© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Ueber einige der wichtigsten fossilen Säugethiere der Quartärzeit oder Diluvial-Periode in Deutschland mit besonderer Berücksichtigung des nordwestlichen Deutschlands und der Provinz Hannover.

Vortrag, gehalten in der Sitzung der naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover am 7. Januar 1875

vom

Amtsrath C. Struckmann.

Nachdem in der tertiären Periode unserer Erde die Fauna des Meeres und des Festlandes nach dem Zeugnisse der zahlreich vorhandenen fossilen Reste bereits grosse Verwandtschaft zur jetzigen Thierwelt bekundet hat, wenn auch noch manche fremde Formen auftreten, von denen die jetzige Zeit keine Repräsentanten mehr aufzuweisen hat, so treten wir mit der Diluvial-Periode in ein geologisches Zeitalter ein, welches uns noch näher steht, ja welches uns ein ganz ungewöhnliches Interesse dadurch bietet, dass in diese Zeitperiode höchst wahrscheinlich das erste Auftreten des Menschengeschlechts fällt. Einzelne neuere Forscher glauben freilich Beweise aufgefunden zu haben, dass der Mensch bereits am Ende der Tertiärzeit gelebt hat; indessen ist dieses noch keineswegs als eine feststehende Thatsache zu betrachten; vielmehr werden die behaupteten Beweise von den namhaftesten Gelehrten bislang noch angezweifelt und bestritten.

Dagegen scheint es unzweifelhaft fest zu stehen, dass das Alter des Menschengeschlechts bereits bis zum Anfang der Diluvialperiode hinaufreicht, indem man sowohl in Frankreich wie später auch in England die Spuren des Menschen in geologischen Schichten entdeckt hat, die mit Sicherheit der älteren Quartärzeit oder der Driftzeit angehören.

Und zwar sind es weniger fossile Knochenreste des

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Menschen, die zu so bedeutsamen Entdeckungen und Schlussfolgerungen Veranlassung gegeben haben, sondern roh bearbeitete Feuersteine, die, nachdem einmal der ausgezeichnete französische Gelehrte Boucher de Perthes vor etwa dreissig Jahren zuerst die Aufmerksamkeit auf diese überraschende und epochemachende Thatsache gelenkt hat, an vielen Orten, namentlich aber im Thale der Somme in ganz unzweifelhaften quartären Sand- und Kiesschichten und zwar nicht etwa nur in einzelnen Exemplaren, sondern in grösseren Mengen aufgefunden worden sind. Es sind dieses ganz roh bearbeitete Schneidewerkzeuge und Steinwaffen aus Feuerstein, die unter Umständen aufgefunden sind, die keinen Zweifel zulassen, dass jene alten Werkzeuge nicht etwa später in jene altdiluvialen Ablagerungen hinein gerathen sind, sondern dass dieselben gleichzeitig mit dem quartären Sand und Kies zur Ablagerung kamen. Jene Feuersteine können natürlich nur von den ältesten menschlichen Bewohnern jener Gegenden bearbeitet sein, und wenn auch menschliche Knochenreste in diesen alten Kiesschichten zu den äussersten Seltenheiten gehören und nur ganz einzeln und nicht eimal ganz zweifellos aufgefunden worden sind, so liefern jene Steine doch den sicheren Beweis, dass das Menschengeschlecht in der That bis in ein so hohes Alter hinaufreicht.

In den ersten Jahren nach der Entdeckung wurden diese Thatsachen vielfach angezweifelt; namentlich aber englische Geologen haben es sich mit grossem Eifer angelegen sein lassen, diesen Verhältnissen mit der grössten Sorgfalt nachzuforschen, und seitdem sind grosse Massen derartiger alter Feuersteinwerkzeuge nicht allein im Thale der Somme, sondern auch in den Thälern der Seine, sowie der Themse und anderen englischen Flüssen aufgefunden worden, und zwar unter Umständen, die es zweifellos lassen, dass diese menschlichen Werkzeuge wirklich der Driftzeit angehören.

Bei uns in Deutschland sind, soviel mir bekannt, diese ältesten Spuren des Menschen, diese roh bearbeiteten Steine

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

bislang in diluvialen Kiesablagerungen noch nicht nachgewiesen worden, obwohl man in neuerer Zeit auch hier der ältesten Geschichte des Menschengeschlechtes die grösste Aufmerksamkeit schenkt.

Dass grade im Thale der Somme die Driftwerkzeuge in so grossen Mengen gefunden werden, hat wahrscheinlich darin seinen Grund, dass im Gebiete dieses Flusses die Kreideformation mit zahlreichen Einschlüssen von Feuersteinknollen entwickelt ist, und diese letzteren eine Beschaffenheit besitzen, die die Bearbeitung zu groben Werkzeugen durch Abspalten sehr erleichtert. Im Thale der Somme mag also diese älteste Industrie in grösserer Ausdehnung betrieben sein; dabei wird es natürlich an Abfällen und misslungenen Werkzeugen nicht gefehlt haben und werden diese Umstände wahrscheinlich zu dem verhältnissmässig häufigen Vorkommen bearbeiteter Steine in jener Gegend beitragen.

Ueber das sehr seltene Vorkommen fossiler menschlicher Gebeine, auch im Verhältniss zu den fossilen Thierknochen gleichen Alters, wird man sich nicht wundern, wenn man bedenkt, einmal, dass überhaupt nur unter den günstigsten Umständen die nicht sehr harten menschlichen Knochen viele Tausende von Jahren der völligen Auflösung und Verwesung Widerstand leisten, und sodann ferner berücksichtigt, dass in den ältesten Zeiten unsere Gegenden nur äusserst schwach von Menschen bevölkert gewesen sein werden, während die wilden Thiere in weit grösserer Anzahl auftraten und die Herrschaft der Erde dem Menschen noch streitig machten. Es werden im nördlichen Europa in jenen Urzeiten wahrscheinlich ähnliche Verhältnisse obgewaltet haben, wie wir sie jetzt noch in einzelnen Gegenden des nördlichen Amerika, z. B. in den Hudson-Bay-Ländern beobachten können; hier ist die menschliche Bevölkerung, aus wilden Jägervölkern bestehend, äusserst dünn gesäet, während Jagd- und Pelzthiere in einer auserordentlich grossen Anzahl der Individuen vorkommen.

Jene ältesten ganz roh bearbeiteten Werkzeuge sind

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

nicht zu verwechseln mit den polirten Feuerstein-Geräthen und Steinwaffen einer verhältnissmässig neueren Zeit, wie dieselben in unseren Gegenden und im ganzen nördlichen Deutschland, sowie namentlich auch in Dänemark häufig gefunden werden. Diese stammen grösstentheils aus alten Grabhügeln und gehören der s. g. jüngeren Steinzeit, dem neolithischen Steinalter an.

Aeltere roh bearbeitete Steinwerkzeuge kennt man, abgesehen von den diluvialen Schwemmgebilden (Drift-Ablagerungen) noch aus verschiedenen Höhlen, in denen dieselben zusammen mit den Resten verschiedener jetzt ausgestorbener Thiere (z. B. Mammuth, Höhlenbär) gefunden wurden, und aus den s. g. Muschelhaufen oder Kjökkenmöddings Dänemarks. Bei fortgesetzter Aufmerksamkeit wird es hoffentlich gelingen, diese ältesten rohen Steinwerkzeuge auch im Diluvial-Kies unserer Gegend aufzufinden.

Was das Alter dieser ersten Spuren des Menschen anbelangt, so ist dasselbe mit Sicherheit kaum zu bestimmen; alle Angaben, die gemacht worden sind, beruhen vielmehr auf mehr oder weniger unsicheren, wenn auch oft sehr scharfsinnigen Berechnungen.

Nur soviel ist sicher, dass seit dem ersten Auftreten des Menschen sehr grosse Zeiträume verflossen sein müssen. Denn da die ältesten Werkzeuge in den diluvialen Kiesablagerungen unter Umständen gefunden werden, die mit Sicherheit darauf schliessen lassen, dass die bearbeiteten Steine zugleich mit dem Kies abgelagert worden sind, so müssen bereits Menschen gelebt haben, als jene Ablagerungen Statt fanden. Aus der Lagerung des Flussdriftkieses und aus den Veränderungen im Laufe der Flüsse, sowie aus den Veränderungen des Niveaus vieler Flüsse seit Ablagerung jener Kieslager muss aber mit Nothwendigkeit auf sehr entfernte Zeiträume geschlossen werden.

Die Kiesablagerungen sind die Folgen der allmäligen Aushöhlung des Flussthales; im Thale der Leine bemerken wir Flussgeröll-Ablagerungen (z. B. zwischen Nordstemmen und Ruthe), die sich 7 bis 10 Meter über das jetzige Niveau

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

des Flusses erheben; im Weserthale finden sich sogar auf weite Erstreckungen Geröll-Ablagerungen in einer Höhe von 30 bis 40 Meter über dem jetzigen Niveau des Stromes. Diese Erscheinungen lehren uns, dass die Flüsse in einem viel höher belegenen Bette geflossen sein müssen und dass die jetzigen Thäler erst allmälig ausgewaschen sind; ein lehrreiches Bild bietet uns in dieser Beziehung der Weserstrom zwischen Hessen-Oldendorf und der Porta bei Minden; die nördliche Thalwand, die Uferberge der eigentlichen Weser-Gebirgskette mit der Paschenburg, der Ludener-Klippe, dem Papenbrink und andern steilen Uferbergen fallen mit mehren hundert Fuss hohen steilen Wänden zum Strome ab; ihnen vorgelagert sind an vielen Stellen die oben erwähnten Kieshügel, die vor langen Zeiträumen, als die Weser noch in einem höheren Niveau floss, von den Fluthen des Stromes aufgehäuft worden sind. Es ist durchaus nicht erforderlich, zur Erklärung dieser Thatsachen die Wirkungen ungewöhnlicher Fluthen oder aussergewöhnlicher Ereignisse anzunehmen. Die Weser ist ohnehin als ein Gebirgsstrom zu betrachten, der auch jetzt noch im Frühjahr nach der Schneeschmelze zu erheblicher Mächtigkeit und Wildheit anschwellt; wahrscheinlich aber war das Klima unserer Gegenden zur Diluvialzeit ein kälteres wie jetzt; grössere Eis- und Schneemassen bedeckten die Gebirge und so mögen allerdings die Frühjahrsfluthen unserer Ströme und Flüsse eine erheblich grössere Gewalt wie in jetziger Zeit besessen haben, so dass die Auswaschungen des engen Thales, namentlich wenn man bedenkt, dass auch das Gefälle des Stromes noch ein bedeutenderes war, und dass die weicheren Gebirgsschichten längst fortgewaschen worden sind, in weit grösserem Umfange wie zur jetzigen Zeit Statt fanden.

Dass übrigens das Weserthal in seiner jetzigen Gestalt wesentlich mit durch Erosion entstanden ist, lässt sich auch aus der geologischen Schichtenfolge ableiten. Die nördlichen Vorberge der Weserkette (der s. g. Bückeberg mit seinen Kohlenlagern) gehören der Wealden-Formation an; der nördliche sanfte Abhang der eigentlichen Hauptkette des rechten

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Ufers wird von den Gesteinen der Kimmeridgeformation gebildet; der Kamm des Gebirges besteht aus den Schichten des unteren weissen Jura (Coralrag; Oxford-Bildungen); ihnen vorgelagert ist eine um einige hundert Fuss niedrigere Terrasse, auf der z. B. die Schaumburg steht, die dem braunen Jura angehört; am linken Weserufer folgen sodann in grosser Ausdehnung die Keuperbildungen, meist aus quarzreichem Sandsteine bestehend; es fehlt aber an den meisten Orten das Zwischenglied in der geologischen Kette, die unteren Jurabildungen, der Lias. Dieser ist grösstentheils aus weichen thonigen Gesteinen zusammengesetzt, die der Gewalt des Wassers nur geringen Widerstand entgegen zu setzen vermögen, sie sind daher im Laufe der Jahrtausende grösstentheils fortgespült und es sind nur geringe Spuren davon übrig geblieben; z. B. die bekannten untern Liasschichten von Exten unweit Rinteln am linken Rande des Weserthals. Jenseits der Porta dagegen in der westlichen Fortsetzung des Gebirges zwischen Minden und Osnabrück, wo es an einem grösseren Strome und den Wirkungen desselben gefehlt hat, sind die Liasschichten überall in grosser Ausdehnung erhalten geblieben.

Im Sommethale hat man nun Feuersteinwerkzeuge in Flusskieslagern gefunden, die mehr wie 30 Meter über dem jetzigen Spiegel des Flusses belegen sind; der Mensch hat also zu einer Zeit gelebt, als unsere jetzigen tiefen Flussthäler noch nicht ausgehöhlt waren. Dass seitdem ungemein lange Zeiträume verflossen sein müssen, liegt auf der Hand; man hat Berechnungen aufgestellt, nach denen diese Zeitdauer 20,000 Jahre, vielleicht noch mehr betragen hat.

Der älteste Mensch unserer Gegenden war von einer Thierwelt umgeben, die von der jetzigen erheblich verschieden war; denn sowohl in diluvialen Kieslagern wie in Höhlen hat man zusammen mit menschlichen Gebeinen und roh bearbeiteten Werkzeugen die Knochen von Thieren gefunden, die entweder überhaupt ausgestorben sind oder die mindestens in jetziger Zeit nicht mehr in unseren Gegenden lebend vorkommen. Man hat lange Jahre daran gezweifelt,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

dass der Mensch in der That bereits mit den grossen jetzt ausgestorbenen Säugethieren, namentlich dem Mammuth und dem Rhinoceros gleichzeitig gelebt hat; neuere sehr sorgfältige Beobachtungen und Forschungen lassen es jedoch als feststehende Thatsache betrachten, dass der Mensch allerdings bereits der Zeitgenosse jener grossen jetzt erloschenen Thierarten war.

Ausserdem aber umfasst die Fauna der Quartärzeit eine grosse Anzahl von Säugethieren, die auch jetzt noch bei uns vorkommen. Uebrigens ist es nicht wahrscheinlich, dass die sämmtlichen Thierarten, deren fossile Reste wir in den quartären Schichten und in Höhlen finden, gleichzeitig in Europa und speciell im nördlichen Deutschland gelebt haben, oder dass das Erlöschen der verschiedenen Arten gleichzeitig erfolgt ist. Vielmehr hat man die viele Jahrtausende dauernde Quartär-Periode nach dem Charakter der Fauna in verschiedene Abschnitte getheilt; in der ältesten paläolithischen Zeit lebten und am frühesten erloschen, um die Haupt-Repräsentanten zu erwähnen, der Höhlenbär, das Mammuth und das wollhaarige Rhinoceros, sodann folgte das Zeitalter des Renthiers, und am spätesten endlich scheint aus unseren Gegenden der Auerochs verschwunden zu sein.

Ich werde versuchen, die grösseren Säugethieren der Quartärzeit, deren fossile Reste im nordwestlichen Deutschland gefunden worden, im Folgenden etwas ausführlicher zu besprechen, indem ich mich jedoch darauf beschränke, nur die interessantesten und wichtigsten zu erwähnen. Ich theile dieselben in drei Gruppen:

I. Arten, die als vollständig erloschen zu betrachten sind; als solche sind zu erwähnen:

a. der Höhlenbär (ursus spelaeus),
b. die Höhlenhyäne (hyaena spelaea),
c. der Höhlenlöwe (felis spelaea),
d. das Mammuth (elephas primigenius),
e. das wollharige Rhinoceros (rhinoceros tichorhinus Cuvier),
f. der irische Riesenhirsch (Megaceros hibernicus).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

II. Arten, deren geographische Verbreitung sich seit der quartären Zeit wesentlich verändert hat, die aus unseren Gegenden freilich verschwunden sind, die aber in anderen Theilen der Erde noch lebend und in wildem Zustande angetroffen werden; dahin gehören:

a. der Moschusochs (ovibos moschatus),
b. das Renthier (cervus tarandus),
c. der lithauische Auerochs, Wisent oder europäische Bison (bison priscus oder bison europaeus),
d. das Elent (cervus alces),
e. der Vielfrass (Gulo borealis).

III. Arten, die noch jetzt mehr oder minder häufig in wildem, oder mindestens in gezähmtem Zustande bei uns vorkommen; es ist dieses eine sehr grosse Anzahl, von denen ich nur einige der wichtigsten hervorheben will:

a. der Ur oder Urstier (bos primigenius),
b. das wilde Pferd (equus fossilis),
c. der Edelhirsch (cervus elaphus),
d. der Biber (castor fiber).

Je nach dem Interesse, welches die verschiedenen Thierarten gerade für unsere Gegend bieten, werde ich bei den einzelnen länger oder kürzer verweilen.

I. Erloschene Arten.

1. Der Höhlenbär (ursus spelaeus).

Derselbe unterscheidet sich von dem jetzt lebenden braunen Bären (ursus arctos) durch seine bedeutende Grösse (er war etwa um $^1/_5$ bis $^1/_6$ grösser), durch seinen stärkeren Schädelbau und durch eine abweichende Anordnung der Zähne; einige Zoologen sind allerdings der Ansicht, dass er durch verschiedene Mittelstufen sich dem braunen Bären eng anschliesse und daher kaum eine eigene Species bilden dürfte; jedenfalls aber wird der Höhlenbär stets als eine wohl charakterisirte Varietät betrachtet werden müssen.

Keine fossile Knochen werden so häufig in deutschen Kalk- und Dolomithöhlen gefunden, als die des Höhlenbären, während dieselben in diluvialen Sand- und Kieslagern nur selten vorkommen. Derselbe muss die germanischen Gebirgs-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

waldungen in erstaunlichen Mengen bewohnt haben; hat man doch berechnet, dass aus den zahlreichen Höhlen in Oberfranken bislang die Knochen von mehr denn 800 Individuen dieser Bärenart an das Tageslicht befördert worden sind. Nicht minder reich an fossilen Bärenknochen waren und sind zum Theil jetzt noch die bekannten Höhlen des Harzgebirges, namentlich die Baumanns- und Bielshöhle bei Rübeland und die Einhornshöhle bei Scharzfeld am südlichen Harze. Die westphälischen Höhlen, von denen die berühmtesten die Grürmanns-Höhle bei Lethmate, die Sundwigs bei Iserlohn, die zu Balve und Rösebach bei Bülow sind, haben eine ebenso reiche Ausbeute geliefert; ebenso sind von den Professoren Quenstedt und Fraas reiche Knochenhöhlen in den schwäbischen Kalksteingebirgen ausgebeutet worden. Und es vergeht eigentlich kein Jahr, in welchem nicht neue Höhlen aufgeschlossen werden. Im Sommer des verflossenen Jahres 1874 hatte ich Gelegenheit, verschiedene Höhlen in Oberfranken, in der Umgegend von Streitberg und Muggendorf zu besuchen und benutzte ich einen Tag zu Ausgrabungen in der berühmten und schon so viel durchforschten grossen sog. Zoolithenhöhle bei Burg Gailenreuth. Obwohl dieselbe seit Anfang dieses Jahrhunderts unzählige Male besucht und längst ihrer werthvollsten fossilen Knochen beraubt worden ist, so war meine Ausbeute innerhalb einiger Stunden dennoch keine ganz unbedeutende. Die ersten Abtheilungen der weit ausgedehnten Höhle sind fast völlig ausgeräumt; in die vierte Abtheilung steigt man auf einer schlüpfrigen Leiter 6 Meter tief hinab und sodann in die fünfte Abtheilung wieder etwas aufwärts. Auch hier ist freilich der Boden in früheren Jahren längst durchwühlt, und sind damals zahlreiche wohlerhaltene Bärenschädel aufgefunden worden. So glücklich war ich freilich nicht; dagegen gelang es mir, einen Winkel aufzufinden, in welchem theils unter den Brocken des von der Decke herabgefallenen Tropfsteines, theils in einer gelblichen Lehmschicht und endlich in einer schwärzlichen, sehr humosen und modrigen Erde, welche einen höchst unangenehmen Geruch verbreitete,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

zahlreiche Thierknochen eingebettet lagen; die meisten derselben und darunter auch sehr viele Zähne, gehörten dem Höhlenbären an; ausserdem fand ich Hyänen- und Löwenzähne. Abgesehen von diesen Thierknochen entdeckte ich noch unzweifelhafte Spuren menschlicher Bewohner dieser Höhle, indem ich einige Fuss unter der Oberfläche eine dünne schwarze Schicht bemerkte, welche fast ganz aus kleinen Holzkohlenstückchen bestand, die unter sich durch Kalksinter verbunden waren; in dieser Schicht lagen sodann eine erhebliche Menge von Scherben sehr grob gearbeiteter Thongefässe zerstreut; es dürfte hieraus gefolgert werden, dass die Höhle in früheren Jahren bewohnt oder mindestens von den Urbewohnern zeitweilig benutzt worden ist. Irgend welche Schlüsse auf das Alter dieser Bewohner zu ziehen, würde jedoch voreilig sein, weil diese Zoolithen-Höhle in früheren Jahren bereits oft durchwühlt worden ist und daher nicht mit Bestimmtheit angegeben werden kann, ob die verschiedenen Erdschichten noch in ihrer ursprünglichen Reihenfolge lagern.

Uebrigens weiss man aus zahlreichen anderen Höhlenfunden mit Sicherheit, dass Deutschlands Urbewohner mit dem Höhlenbären zusammen gelebt und dass sie denselben fleissig seines Fleisches und seines Felles halber gejagt haben. In verschiedenen Höhlen hat man künstlich bearbeitete und namentlich zahlreiche künstlich aufgespaltene Beinknochen des Höhlenbären aufgefunden und man folgert daraus wohl mit Recht, dass unsere Vorfahren sehr lüstern nach dem süssen Mark der Bärenknochen waren; Dr. Fraas hat es sogar sehr wahrscheinlich gemacht, dass der Unterkiefer vom Bären selbst zum Aufspalten und Oeffnen der Markknochen gedient hat.

Eine andere interessante Frage ist diejenige, wie die zahlreichen Knochen der Bären und anderer Thiere in die Höhlen hineingelangt sind.

Die uns bekannten Höhlen bilden grösstentheils hohle Räume und Spalten im Kalkstein- und Dolomit-Gebirge, entstanden bei der Hebung des Gebirges; die Eingänge zu

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

denselben liegen bald an den Abhängen der Berge; in anderen Fällen aber sind sie ursprünglich, wenn nicht nachträglich künstliche seitliche Eingänge hergerichtet worden sind, nur von Oben her zugänglich gewesen. Ein Theil der leicht zugänglichen Höhlen wird den wilden Thieren Generationen hinter einander zu Schlupfwinkeln gedient haben; sie sind in denselben gestorben und ihre Cadaver verfault; mit ihren eigenen Resten vermengt liegen diejenigen solcher Thiere, die ihnen zur Nahrung gedient haben.

Andere Höhlungen sind von den frühesten menschlichen Bewohnern des Landes bewohnt worden; dieselben haben hier ihre Jagdbeute zerlegt und verzehrt, und die zurückgebliebenen Reste erzählen noch jetzt von dem Leben und Treiben unserer Vorfahren.

Andere Höhlen und Spalten sind, wie gesagt, nur durch senkrechte Schachte mit der Oberfläche verbunden und so schwer zugänglich, dass dieselben weder menschlichen Bewohnern noch wilden Thieren als Schlupfwinkel gedient haben können. Trotzdem aber finden sich in ihnen eingebettet in einem feinkörnigen Lehm (dem sogenannten Höhlenlehm) zahllose fossile Thierknochen. Diese müssen durch die Gewalt des Wassers in die Höhlungen und Spalten hineingeschwemmt sein, und diese Thatsache hat auch nichts Auffallendes, wenn man bedenkt, dass viele Gebirgs- und Flussthäler ursprünglich auf einem höheren Niveau lagen und erst allmälig durch die Gewässer ausgegraben worden sind. Derartige Knochen erscheinen häufig abgerollt und die Spuren des Wassers sind oft noch deutlich an ihnen bemerkbar.

Man darf daher die Frage, wie die Knochen in die Höhlen und Spalten gelangt sind, nicht einseitig beantworten, sondern man wird in jedem einzelnen Falle den localen Verhältnissen zunächst Rechnung zu tragen haben.

Beim Höhlenbären, dessen fossile Reste vor allen anderen am zahlreichsten gefunden werden, habe ich unverhältnissmässig lange verweilt, um bei dieser Gelegenheit die allgemeinen Verhältnisse der Höhlen etwas ausführlicher

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

zu erläutern und um spätere Wiederholungen zu vermeiden.

2. Die Höhlenhyäne (hyaena spelaea).

Die Höhlenhyäne steht ihrem Knochenbau nach der gefleckten Hyäne (h. crocuta) des südlichen Afrika so nahe, dass viele Zoologen sie von derselben nicht specifisch verschieden halten. Ihre Knochen finden sich zusammen mit denen des Höhlenbären in Spalten und Höhlen und sie muss zur quartären Zeit in unseren Gegenden ebenfalls sehr häufig gewesen sein: in einigen Höhlen, z. B. in der berühmten Höhle von Kirkdale in Yorkshire finden sich sogar fast ausschliesslich nur Hyänenknochen und sogar ihre Excremente, die zum grossen Theil aus unverdauten Knochenstücken bestehen, haben sich in dem Höhlenlehm noch sehr wohl erhalten.

3. Der Höhlenlöwe (Felis spelaea).

Nach den in verschiedenen Höhlen aufgefundenen Resten, die es jedoch zweifelhaft lassen, ob dieselben einem grossen Löwen oder einem Tiger angehören, muss dieses Raubthier eine gewaltige Grösse besessen und selbst die stärksten noch jetzt lebenden Löwen an Grösse und Kraft überragt haben. Ob man mit Recht diese fossile Katze als eigene Species bezeichnet, ist bis jetzt noch zweifelhaft; neuere Forscher sind geneigt, dieselbe als eine grosse Varietät des jetzt noch lebenden Löwen zu betrachten. Dass Knochen des Höhlenlöwen im nördlichen Deutschland bereits aufgefunden sind, ist mir nicht bekannt geworden; sicher hat er aber zur quartären Zeit im mittleren Deutschland gelebt; denn in den fränkischen Höhlen werden seine Reste nicht selten gefunden; ich selbst war so glücklich, Fussknochen und Zähne desselben in der Geilenuther Zoolithenhöhle auszugraben.

Wir dürfen aus dem Vorkommen dieses Raubthieres, welches seine eigentliche Heimath in südlichen Klimaten hat, nicht auf ein wärmeres Klima in Deutschland zur Quartärzeit schliesen. Denn es ist bekannt, dass selbst der Königstiger zuweilen seine Streifzüge bis in das mittlere Sibirien ausdehnt; die alten griechischen Schriftsteller erzählen uns von Löwen in Griechenland und Macedonien, wo jetzt längst

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

diese Raubthiere ausgerottet sind. Wie in heutiger Zeit der Löwe durch die fortschreitende Cultur allmälig aus Algier verdrängt wird, so hat auch der Löwe in Deutschland mit anderen grossen Raub- und Jagdthieren mit dem Verschwinden der undurchdringlichen Wälder und mit der Vermehrung der menschlichen Bevölkerung weichen müssen.

4. Das Mammuth (Elephas primigenius).

Jedenfalls die interessanteste und auch wohl in weiteren Kreisen bekannteste Erscheinung unter den grossen Säugethieren der Diluvialzeit ist das Mammuth oder Mamont, der Ur-Elephant unserer Gegenden. Seine fossilen Reste sind fast über die ganze nördliche Erdhälfte verbreitet; in Nordamerika findet er sich von der atlantischen Küste bis zur Küste des stillen Oceans; im ganzen nördlichen Asien sind seine Ueberreste ausserordentlich häufig; in Europa kommt es mit Ausnahme etwa von Norwegen, dem südlichen Italien und Spanien überall vor. In Deutschland und speciell im nordwestlichen Deutschland und in der Provinz Hannover gehören die grossen Knochen und Zähne des Mammuths zu den ziemlich häufigen Erscheinungen in den diluvialen Ablagerungen. Bei uns finden sich dieselben am meisten in den quartären Kiesschichten der grösseren Flüsse, aber auch wohl auf dem Boden von Sümpfen und Seen; in ersterem Falle haben die Knochen und Zähne eine weisse Farbe und sind im frischen Zustande so weich, dass sie leicht mit dem Messer geschnitten werden können. An der Luft und namentlich beim raschen Austrocknen zerfallen dieselben leicht in kleine Splitter und Lamellen; es hat dieses darin seinen Grund, dass der thierische Leim zerstört worden ist und dadurch das Bindemittel fehlt. Man thut daher gut, die frisch gefundenen Ueberreste geschützt vor der Sonne an einem kühlen Orte langsam austrocknen zu lassen und dieselben sodann mit Leimwasser zu tränken, indem dadurch ein künstliches Bindemittel wieder geschaffen wird. Am besten lassen sich noch die Backenzähne conserviren, deren einzelne Lamellen von einer dicken Schmelzschicht bedeckt sind; fallen alsdann auch die einzelnen Zahnlamellen auseinander, so

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

lassen sich doch diese leicht wieder zusammenleimen. Am schwersten zu erhalten sind dagegen die grossen Stosszähne. Die in Torfmooren und Sümpfen gefundenen Mammuthreste haben dagegen eine schwarze Farbe und es sind dieselben der raschen Zerstörung weit weniger ausgesetzt.

Eine ergiebige Fundgrube für die Ueberreste des vorgeschichtlichen Elephanten haben in den letzten Jahren die diluvialen Kieslager im Leinethale geboten, namentlich aber die Kiesgruben bei Banteln an der hannoverschen Südbahn; auch sind mir in den letzten Jahren verschiedene Funde von Mammuthzähnen aus dem Bette des Leineflusses bekannt geworden. Ebenso werden nicht selten im Weserthale derartige Reste aufgefunden; aus Kieslagern in der Umgegend von Hameln habe ich erst kürzlich wiederum einige Zahnbruchstücke erhalten; das hiesige Museum besitzt Backenzähne aus der Gegend von Nienburg. An der Bahnlinie Uelzen-Salzwedel wurden vor einigen Jahren in der Nähe des Dorfes Wieren, Amts Oldenstadt, beim Bau einer Eisenbahnbrücke über einen kleinen Wasserlauf im torfigen Untergrunde ein sehr wohl erhaltener Backenzahn eines Mammuth zusammen mit dem Hüftknochen vom Rhinoceros tichorhinus aufgefunden. Derartige Beispiele aus der Provinz Hannover würden sich noch sehr viele aufzählen lassen.

Wahrhaft erstaunlich gross ist die Menge der fossilen Mammuthsreste im nördlichen Sibirien, namentlich am Unterlauf der grossen Flüsse, die in das Eismeer münden; die neusibirischen Inseln vor den Mündungen der Lena, Jana und Indigirka sollen sogar vorzugsweise aus fossilen Knochen und namentlich des Mammuths bestehen. Ihre Menge ist so gross und ihr Erhaltungszustand in Folge des kälteren Klima's und gefrorenen Bodens, in welchem dieselben eingebettet sind, so vorzüglich, dass schon seit langen Jahren ein schwunghafter Handel mit den grossen Stosszähnen, unter dem Namen fossilen Elfenbeins, betrieben wird, ohne dass bislang irgend eine Verminderung des werthvollen Artikels bemerkbar wird. Zahlreiche russische Handelsleute betreiben das Aufsuchen des fossilen Elfenbeins im nördlichen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Sibirien als Erwerbsquelle. Man findet die Ueberreste des Mammuths dort namentlich an den unterwaschenen Ufern der Flüsse und Ströme im diluvialen Lehm: wenn im Frühjahre die Flüsse aufgehen und der gefrorene Boden einige Fuss tief aufthaut, so bilden sich Abstürze an den steilen Ufern, wodurch die Knochen blosgedeckt werden. Auf diese Weise hat man sogar mehrfach schon die vollständigen Skelette von Mammuthen entdeckt, ja, was noch weit wunderbarer ist, einige Male schon die noch wohlerhaltenen Cadaver dieser längst ausgestorbenen Thiere mit der ganzen Fleischhülle und Haut und Haaren aufgefunden.

Der berühmteste Fund dieser Art ist die Mammuthleiche, die von dem Botaniker Adams zu Anfang dieses Jahrhunderts aufgesucht wurde, und von dem das Skelett und verschiedene Weichtheile und Stücke der Haut noch heute im Museum zu Petersburg aufbewahrt werden. Adams befand sich im Jahre 1806 in Jakutsk, als er erfuhr, dass auf einer Halbinsel nahe der Mündung der Lena ein Mammuth mit Haut und Haaren und inneren Weichtheilen entdeckt sei; in Folge dessen begab sich derselbe sofort an Ort und Stelle, um den merkwürdigen Fund in Augenschein zu nehmen. Er erfuhr, dass der Tungusenhäuptling Ossip Schuhmachow bereits im Jahre 1799 die ersten Spuren des grossen Cadavers im gefrorenen Boden bemerkt habe, dass dasselbe aber im Jahre 1803 erst einigermassen entblösst worden sei. Im März 1804 gelang es dem Tungusenhäuptling, der das Mammuth fortwährend im Auge behalten hatte, demselben die beiden grossen Stosszähne abzusägen, welche er für Waaren im Werthe von 50 Rubeln vertauschte; um diese Zeit verbreitete die Leiche bereits einen unerträglichen Gestank und an der Seite war dieselbe bereits von Füchsen angefressen; auch wird berichtet, dass die benachbarten Jacuten mit einem Theil des Fleisches ihre Hunde gefüttert hatten. Als Adams im Jahre 1806 hinzukam, fand er nicht viel mehr als das Skelett, dem die eine vordere Extremität bereits fehlte. Die Knochen waren noch durch die Gelenkkapseln und Bänder verbunden. Die Haut des Kopfes war

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

eingetrocknet und an einem Ohre sass noch ein Haarbüschel; der Rüssel und der Schwanz fehlten bereits. Ein grosses Stück Haut war noch mit dichtem Wollhaar und einzelnen langen Haaren bedeckt.

Seitdem sind noch verschiedene vollständige Mammuth-Skelette im sibirischen Eisboden aufgefunden worden; jedoch sind meist nur sehr dürftige Nachrichten darüber vorhanden; an einigen waren ebenfalls noch Spuren von Weichtheilen und von Haut und Haaren zu bemerken, so dass man wenigstens mit Sicherheit verschiedene Beispiele kennt, dass die Mammuthleichen an Ort und Stelle verwest sein müssen.

Man darf daher hoffen, dass es noch gelingen wird, jetzt, wo man derartigen Funden in Russland von allen Seiten die allergrösste Aufmerksamkeit schenkt, dereinst an einem vollkommen erhaltenen Mammuth-Cadaver die vollständige Naturgeschichte dieses merkwürdigen Thieres studiren zu können.

Es steht jedenfalls fest, dass das Mammuth zu der Gattung der Elephanten gehört und dass es nach seinem Zahnbau und seiner Schädelform dem asiatischen Elephanten näher stand als dem afrikanischen. Nach den Studien und Mittheilungen des Akademikers J. H. Brandt in Petersburg hatte das Mammuth ein entschieden elephantisches Ansehen, übertraf jedoch die lebenden Elephantenarten an Grösse und Stärke des Körperbaues, und erhielt durch die dichte Haarbedeckung, durch den stärker verlängerten Vorderkopf und durch die sehr kleinen Ohren ein eigenthümliches abweichendes Ansehen. Namentlich aber zeichnete sich das Mammuth durch die gewaltigen doppelt gekrümmten Stosszähne aus. Wie die Richtung und Lage ihrer weiten Alveolen zeigt, waren die Hauer mit ihren Basaltheilen einander so genähert, dass sie mittelst derselben einen spitzen Winkel bildeten, bei ihrem Austritte sehr stark divergirten, sich dann zuerst nach aussen, vorn und oben wendeten, mit ihrer Spitze aber nach aussen und hinten etwas gegen die Schulter hin sich bogen. Dass das Mammuth auch einen Rüssel trug, ist mit Bestimmtheit aus den Erzählungen eingeborner Augenzeugen,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

welche die Adams'sche Mammuthleiche gesehen haben, zu entnehmen.

Es darf mit Sicherheit angenommen werden, dass das Mammuth zur Diluvialzeit, als unsere Gegenden ein kälteres Klima wie jetzt besassen, nicht allein bei uns, sondern selbst in den hochnordischen Gefilden Sibiriens heerdenweise gelebt hat; es wurde gegen die Kälte durch sein dichtes Wollkleid geschützt; seine Nahrung wird in den Zweigen der Laubbäume und Coniferen bestanden haben. Da seine Ueberreste vorzugsweise in der Nähe der Flüsse gefunden werden, so hat es wahrscheinlich wie die jetzt noch lebenden Elephanten die Nähe der Gewässer geliebt. Sicher war es aber kein tropisches Thier, wie man früher wohl angenommen hat. Sein beständiger Begleiter in den diluvialen Ablagerungen ist das büschelhaarige Nashorn, welches gleichzeitig mit dem Mammuth im Norden Europa's lebte, und sich wahrscheinlich ähnlich wie das Mammuth vorzugsweise von Zapfenbäumen genährt hat.

Nach neueren Forschungen, namentlich nach vielfachen Funden in quartären Kieslagern und in Höhlen, darf als erwiesen angenommen werden, dass das Mammuth noch mit den ältesten menschlichen Bewohnern Europa's und Deutschlands zusammen gelebt hat; in Frankreich hat Lartot sogar im Jahre 1856 auf dem rechten Ufer der Vezère 6 Meter über dem Niveau des Flusses im Diluvialkiese eine fossile Elfenbeinplatte aufgefunden, auf welcher das Mammuth ganz unverkennbar abgebildet worden ist.

Zu welcher Zeit die Mammuthe in Sibirien und Europa ausgestorben sind, darüber fehlen historische Nachrichten. Aus Sibirien kennt man Volkssagen, nach welchen ein grosses Thier wie ein Maulwurf unter der Erde gelebt haben soll; wahrscheinlich beziehen sich diese Sagen jedoch nur auf das Vorkommen von Mammuthleichen. Ob das Mammuth von der Cultur vertilgt, oder klimatischen Einflüssen unterlegen ist, darüber fehlt zur Zeit noch jeder sichere Anhalt; es ist ihm ergangen, wie vielen anderen grossen Säugethieren, die wir jetzt nur mehr in ihren fossilen Ueberresten kennen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

5. Das wollhaarige Nashorn (Rhinoceros tichorhinus Cuv).

Man kennt verschiedene Species fossiler Nashörner aus den quartären Ablagerungen; am bekanntesten und vermuthlich in den nördlichen und unseren Gegenden am verbreitetsten ist jedoch das Rhinoceros tichorhinus mit zwei Hörnern, einem vorderen bis 3 Fuss langen und einem kürzeren dahinter stehenden, und einer verknöcherten Nasenscheidewand, die bei keinem lebenden vorkommt. Sein Körper war, wie man an wohlerhaltenen Rhinoceros-Cadavern im Eisboden Sibiriens bemerkt hat, ähnlich wie beim Mammuth, mit langen Haaren bedeckt; es ist, wie ich bereits früher erwähnt habe, der beständige Begleiter des vorweltlichen Elephanten in den diluvialen Ablagerungen; da wo Mammuth-Ueberreste vorkommen, kann man auch sicher sein, die fossilen Gebeine des Nashorns zu finden. Am leichtesten erkennt man dasselbe an den eigenthümlich geformten Backenzähnen, die in Anbetracht der Grösse hinter den Mammuthzähnen weit zurückbleiben. In der Umgegend Hannovers sind Knochen und Zähne des Rhinoceros nicht selten aufgefunden.

Wenn in alten Sagen von den Einhörnern die Rede ist, so ist es möglich, dass die Urbewohner, mit denen dasselbe jedenfalls noch zusammen lebte, dieses Rhinoceros mit dem lang vorstehenden Vorderhorn darunter verstanden haben.

6. Der irische Riesenhirsch (Megaceros hibernicus) erreichte eine Höhe von 10 Fuss und zeichnete sich durch die Pracht seiner mächtigen Geweihe aus, dessen äusserste Spitzen 10 bis 12 Fuss auseinanderstanden, und die breite gewaltige Schaufeln bildeten; er wird daher in seiner Erscheinung etwa einem riesenhaften Elent gleichgekommen sein. Möglicherweise hat er noch in historischer Zeit gelebt und man hat wohl angenommen, dass im Nibelungenliede der „grimme Schelch" darunter verstanden wird. Am häufigsten werden die Ueberreste des Riesenhirsches in den Torfmooren Irlands gefunden, aus denen man verschiedene vollständige Skelette an das Tageslicht befördert hat. In Deutschland kommen dieselben als Seltenheit vor, nament-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

lich im Löss des Rheinthales und der grösseren Nebenthäler desselben. Die naturhistorische Sammlung des hiesigen Museums besitzt das Bruchstück eines derartigen Geweihes, welches beim Bau der hannoverschen Südbahn in einem Kieslager unweit Göttingen gefunden sein soll; im Museum zu Detmold wird ein Geweihstück aufbewahrt, welches dort in der Nähe entdeckt worden ist.

II. Arten von grösseren Säugethieren, deren geographischer Verbreitungsbezirk sich seit der quartären Zeit wesentlich verändert hat.

7. Der Moschusochs (Ovibos moschatus).

richtiger wohl das Moschusschaf, da er einem grossen Schafbocke ähnlicher sieht, als einem Ochsen, scheint zur Diluvialzeit das ganze nördliche Europa und auch Deutschland bewohnt zu haben, während er jetzt in seiner Verbreitung auf die Nordpolar-Gegenden beschränkt ist. Man kennt dieses höchst interessante Thier schon längere Zeit aus dem arktischen Amerika, während es der zweiten deutschen Nordpolarexpedition vorbehalten blieb, dasselbe im Jahre 1869 auch auf der Ostküste von Grönland und namentlich auf der Shannon-Insel zu entdecken. Dieser eigenthümliche Wiederkäuer ist ein Mittelding zwischen Schaf und Ochse, hat ein zottiges wildes Aussehen; die Beine sind kurz; der Körper ist mit lang herabhängenden dunkeln Haaren bedeckt und der Kopf birgt zwei colossale, am Grunde mit einander verwachsene Hörner; er lebt heerdenweise auf den eisigen mit Schnee bedeckten Gefilden des hohen Nordens. Aus unseren Gegenden scheint derselbe schon früh verschwunden zu sein; denn es sind keine historischen Erinnerungen mehr an denselben vorhanden. Zur Diluvialzeit aber bewohnte er sicher Deutschland und die angrenzenden Länder, wenn seine fossilen Ueberreste bislang auch nur selten aufgefunden sind; man kennt dieselben aus der Gegend von Merseburg, Berlin und Jena, und kürzlich hat Ferd. Roemer das Vorkommen auch aus Schlesien nachgewiesen. In England und Frankreich ist der Moschusochse einige Male auf-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

gefunden worden, und aus Sibirien kennt man einige fossile Schädel schon seit längeren Jahren.

8. Das Renthier (Cervus tarandus).

Eines der interessantesten und nächst dem Mammuth und Höhlenbären wichtigsten Thiere der Quartärzeit ist das Ren, welches bekanntlich zur Zeit nur mehr den hohen Norden Europa's, Asiens und Amerika's, sowie die Nordpolar-Länder Grönland, Spitzbergen und Novaja Semlja bewohnt, während es sich zur Diluvialzeit viel weiter nach Süden verbreitete und in Deutschland, Frankreich und England in grosser Anzahl vorkam. Soweit der Mensch bis jetzt nach Norden vorgedrungen ist, so weit hat er auch das Renthier gefunden. Auf den bewaldeten Höhen des Uralgebirges lebte es noch im vorigen Jahrhundert; jetzt ist es von dort verdrängt. Wild lebt es jetzt noch auf den Alpengebirgen Scandinaviens, in Lappland und Finnland; im Bergener Stift, auf dessen Hochgebirgen es lebt, reicht es bis zum 60. Grad nördlicher Breite hinab. Cäsar erwähnt das Vorkommen des Ren's in den hercynischen Wäldern; er scheint es selbst aber nicht gesehen zu haben. In Deutschland und im westlichen Europa ist die Art jetzt erloschen. In der diluvialen Periode hat es gleichzeitig mit dem Mammuth und dem Rhinoceros, wahrscheinlich auch gleichzeitig mit dem Höhlenbär bei uns gelebt; die menschlichen Urbewohner haben dasselbe fleissig gejagt; denn man findet die gespaltenen und des Marks beraubten Knochen vielfach in süddeutschen Höhlen; wahrscheinlich ist es erst nach dem Mammuth in unseren Gegenden ausgestorben. Aus den Kjökkenmöddings Dänemarks und aus den Pfahlbauten der Schweiz kennt man es nicht; dagegen sind seine Ueberreste in den Knochenhöhlen der Schweiz nachgewiesen. Es findet sich in Deutschland zugleich mit dem Mammuth und Rhinoceros in diluvialen Kieslagern; auch hat man es in Torfmooren aufgefunden; namentlich häufig aber sind seine Ueberreste in einigen süddeutschen Höhlen entdeckt worden. Dr. Oscar Fraas hat darüber namentlich auf Grund seiner Funde im „Hohlenfels" bei Ulm sehr interessante Beob-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

achtungen gemacht und darauf hingewiesen, wie das Renthier nach den gemachten Höhlenfunden den alten Bewohnern nicht allein zur Nahrung, sondern auch als Material zur Herstellung ihrer einfachen Instrumente und Haushaltsgegenstände gedient hat. Die Geweihe wurden zu Waffen, Nadeln, Hammern, Angelhaken und anderen Werkzeugen bearbeitet; der Schädel wurde sorgfältig geglättet und diente wahrscheinlich als Schöpf- und Trinkgefäss, die Röhrenknochen der Extremitäten endlich wurden gespalten, ihres Marks entleert und sodann vielfach zu Spitzen verarbeitet. Dass die Felle zur Bekleidung gedient haben, ist höchst wahrscheinlich, aber nicht mit Sicherheit nachgewiesen.

Sehr interessante Resultate hat auch in den letzten Jahren die Untersuchung der Thayinger Höhle bei Schaffhausen geliefert, in welcher sich eine überaus grosse Anzahl von Renthierknochen zusammen mit den Knochen des Hirsch, Pferd, Bär, Fuchs, Eisfuchs, Bison, Vielfrass, Mammuth, Löwe und unzähligen Knochen des Alpenhasen und des Schneehuhnes fanden.

Das häufige Vorkommen von fossilen Renthieren in den Diluvial-Bildungen Deutschlands deutet offenbar ebenfalls auf ein kälteres Klima in der Quartärzeit; mit der Verbesserung des Klima's und dem Fortschreiten der Cultur scheint das Ren aus unseren Gegenden verschwunden zu sein; es sind aber verschiedene Anzeichen vorhanden, dass dasselbe in frühhistorischer Zeit in den deutschen Waldungen noch gelebt hat. Schliesslich will ich bemerken, dass mir aus der Umgegend von Hannover leider noch keine Funde von Ueberresten des Renthieres bekannt geworden sind.

9. Der Auerochs oder Wisent (Bison priscus Bojanus) ist mit dem amerikanischen Bison wenn nicht identisch, so doch jedenfalls sehr nahe verwandt; er war in alten Zeiten in Deutschland und im ganzen westlichen Europa sehr verbreitet und seine Ueberreste finden sich sowohl im diluvialen Flusskies, wie in den Knochenhöhlen, in Torfmooren und in den Pfahlbauten der Schweiz. Im Kies des Leinethales sind seine mächtigen Hörner mehrfach vorgekommen. Der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Wisent ist aus Europa jetzt fast verschwunden; im Anfange des 17. Jahrhunderts lebte das Auerwild noch in ziemlich grosser Anzahl in Ostpreussen und zwar in dem Walde zwischen Tilsit und Labian; der letzte preussische Auerochs soll im Jahre 1755 den Kugeln eines Wilddiebs erlegen sein. Der jetzige Aufenthalt desselben in Mitteleuropa beschränkt sich auf den etwa 17 Quadrat-Meilen enthaltenden Bialowieser Wald in Lithauen, in welchem er unter dem Schutz strenger Jagdgesetze steht. Im Jahre 1857 soll seine Anzahl noch 1898 Stück betragen haben.

Ausserdem soll das Auerwild im Kaukasus noch ziemlich häufig sein. Sumpfige Wälder waren der Lieblingsaufenthalt dieses grossen Wildes; es ist allein durch die fortschreitende Cultur aus unseren Gegenden verdrängt worden, ähnlich wie es dem Elent ergangen ist.

Bis zum 15. Jahrhundert scheinen sogar 2 wilde Ochsenarten in Deutschland und in den europäischen Ländern nördlich der Alpen gelebt zu haben, indem in alten Nachrichten und Chroniken der Wisent vom Ur oder Urstier (oder Bos primigenius Bojanus) ausdrücklich unterschieden wird; von dem letzteren wird später etwas ausführlicher die Rede sein. Auch in dem dem 12. Jahrhundert angehörenden Nibelungenliede werden unzweifelhaft zwei wilde Ochsen unterschieden, wenn es im 12. Gesange heisst:

„Darnach schlug er (der starke Sivrit) schiere einen
Wisent und einen Elk,
Starker Auer viere und einen grimmen Schelch."

Beim Wisent stehen die dicken Hornzapfen ein bis zwei Zoll am Hinterende des Kopfes entfernt, krümmen sich mehr nach aussen als oben, und die gewölbte Stirn stösst unter stumpfem Winkel an die Hinterhauptsfläche; beim Bos primigenius dagegen stehen die grossen stark gekrümmten und an der Spitze nach innen gebogenen Zapfen am Hinterende des Kopfes, welcher sich unter scharfem Winkel mit der concaven Stirn verbindet.

10. Das Elent (Cervus alces)

ist der grösste der jetzt noch lebenden Hirsche, aber auch

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

dem Aussterben nahe. Zu Cäsar's Zeiten war es wahrscheinlich noch über ganz Deutschland verbreitet; nach Albertus Magnus gab es in den Wäldern Preussens, Slavoniens und Ungarns noch eine Menge dieser Thiere. Um das Jahr 1500 war das Elenwild in Pomesanien noch häufig. Nach dem siebenjährigen Kriege wurde dasselbe, da es bereits sehr decimirt war, in Ostpreussen unter den Schutz strenger Jagdgesetze gestellt; indessen ist es daselbst jetzt auf einige Punkte beschränkt und trotz aller Sorgfalt scheint es sich eher zu vermindern wie zu vermehren; die bessere Cultur des Waldes scheint seinem Gedeihen hinderlich zu sein. In Skandinavien, in Russland, in Finnland und in den russischen Ostseeprovinzen kommt das Elent ebenfalls noch regelmässig vor.

Fossile Elengeweihe werden in Deutschland vorzüglich in Torfmooren nicht ganz selten gefunden; namentlich sollen dieselben bei Braunschweig häufiger vorgekommen sein.

11. Der Vielfrass oder richtiger Fjalfras, d. h. Felsenbewohner (Gulo borealis oder Gulo luscus).

Seine Ueberreste werden nicht selten in Höhlen zusammen mit den Knochen des Höhlenbären, z. B. in den fränkischen Höhlen gefunden; auch hat man noch historische Nachrichten, dass derselbe früher in Deutschland angetroffen ist. Jetzt ist derselbe nach dem hohen Norden zurückgedrängt, wo er die Waldregionen bewohnt; man findet ihn von Norwegen, Schweden und Lappland bis Kamtschatka; wahrscheinlich ist auch die nordamerikanische Wolverene nicht specifisch verschieden.

Grösseres geologisches Interesse kann dieses Thier nicht in Anspruch nehmen; ich beschränke mich daher auf diese wenigen Nachrichten.

III. Arten von Säugethieren, die noch jetzt mehr oder minder häufig in wildem, oder mindestens in gezähmtem Zustande bei uns vorkommen.

12. Der Ur oder Urstier (bos primigenius).

Es ist bereits von mir hervorgehoben, dass derselbe gleichzeitig mit dem Bison oder Wisent zur Quartärzeit in

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Deutschland wild gelebt hat. Die fossilen Schädel und Skelette des Ur's sind als Art vom Hausrinde nicht zu trennen; man hält denselben daher fast allgemein für die Stammform des Hausochsen und es wird von den Zoologen vielfach angenommen, dass derselbe noch bis zum 16. Jahrhundert in den Wäldern Polens neben dem Wisent wild vorgekommen sei. Auch in England scheint sich die Art lange Zeit wild erhalten zu haben; die berühmten halbwilden Rinder von Chillingham in Schottland werden allgemein für die verkümmerten Nachkommen des Urstiers gehalten. Erst in neuerer Zeit hat der ausgezeichnete schweizerische Naturforscher Rütimeyer Bedenken gegen die Abstammung des Hausrindes vom Ur geäussert, sich vielmehr dahin ausgesprochen, dass die zahlreichen Knochenreste aus den schweizerischen Pfahlbauten, welche der kleinen zahmen sog. Torfkuh angehören, eher auf eine Abstammung der letzteren vom Zwergochsen (Bos longifrons), welcher in Skandinavien wild gelebt hat, schliessen lassen, als auf eine Abstammung von den gewaltigen Urstieren. Die grossen Hörner der Ur's sind verschiedentlich, namentlich in jüngeren Ablagerungen (Alluvionen, Torflagern) der Provinz Hannover aufgefunden worden.

13. Das wilde Pferd (Equus Caballus fossilis).

Die fossilen Ueberreste wilder Pferde finden sich in den diluvialen Kiesablagerungen Europa's und in den Höhlen überall häufig und zwar schon zusammen mit den Knochen des Mammuths; in der Umgegend Hannovers sind fossile Pferdezähne im Diluvialkies, z. B. des Leinethales gar nicht selten. Das fossile Pferd scheint von den jetzigen wilden Pferden, wie dieselben noch in grossen Heerden in Centralasien vorkommen, kaum verschieden gewesen zu sein; es hat nach der Häufigkeit der vorkommenden Ueberreste offenbar in grosser Anzahl in Deutschland gelebt und vielfache Funde in Höhlen liefern den deutlichen Beweis, dass es den menschlichen Urbewohnern zur beliebten Nahrung gedient hat. Ob die alten Höhlenmenschen bereits die Kunst verstanden haben, dasselbe zu zähmen, mag dahingestellt bleiben.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Das wilde Pferd ist offenbar mit dem Fortschreiten der Cultur allmälig aus dem westlichen Europa verdrängt; im elften Jahrhundert soll dasselbe noch in der Schweiz und bis zum Anfang des 17. Jahrhunderts noch wild in Ostpreussen und Lithauen vorgekommen sein.

Jetzt leben wilde Pferde nur mehr in den weiten waldlosen Länderstrecken des südöstlichen Europa's und des mittleren Asiens, vom Dnieper bis zum Altai und nicht weiter nordwärts als bis zum 50. Grade nördlicher Breite. Sie sind kleiner als die meisten zahmen, der Kopf grösser, die Füsse kräftiger, die Ohren etwas länger und mehr sichelförmig zurückgebogen, die Stirn gewölbter, als bei den Hauspferden. Der Pelz ist im Winter rauh, zottig, auf dem Rücken wollig gekräuselt. Das Pferd scheint fast das einzige Hausthier zu sein, welches unter der sorgfältigen Zucht der Menschen seine angeborenen edlen Eigenschaften noch erhöht hat. (Blasius, Wirbelthiere Deutschlands.)

14. Der Edelhirsch (Cervus elaphus).

In den meisten diluvialen Ablagerungen Deutschlands gehören Ueberreste, namentlich Geweihe des Hirsches zu den häufigsten Erscheinungen; sie lassen sich von den jetzt lebenden nicht unterscheiden, zeichnen sich nur häufiger durch ungewöhnliche Dicke und Grösse der Geweihstangen aus. Sie kommen bereits in den älteren Kiesablagerungen zusammen mit den Resten des Mammuths vor, finden sich aber auch ebenso oft in jüngeren Schwemmgebilden und in Torflagern. In Höhlen und in Pfahlbauten werden bearbeitete Hirschgeweihe vielfach angetroffen. In den Kiesgruben des Leinethales sowohl wie der Wesergegend gehören fossile Geweihe der Edelhirsche zu den häufigsten Vorkommnissen.

So häufig wie der Edelhirsch, so selten sind die Ueberreste des Reh's (Cervus capreolus) in den eigentlichen Diluvialbildungen; ein sehr schönes Rehgehörn erhielt ich kürzlich aus einer Kiesablagerung bei Veltheim an der Weser, welche jedoch nicht dem Diluvium, sondern dem älteren Alluvium angehören dürfte. Bei dieser Gelegenheit

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

will ich noch bemerken, dass vor zwei Jahren beim Bau der Eisenbahnbrücke über die Innerste an den Zwerglöchern unweit Hildesheim in einer Tiefe von etwa 5 Metern unter der jetzigen Sohle des Flusses in einer Geröll-Ablagerung zwei menschliche Schädel, von denen der eine sehr wohl erhalten, mit einem Hammer aus Hirschhorn, einigen Geweihstücken vom Edelhirsche, einem Halswirbel des Bos priscus und einem Wolfsschädel gefunden worden sind. Der Hammer erinnert an Werkzeuge, wie dieselben in den schweizerischen Pfahlbauten vorkommen. Die Geröll-Ablagerung dürfte dem älteren Alluvium angehören.

15. Der Biber (Castor fiber).

Der Biber, dessen Knochen einzeln in den Schwemmgebilden, in Torflagern und in Höhlen schon zusammen mit dem Höhlenbär gefunden worden, ist jetzt in Deutschland fast vollständig ausgerottet, während er früher eine sehr allgemeine Verbreitung gehabt zu haben scheint. Nach Blasius soll er noch in der Mitte des vorigen Jahrhunderts im Lüneburg'schen und in der Umgegend von Braunschweig, bis vor etwa 20 Jahren in Westphalen an der Lippe vorgekommen sein. An der Havel und an der Elbe zwischen Magdeburg und Wittenberg in der Gegend von Aken hat er noch bis zum Jahre 1848 in ziemlicher Anzahl gelebt; seitdem aber sind seine Colonien fast der Ausrottung nahe gebracht. Nach Brehm sollen sich neuerdings wiederum einige Biber bei Wörlitz angesiedelt haben und hier durch den Herzog von Anhalt sorgsam gepflegt werden.

Häufiger sind die Biber noch in Oesterreich, in Lithauen und Polen, in Schweden und Norwegen und im nördlichen Russland vorhanden.

Der nordamerikanische Biber ist zoologisch nicht von dem europäischen Biber zu trennen.

Ausser den genannten grösseren Säugethieren haben noch eine erhebliche Anzahl anderer zur Diluvialzeit in Deutschland gelebt; in Süddeutschland scheint sogar einzeln

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

das Flusspferd (Hippopotamus major), eine der jetzt noch lebenden afrikanischen jedenfalls sehr nahe verwandte Art, vorgekommen zu sein, dessen Ueberreste im südlichen Europa und in England häufiger gefunden werden. Das Mammuth hatte in denselben Gegenden noch einen Verwandten an einer zweiten Elephanten-Art, die dem noch jetzt lebenden afrikanischen Elephanten sehr nahe gestanden hat, und auch das Nashorn scheint in verschiedenen Arten aufgetreten zu sein. Die Ueberreste des Fuchses, Wolfs und Luchses finden sich in den Knochenhöhlen; das Wildschwein war in älteren Zeiten über ganz Deutschland verbreitet; ob dasselbe bereits zur Diluvialzeit lebte, ist freilich noch nicht erwiesen; die unverkennbaren Hauzähne finden sich meist in jüngeren Ablagerungen und Torfmooren, aber auch in den Höhlen.

Jedenfalls war es ein zahlreiches gewaltiges Heer wilder Thiere, welches Deutschland zur Quartärzeit in seinen dichten Urwaldungen und in den ausgedehnten Sümpfen bevölkerte; der älteste Mensch hatte einen schweren Kampf um das Dasein gegen dieselben zu führen; er wird zu seinen Wohnsitzen mit Vorliebe die Flussthäler und Seeufer gewählt haben und fristete sein Leben durch den Ertrag der Jagd und des Fischfanges, zunächst mit Hülfe sehr unvollkommener Waffen und Geräthschaften. Erst sehr allmälig im Laufe der Jahrtausende wuchs seine Zahl, und mit dem Zunehmen der Cultur und der Verbesserung seiner Hülfsmittel errang er allmälig die Oberherrschaft üer die wilde, ihn umgebende Thierwelt. Das Klima unserer Gegenden ist offenbar seit dem quartären Zeitalter ein milderes geworden; die Thierwelt unterlag in ihren gewaltigsten Vertretern theils den klimatischen Einflüssen, theils der fortschreitenden Cultur; ein Theil ist seitdem ganz erloschen und wir kennen nur mehr ihre spärlichen fossilen Ueberreste, wenn nicht zufällig der ewig gefrorene Boden des hohen Nordens ihre Cadaver vor Verwesung geschützt hat; ein anderer Theil ist aus den Culturländern der Gegenwart zurückgedrängt, sei es in die eisigen Gefilde der Polarzone oder in die heissen Wüsten südlicher Länder; andere Thiere endlich hat der Mensch

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

sich gänzlich unterworfen und in veränderter meist verkümmerter, nur selten veredelter Gestalt dienen sie ihm als Hausthiere und treue Genossen seines Lebens; nur wenige grössere Thiere der alten Zeit beleben noch jetzt im wilden Zustande unsere Wälder; sie werden geduldet und gehegt, weil sie dem Menschen durch ihre Jagd Nutzen und Vergnügen gewähren; nur selten und in ausgedehnten Gebirgswaldungen, in schwer zugänglichen Schlupfwinkeln haben sich noch einige wilde Thiere, wie Wolf, Wildkatze und Luchs erhalten, auf deren gänzliche Ausrottung der Mensch jedoch fortwährend eifrig Bedacht nimmt, so dass die Zeit nicht mehr fern ist, in der auch die letzten eigentlichen wilden Thiere aus Deutschland verschwunden sein werden.

Anhang.

Verzeichniss derjenigen Schriften, die ich bei der Ausarbeitung dieses Vortrages benutzt habe.

1. Quenstedt, Handbuch der Petrefactenkunde. Tübingen 1867.

2. Blasius, Naturgeschichte der Säugethiere Deutschlands. Braunschweig 1857.

3. Brehm, Illustrirtes Thierleben. Hildburghausen 1864.

4. Lubbock, die vorgeschichtliche Zeit, bearbeitet von Passow. Jena 1874.

5. H. v. Meyer, Ueber fossile Reste von Ochsen. (Leop. Ak.) 1835.

6. J. H. Brandt, Ueber die Naturgeschichte des Mammuth. Petersburg 1866.

7. Oscar Fraas, Die alten Höhlenbewohner. Berlin 1873.

8. Vierteljahres-Revue der Fortschritte der Naturwissenschaften, herausgegeben von der Redaction der „Gaea“ (Dr. Klein). Dritter Band. Nr. 1. Köln und Leipzig. 1875.

Ausserdem sind noch einzelne Nachrichten aus anderen Schriften und Zeitschriften benutzt worden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahresbericht der Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover

Jahr/Year: 1873-1873

Band/Volume: 24

Autor(en)/Author(s): Struckmann Karl [Carl] Eberhard Friedrich

Artikel/Article: Ueber einige der wlchtigsten fossilen Säugethiere der Quartärzeit oder Diluvial -Periode in Deutschland mit besonderer Berücksichtigung des nordwestlichen Deutschlands und der Provinz Hannover 129-156