider

i Aaret 1845.



Af

Conferentsraad og Professor **H. C. Ørsted**,
Commandeur af Dannebrogen og Dannebrogsmænd, Selskabets Secretair.

Nr. 5.

Mødet den 9de Mai.

Elatsraad *Reinhardt* forelæste et Brev fra Selskabets Medlem Dr. *P. W. Lund*, dat. Lagoa Santa d. 22de November f. A., indeholdende Efterretning om de i den tørre Aarstid i 1841 udførte Huleundersøgelser, hvormed disse næsten i 9 Aar fortsatte, anstrængende og paa geologiske Resultater rige Arbeider for det første vel kunne ansees som afsluttede. Da Brevet vil blive fuldstændigt aftrykt i Selskabets Skrifter, indskrænker man sig til at meddele et kort Udtog, efter at have knyttet dets Indhold med faa Ord til de næstforegaaende Aars Arbeider.

De sidste Meddelelser fra Forfatteren til Selskabet vare daterede Lagoa Santa d. 4de October 1841, og ere aftrykkede i det 11te Bind af Selskabets Skrifter. Ved Krigsurolighederne i Provindsen Minas Geraes i 1842 blev Dr. Lunds Reise til Opsøgning af nye Huler for dette Aar forhindret; han besluttede derfor ved større Udrustninger og Anstrængelser i Aaret 1843 at erstatte den tabte Tid, og at afslutte for det første denne Slags Undersøgelser. Han tilbragte næsten ni Maaneder under disse anstrængende Arbeider; der blev i dette Tidsrum

undersøgt og tildeels bearbejdet hened et Antal af 200 Huler; Udbyttet af karakteristiske Skeletdele, som bragtes for Dagen, var meget betydeligt; derved blev et rigt Material vundet til mere gennemgribende Sammenligninger, som førte til nøiagtigere Bestemmelser af de allerede optagne Arter i de vigtigste Slægter. Henimod Slutningen af disse ni Maaneder opdagedes en ny Hule, som ved sin hele Beskaffenhed, og efter den foreløbige Prøve vakte den største Forventning om et rigere Udbytte end nogensinde tilforn var erholdt; imidlertid hindrede den indtrædende Regntid i at begynde Arbeidet, og derved maatte Afslutningen af Hulearbejdene forlægges til næstfølgende Aar. Saasart altsaa Aarstiden i 1844 tillod det, bleve alle Foranstaltninger truffene, til at bearbejde Hulen, hvis Udgravning medtog $3\frac{1}{2}$ Maaned, ved Hjælp af 10 til 12 daglige Arbeidere.

Hulen begyndte paa Biergets Overflade som et lodret nedgaaende Hul af 24 Fods Dybde og 36 Fods længste Giennemsnit. Efter Udgravningen havde den en Dybde fra Dagen af omtrent af 62 Fod, i hvilken Dybde den oprindelige Bund endte sig i en smal skraa nedadgaaende med Udfyldningsmasse tilstoppet Gang, som var for snever til at bearbejdes.

Ovenpaa Aabningen af Daghullet opførtes en Stillads, paa hvilken anbragtes en Vinde for at udføre den efterhaanden udgravede Jord, de indblandede smaae Stene og de i sin Tid nedfaldne Blokke af Biergmassen, som først maatte slaaes i smaae Stykker, for at kunne transporteres op. Paa denne Maade udbragtes 6552 Barriler Jord (en Barr. = $\frac{1}{5}$ Tønne dansk Maal), og 1796 Barr. sønderslagene Steen. Denne Hulens Udfyldningsmasse var saaledes fordeelt, at det øverste Partie af flere Fods Mægtighed bestod af en løs, sandig, graaguul Jord, som, jo dybere ned, destomere fandtes blandet med smaae Stene, store Stykker Qvarts, og større eller mindre nedfaldne Blokke af Hulens Vægge. Den løse graagule Jord var i de første Fods Dybde ligesom giennemvævet med utallige Smaaknogler af smaae Pattedyr, især af Musenes, Pigrotternes, Pungdyrenes og Caviernes Gruppe, blandede med en Mængde fine Knogler af Fugle, Fjirbeen, Slanger og Frøer. Disse Knogler vare i en temmelig Grad af Decomposition, men blandede med enkelte fastere og mere forstenede. Mængden af de smaae Knogler aftog mærkelig ned ad i Dybden af Jordlagene, saa at deres Antal i de senest udførte 2550 Barriler kun angives til det Halve af hvad de

förste 4000 Barriler indeholdt. For at begrunde Forestillingen om den overordentlige Mængde i den løse Jord indblandede Smaaknogler, som det blotte Öiesyn fremkaldte, paa virkelige Talstörrelser, og for at gaae ud fra disse i de udförte Sandsynlighedsberegninger, valgtes i Fleng en Barril Jord af de förste 4000, og af dem udsögtes med Omhyggelighed Underkiæverne blot af de ovenfor nævnte Pattedyrgrupper; en nöiagtig Tælling af disse, med Tillæg af 10 pCt. for Brudstykker, gav et Antal af 1311 Individer i et af de först udförte 4000 Barriler, som udgiöre et Antal af 5,244,000 Individer for de samtlige. Antallet af Individerne i de övrige 2500 Bar. Jord anslaaes til 655 pr. Barr., som giver et Tillæg af 1,637,500 til oven angivne Antal. Hertil beregner Forfatteren endvidere 688,150 Individer for de övrige Pattedyr, for Fugle og Reptilier. Det vil saaledes blive et Antal af 7,569,650 Individer, som have fundet deres Grav i denne Hule.

Den störste Andeel har Pattedyreclassen i denne forbausende Mængde. Antallet af de i Hulen fundne *Arter* af denne Classe belöbe sig til 56, eller til mere end den halve Deel af de samtlige fossile *Arter* efter Forfatterens Fortegnelse i Aaret 1841. Nogen betydelig Tilvæxt af *Arter* have de forelöbhige Sammenligninger imidlertid ikke paaviist, og navnlig er ingen nye *Arter* af de colossale Dyrformer blevne fundne*).

Vi maac henvise Zoologen, der vil gjöre sig bekiendt med, hvilke fossile Pattedyr-*Arter* der fandtes i denne og den næste Hule til de i Brevet meddelte Fortegnelser, som meget snart vil blive trykt; her blive kun nogle faa af de mærkværdige og allerede ved Forfatterens tidligere Afhandlinger bekiendte *Arter* af de den sydamerikanske Fauna endnu cha-

*) Efter et nyligt ankommet Brev fra Dr. *Lund*, dateret den 10de Januar 1845, har han dog under den fortsatte Ordning af Hulens opdyngede Materiale opdaget 2 fossile *Arter*, som han ikke havde fundet tidligere. — Den förste henhörer til *Owens* Slægt *Toxodon*, men overgaaer i Störrelse langt den af denne Forfatter opstillede *Toxodon platensis*. Den anden er *Owens Mylodon robustus*; af dette Dyr fandtes der foruden den störste Deel af Craniumet flere karakteristiske Knogler, og Dr. *Lund* blev derved sat i Stand til at erkiende, at det er enkelte Brudstykker af dette Dyr, der have foranlediget ham til tidligere at opstille Slægten *Ocnotherium* (det Kongel. Danske Vidensk. Selskabs Afhandlinger, 9de Deel S. 143).

rakteriserende Pattedyrgrupper næsten alene fremhævede. Man tør vel betragte denne Familielighed imellem den ældre Perodes Pattedyr, og den nuværendes som et af Huleforsteningernes interessanteste Resultater. Det synes herved passende at kaste af og til et sammenlignende Blik tilbage paa Forfatterens tidligere Afhandlinger, saa meget mere som en selvstændig Forskers Fremskriden i flere Aar i sin Videnskab er i det Mindre dennes Historie i en længere Periode.

Den Slægt, som Fortegnelsen stiller i Spidsen er Myrmecophaga (Myresluger). Af denne opstilledes, men ikke uden mange Betænkeligheder, allerede i den 2den Afhandling (1837) en fossil Art under Navn *M. gigantea*; i den 4de Afhandling (1841) blev Arten tilbagekaldt, derimod kom i dens Sted tvende andre fossile Arter, som ved senere Fund bleve bekræftede, og af hvilken den ene, *M. affinis jubatæ*, faaer et nyt Beviis, ved et heelt Skelet fundet i denne Hule.

I Bæltedyrenes Gruppe, hvoraf flere tidligere opstillede fossile Arter, saavel af endnu eksisterende, som af uddøde Slægtsformer ere blevne bekræftede ved denne Hules Indhold, tiltrækker *Hoplophorus euphractus* sig den største Opmærksomhed ved sin plumpe Bygning, og ved sin overordentlige Størrelse (en Oxes). Som Slægt og Art forekommer den allerede i den 2den Afhandling, og blev i de følgende Aar bekræftet ved nye fundne Skeletdele og Pantserlevninger. I den tredje Afhandling (1838) forøgedes Slægten med en ny fossil Art og i et Tillæg til en foregaaende Afhandling, 1839, kom hertil endnu en 3die Art. Den første Art er blevet bekræftet ved et temmeligt vel conserveret Cranium og nogle andre Skeletdele, fundne i denne Hule.

I Bradypodernes, i den ældre Periode talrige Familie møder os i den systematiske Fortegnelse først den fossile Slægt *Coelodon* med en eneste Art *Maquinese*, af hvilken Forfatteren fandt de første Skeletdele i Maquine-Hulen (1835). I Beskrivelsen af denne Hule indrømmes disse Levninger foreløbig Plads i den fossile Slægt *Megatherium*, men senere grundedes paa de fundne Skeletdele den nye Slægt *Coelodon*, hvis meget tykke Hud har været gennemtrængt af kalkagtige Concretioner. I det hele Mellemlum fra 1835 til 1844 fandtes ingen nye Levninger af denne Slægt, i denne Hule derimod blev den fuldkommen bekræftet ved et fuldstændigt og sammenhængende Skelet af et ungt Individ, der for største Deel blev heldigt udtaget. Denne Slægt knytter sig nærmere til

Megatheriet end til nogen anden Slægt af den hele Familie. Det havde ligesom dette paa Forfödderne den 2den, 3die og 4de Finger besat med Klöer, medens de hos de fossile Slægter *Megalonyx*, *Scelidotherium* og *Myiodon* have havt Klöer paa 1ste, 2den og 3die Finger. Ogsaa Tændernes Form gör Ligheden af begge Slægter større. Antallet derimod i Overkiæven er endnu ikke afgjort.

For den i de tidligere Afhandlinger benævnte Slægt *Platyonyx* i samme Familie, har Forfatteren nu antaget Owens noget ældre Slægtsnavn *Scelidotherium*. Saalænge de fundne Levninger af denne Slægt vare utilstrækkelige, bleve disse henförte under Slægten *Megalonyx*, hvilken sidste Slægt til den Tid ogsaa var ufuldstændig bekjendt især med Hensyn til Tandformen, indtil de senere Fund gav Leilighed til at forene dem i den nye Slægt *Platyonyx*, som indeholdt 6 Arter. Den 4de Afhandling (1841) behandler især denne Slægt. Siden 1840 tiltog de fundne Levninger, som kunne tiene til disse Arters nöiere Bestemmelse, betydeligt. Inden den nu omhandlede Hules Bearbejdelse fandt Sted, var Forfatteren allerede i Besiddelse af betydelige Skeletdele af næsten 30 Individuer fra den spædste Alder til meget gamle Individuer, hvilken Rigdom ved denne Hules Opdagelse forögedes med karakteristiske Stykker af 5 Individuer af tvende Arter; af den ene Art fandtes endog et fuldstændigt og sammenhængende Skelet. Ved den foreløbige Sammenligning af dette rige Materiale, troer Forfatteren for Tiden at være kommet til det Resultat, at de af ham tilforn opstillede Arter bör reduceres til tvende virkelige og ved de tydeligste Kiendetegn adskilte Arter, og at de övrige fire Arter tilligemed Slægten *Sphenodon* beroer deels paa Alders Forskiel, og deels paa individuelle Modificationer. Af disse to Arter, *Scelidotherium (Platyonyx) Owenii* og *Sc. (Plat.) Bucklandii* har den förste eller *Sc. Owenii* fladtrykte Klöer paa Forfödderne, en Klöe paa Bagfödderne, og rendeformigt udhulede Ribbeen, hvorimod *Sc. Bucklandii* har sammentrykte Klöer paa Forfödderne, to Klöer paa Bagfödderne og flade Ribbeen, Forskjelligheder, som ere sø store, at Forfatteren mener at de burde begrunde tvende Slægter, hvis ikke andre vigtige Skeletdele viste den tydeligste Overgang imellem begge Arter. Ved at afhandle Slægten *Scelidotherium* kommer Forfatteren til Discussionen om de gigantiske og uddöde *Bradypoders* Klattreevne, og udtaler sin Mening om den af Owen opstillede Hypothese, hvorved han især tager Hensyn til de osteolo-

giske Forhold, og til den sandsynlige Vegetation i Brasilien, især i den Periode, men disse Betragtninger egne sig ikke til et Udtog.

I de drøvtyggende Dyrs Orden fremkalder især den fossile Lama megen Interesse, der første Gang med megen Tvivl blev opstillet i den 3die Afhandling (1838). Dens Osteologie er nu fuldstændigjort ved Skeletdele af 15 Individuer af forskjellig Alder, som bleve fundne i denne Hule.

Af tykhudede Dyr fandtes den fossile Tapir i eet Individuum, ligeledes en Mastodont-Art.

Et andet fossilt Pachyderm, *Equus affin. caballo*, fandtes ogsaa i denne Hule, men et bedre Exemplar i den næstfølgende Hule, hvorom siden.

Iblandt de mange her fundne fossile Arter af Rovdyr, hvoraf de fleste i de tidligere Afhandlinger opstillede Slægter og Arter have vundet i Bekræftelse, fordrer især tvende Arter fortrinlig Opmærksomhed.

Den i de tidligere Afhandlinger opførte *Ursus brasiliensis*, hvoraf Levningerne vare meget sparsomme, saa at dens rette Plads i Biörneslægten ikke kunde bestemmes, blev i denne Hule truffet i karakteristiske Skeletdele af 2de Individuer. Den passer efter Forfatterens Sammenligninger ind i Gray's Underslægt *Helarctus* af de nulevende Biörne, og hvortil henhøre *Ursus malayanus* fra Malacca og *Ursus ornatus* fra de sydamerikanske Cordilleras. Den fossile Art staaer i de osteologiske Kiendetegn imellem begge. Den har været større end Andesbiörnen.

Det andet fossile Rovdyr, som fordrer Omtale, er den i 4de Afhandling (1841) benævnte *Smilodon populator*, som efterhaanden som nye ubekjendte Skeletdele erhvervedes, blev erkiendt som et katteagtigt Rovdyr i det mindste af Kongetigerens Størrelse. I de tidligere Afhandlinger var det efter meget faa Levninger bemærket under Navn af *Hyæna neogæa*. Siden 1840 har Forfatteren efterhaanden erholdt betydelige Dele af *Smilodon*, som i denne Hule formeredes med et heelt Skelet af et ungt men meget stort Individ, saa at den amerikanske fossile Art kan ansees langt fuldstændigere osteologisk bekiendt, end de tilsvarende europæiske Arter af samme Gruppe. Han erkiender, at den europæiske fossile *Felis Megantereon Bravard* ligesom *Fel. cultridens* (*Ursus cultridens* Cuvier) i flere Punkter vise en Tilmærkelse til det brasilianske Rovdyr, men at dette sidste dog synes ham at maatte danne en egen Slægt.

Med Brevet følger Tegning af en næsten 10 Tommer lang Hiörnetand, og af en Underkiævearm.

For ikke at giöre Udtoget for vidtlöftigt, nævnes de vigtigere brasilianske Former af de gnavende Dyrs Orden, medens ogsaa de övrige fossile af Forfatteren tidligere opstillede Arter af denne Orden have fundet Bekræftelse ved denne Hules Udgravning. Af Hydrochoerus sulcidens, af Tapirens Störrelse, blev fundet flere Skeletdele; den fossile Paca forekom i 8 Individer, og Pindsvinet, Synoetheres magna, af Störrelse som et Navlesviin, fandtes i overordentlig Mængde.

Imedens denne Hule blev udgravet, sendtes, som sædvanligt, et Par Mand ud i Omegnen, for at opsöge nye Huler. Mange, som efter korte Forsög intet Udbytte lovede, bleve strax forladte, andre i kor Tid bearbejdede; endelig standsedes ved en Hule, hvis Bund var bedækket med et tykt Lag af forhærdet salpeterholdig Jord. Forfatteren lod strax Forvalteren af det Gods, paa hvis Grund Hulen befandt sig, sætte i Kundskab derom. Han sendte strax Mandskab derhen for at udgrave Salpeterjorden. Under den laae den sædvanlige graagule, sandholdige, löse Jord, som ved de förste Forsög gav stort Haab om talrige Fossilier. Hulen blev derfor, efterat den var forladt af Salpetergraverne, belagt af Dr. Lund med flere Arbeidere, som i en Maanedstid fordrede til Dagen et stort Antal af Levninger af Pattedyr, Fugle og Reptilier, men langt fra i den overvættes Mængde, som i den foregaaende Hule. Ogsaa her var Jorden indblandet med Smaaknogler, men i et langt ringere Antal. Af Pattedyr angiver Fortegnelsen 33 Arter, som for störste Deel ere de samme som i forrige Hule, men just de interessanteste Arter enten ganske mangle eller træffes kun i enkelte Knogler. Af Bæltedyrenes Familie fandtes et i forrige Hule ikke forekommende Dyr: Chlamydotherium Humboldtii, som Forfatteren allerede i Aaret 1837 opstillede under dette Navn. Det har haft en Længde af 6 Fod fra Snudespidsen til Haleroden. Et her fundet og med megen Held udbragt Skelet, vil have leveret fortræffelige Bidrag til Kundskaben om Slægtens osteologiske Bygning, da de tidligere Skeletdele vare temmeligt sparsomme.

I Anledning af det i denne Hule udgravede Skelet af en ung Equus affinis Caballo, som ganske stemmer overeens med de Levninger, der fandtes i Hulen da Lagoa do Somidouro og i den foregaaende Hule,

indledes Forfatteren i en foreløbig Sammenligning med hans 2de andre fossile Arter, *Equus neogæus* og *E. principalis*, af hvilke han kun har faa Dele, og hvis Fodform endnu er ham aldeles ubekendt. Han bringes til den Formodning, at denne maa være meget afvigende fra den egentlige Hestefod, og maaskee forholdt sig hos *Eq. Neogæus* som hos Kaups fossile Slægt *Hippotherium*, ja sandsynligviis var endnu mere forskjellig, og at maaskee *Eq. principalis* har besiddet Extremiteter som *Owens Macrauchenia patagonica* eller med andre Ord har været det samme Dyr. For at bedømme Forskielligheden af Tændernes Form hos disse 2 Arter fulgte med Brevet en Tegning af en Kindtand af *Equus principalis*, som tilligemed en tilforn indsendt Tegning af en Kindtand af *Equus neogæus*, vil fremstille Forskiellen tydeligere end Ord kan giøre det.

Forfatteren slutter sit Brev med følgende Ord:

„Mit Huus er overalt opfyldt med Knogler, og jeg veed neppe „hvor jeg skal begynde eller ende i dette brogede Chaos. Imidlertid „gaae de foreløbige Arbeider rask fra Haanden. Daglig sorteres, renses „sammenlignes, bestemmes, numereres og indføres en god Deel, og om „faa Dage vil Indpakningen begynde, hvormed jeg haaber ved Enden af „Regntiden at være færdig.“

Selskabet modtog:

Flourens: Buffon, Histoire de ses travaux et de ses idées. Paris 1844. 8.

Philosophical Transactions of the Royal Society of London for the year 1844. Part 2. London 1844.

— Proceedings. Nr. 58. 59.

Tijdschrift voor naturlike Geschiedenis en Physiologie uitgegeven door van der Hoeven en de Vriese. B. II. St. 3. 4.

Nordalbingische Studien. Neues Archiv der Schleswig-Holstein-Lauenburgische Geschichte. 1 B. 2 Heft. Kiel 1844. 8.