

Die  
ausgestorbenen und aussterbenden  
Thiere der jüngsten Erdperiode.

Von

GEORG RITTER V. FRAUENFELD.

Vortrag, gehalten am 17. December.



## II.

Ich hatte im verflossenen Winter in meiner Mittheilung über die ausgestorbenen und aussterbenden Thiere der jüngsten Erdperiode bemerkt, dass es namentlich die beiden obersten Classen der Wirbelthiere, die Säugethiere und Vögel, sind, welche unsere Aufmerksamkeit vorzugsweise in Anspruch nehmen und unser Interesse erregen müssen. Ich erlaubte mir damals die Vögel zu besprechen, und beehre mich heute der hochverehrten Versammlung auch jene Säugethiere vorzuführen, deren Reste wir entweder noch in solchem Zustande auffinden, welche beweisen, dass sie einer Epoche angehören, die sich eng an unsere geschichtliche Zeit anschliesst, und von denen wir nun mit Bestimmtheit annehmen können, dass der Mensch ihr Zeitgenosse war, so wie solcher, von welchen historische Ueberlieferungen bis in unsere Tage reichen. Namentlich zwei dieser Thiere sind es, das Mammuth und die Steller'sche Seekuh, welche die wissenschaftliche und die gebildete Welt vorzugsweise beschäftigten und die lebhaftesten Erörterungen veranlassten.

Das Auffinden ganzer, mit Haut und Fleisch, sowie mit Eingeweiden versehener Leichen des ersteren, allen bisherigen Ermittlungen zufolge bestimmt schon in vorhistorischer Zeit von der Erde verschwundenen Thieres war wohl geeignet, das höchste Interesse zu erregen. Das zweite, das Borkenthier, ein Seitenstück zu dem im vorigen Jahrgang besprochenen Dronte, und gleich diesem von einem Naturforscher noch in der Mitte des vergangenen Jahrhunderts lebend beobachtetes Wirbelthier war erst in jüngster Zeit Gegenstand eines erregten Streites russischer Gelehrten, ob dasselbe wirklich von der Erde vertilgt, oder ob es in jenen Labyrinthen von Inseln zwischen Asien und Amerika oder höher hinauf in den dortigen Eiwüsten noch lebe.

Wir sehen in dem Verschwinden dieser beiden Thiere vielleicht Beispiele zweier auf Erden thätiger Gewalten, die ganz verschieden von dem Kampfe um's Dasein in Darwin's Sinne, nicht deren Umgestaltung und fortschreitende Anpassung, sondern die Vernichtung derselben in aussergewöhnlichem Wege bedingen, und zwar entweder von rasch verheerend auftretenden Naturereignissen oder durch die Uebergewalt des Menschen.

Wenn immerhin keine periodische, sondern eine allmälige ununterbrochene Entwicklung, Fortbildung und Umgestaltung des physischen Zustandes unserer Erde im Allgemeinen unbedingt angenommen werden muss, so fanden doch gewiss auch einzeln mehr oder

minder ausgedehnte gewaltsame Katastrophen statt, welche plötzliche Veränderungen des vorhandenen Zustandes veranlassten, deren weithin wirkende Folgen uns häufig genug entgegentreten.

Sündfluth und Eiszeit, wahrscheinlich eng verknüpfte Ursache und Wirkung, erstere als Sage in den fernsten Winkeln der Erde in der Menschen Mund, letztere lang bestritten, doch von dem Forschungsseifer in den unscheinbarsten Kennzeichen aufgespürt, und in untrüglichen Fragmenten unwiderleglich nachgewiesen, haben abwechselnd bald in unmerklich langsamen Schritten mit zarten, kaum zu entdeckenden Zügen, bald plötzlich wild darüber hinstürmend, mit Titanenschrift ihre Geschichte in der Erde Rinde eingegraben, und wenn es auch der Wissenschaft noch nicht gelungen ist, die verworrenen Züge klar und verständlich an einander zu reihen, so fehlt es doch nicht an vielen Winken zu einstiger Herstellung eines harmonischen Zusammenhanges.

Jedermann weiss, dass, während die Ostküste Grönlands bis fast herab zum 60. Grade seit Jahrhunderten unter ewigem Eise begraben liegt, man mehr als 10 Grad nördlicher, am äussersten Theile unseres Welttheils, am Nordcap, Sommer und Winter offenes Meer findet, welches einen ununterbrochenen Schiffsverkehr gestattet, indem die warmen Fluten des Golfstromes die dort wehenden Lüfte fort und fort heizen, nachdem sie auf ihrem Wege dahin durch das Karai-benmeer stets von den glühenden Strahlen der senk-

rechten Sonne getroffen, hinreichenden Vorrath von Wärme hiezu aufspeicherten.

Ob mit der uns von der Mythe überlieferten versunkenen Atlantis jene Schranke fiel, durch welche fast die grössere Hälfte Europa's einst unter dem Eise begraben ward, ob der verzehrende Samum Afrika's, dessen Gluthauch uns die dem Meere entstiegene Sahara herübersendet, diese Eisesmassen schmolz, dass die schlammigen Wogen hochgeschwollener Fluten von den Höhen niederstürzend, die blühenden Fluren bergeshoch bedeckten und lachende Gefilde grauenvoll verwüsteten, wir wissen es nicht; — das aber dürfte gewiss sein, wenn der schmale Damm, der Nord- und Südamerika verbindet, gewaltsam durchrisse, dass die erwärmten Wasser jener mächtigen Flut statt nach Norden, nach dem stillen Ocean strömten, oder selbst auch, wenn Afrika's weite Wüsten plötzlich vom Meere wieder überflutet würden, dass deren Sand der Sonne Strahl nicht mehr erhitzt, Europa vielleicht so rasch erstarren würde, wie wohl damals, als das Mammut in Sibiriens Sümpfen lebendig begraben ward.

Ist das Auffinden eines der Urwelt angehörigen Thieres mit den der Vergänglichkeit so schnell unterliegenden Weichtheilen schon an und für sich eine der grössten Merkwürdigkeiten, so ist der Fundort der Mammutleichen, der hohe Norden Sibiriens, noch merkwürdiger. Wenn ich auch so eben angedeutet, dass ein rascher Wechsel der Temperatur möglich wäre, so will ich damit noch keineswegs als bestimmt an-

nehmen, dass er so plötzlich sein konnte, dass umgekommene Thiere ohne Verwesung schnell genug einfrieren mochten, um so Jahrtausende erhalten zu bleiben. In welcher Weise dies stattgefunden, darüber fehlt noch jeder Anhaltspunkt, und auch keiner der Gelehrten spricht sich hierüber bestimmt aus. Die Beobachtung hat nur festgestellt, dass einige derselben aufrecht, wie es scheint, im sumpfigen Boden versunken, eingefroren gefunden wurden.

Wie viele solcher Thiere — von einer plötzlichen Katastrophe erreicht — in diesem Zustand der Nachwelt erhalten blieben, ist natürlich nicht zu ermitteln, da sie gegenwärtig nur zufällig durch Wasserströmungen und Erdabrutschungen entblösst, aus ihrem Grabe an's Licht gezogen werden; doch scheinen es nicht wenige zu sein, da, obwohl jene, die aufgefunden werden, und von welchen Nachrichten bis zu uns gelangen, gewiss der geringste Theil sind, nicht nur bestimmte Angaben solcher aufgefundener Cadaver schon seit Anfang des 17. Jahrhunderts bekannt sind, sondern auch die ältesten Sagen sich auf dieses Auffinden gründen. Schon im 5. Jahrhundert vor Christi bezeichnen die Chinesen dieses Thier als ein unter der Erde lebendes, wo es wie ein Maulwurf wühle und augenblicks sterbe, wenn es an's Licht komme. Auch bei den Tungusen und Jakuten herrscht der Glaube, dass es im Schlamm unter der Erde lebe und sterben müsse, wenn es an die Oberfläche gerathe. Offenbar hängt diese Sage mit dem Auffinden der mit

Haut und Fleisch erhaltenen Leichen solcher ihnen unbekannter, nicht in ihrer Gegend lebenden Thiere zusammen.

Das bekannteste der bisher aufgefundenen Mammuten, dessen Gebeine noch die Haut deckte, und das ich später besprechen werde, ist das von Adams im Jahr 1806 aufgesuchte, dessen Reste sich im Museum zu Petersburg befinden.

Ebenso staunenswerth, als diese vollkommen erhaltenen Leichen, ist die ungeheure Menge von Resten, die sich überhaupt von diesen Riesen der Urwelt an den Mündungen des Ob, Jenisei, der Lena am Ufer des Eismeers zusammengehäuft finden, von denen es unerklärlich bleibt, wovon deren Thiere sich ernährten. Der südliche Abhang der vierten Bäreninsel, nördlich von der Kolyma, besteht fast ganz aus Mammutknochen. Schon im grauen Alterthum erwähnt Theophrast des Reichthums von fossilem Elfenbein. Kaufmann Ljächow sammelte Schätze von dem zwischen der Jana und Indigirka gegrabenen Elfenbein. Die in jenem Gebiete aufgebrachten Stosszähne liefern seit mehr als 100 Jahren den grössten Theil des im Handel befindlichen Elfenbeins. Aus Nordsibirien allein kommen jährlich 40.000 Pfund dieses werthvollen Products, von Zähnen, die mindestens 200 männlichen Individuen angehörten. Obwohl südlich und westlich weit verbreitet nach Deutschland, Frankreich und England, ja selbst bis Oberitalien, waren sie doch nirgends so häufig.

Wo aber sind die Wälder, wo die Bäume, die jenen, die lebenden Elephanten an Grösse weit übertreffenden Colossen der Vorwelt Nahrung boten, von denen keine Spur in dem öden eiserstarrten Sibirien sich findet, denn Bäume mussten es wohl sein, da ihnen ihre Stosszähne es nicht erlaubten, ihr Futter vom Boden zu nehmen, und die armselige Kost der krüppelichen Sträucher der Tundren, die sie mit dem Rüssel zum Munde bringen konnten, wohl viel zu kümmerlich gewesen wäre. Was wir als fossile Reste einer einstmals vorhandenen mächtigeren Pflanzenwelt von dort kennen, gehört einer weit früheren Vergangenheit an, wo allerdings ein milderer Himmel und wärmere Lüfte einer üppigeren Vegetation sich zu entwickeln gestattet hatten.

Obwohl erst durch das von Adams im Jahr 1806 aufgesuchte, im Petersburger Museum aufbewahrte Thier die Kunde von solchen urweltlichen Resten zur allgemeinen Kenntniss gelangte, so sind doch Nachrichten solcher Funde schon weit früher verzeichnet, und der russische Akademiker v. Baer zählt folgende auf:

Der Amsterdamer Bürgermeister Witsen erzählt schon anfangs des 17. Jahrhunderts, dass in Sibirien ganze Mammute gefunden werden, die durch ihre Fäulniss grossen Gestank verbreiten.

Isbrandt Ides, der als Gesandter Peter I. von 1692—1695 nach Peking reiste, erzählt, dass

sein Begleiter den Kopf eines Mammut mit vollkommener Bedeckung im gefrorenen Eise sah.

Unter Kaiserin Anna 1739—1743 berichtet Chariton Laptew von Mammuten, die mit dickem Felle gefunden werden, deren Leib aber schon verwest sei.

Lieutenant Sarytschew erwähnt eines grossen Thieres mit ganzer Haut am Fluss Alaseja.

Tilesius hat 1805 von Capitän Patapow einen 3—4 Zoll langen Haarbüschel erhalten, den derselbe von einem solchen Thier genommen.

Alle diese Beobachtungen waren jedoch verschollen, oder doch nur als dunkle, sagenhafte Erzählungen von solchen Urweltsresten in unsere Tage gedrungen, als 1806 der berühmte Adams'sche Fund stattfand. Schon im Jahre 1799 sah der Tungusenhäuptling Ossip Schumachow an den hohen Ufern der Halbinsel Tamus zwischen Eisschollen einen dunklen Körper, dem er jedoch nicht nahen konnte. Das nächste Jahr besuchte er denselben wieder, aber erst im dritten Jahr fand er eine Seite entblösst und sah einen Stosszahn hervorragen. In dem wärmeren Sommer 1803, wo das Eis besser abschmolz, glitt das Thier auf eine Sandbank herab, dennoch sägte er erst im darauffolgenden Jahr die beiden Stosszähne ab, die er für 50 Rubel verwerthete, wobei der Kaufmann Boltunow eine jedoch sehr incorrecte Zeichnung davon anfertigte. Schon damals verbreitete das faulende Thier weithin üblen Geruch, der die Raubthiere anlockte,

von dem Cadaver zu zehren, von welchem auch die Jakuten ihre Hunde fütterten.

Erst 1806 erfuhr Adams von diesem Thier und fand fast nur mehr das Skelett, dem auch schon ein Vorderbein fehlte. Die Haut des Kopfes war eingetrocknet, und an dem Ohr sass noch ein Haarbüschel. Im linken Auge bemerkte er noch die Pupille. Der Rüssel aber, den Boltunoff als ein dem Rüssel der Schweine ähnliches Organ bezeichnet, so wie der Schwanz, den er über einen Fuss lang und behaart schildert, war nicht mehr vorhanden.

Adams sammelte alle diese Reste nebst 35 Pfund Haar, welche am Boden umherlagen, sorgfältig, und brachte sie mit grosser Anstrengung nach Petersburg, wo er für dieselben 8000 Rubel und eine Stelle als Lehrer erhielt, und wo das Thier als kostbare Reliquie einer längst entschwundenen Vergangenheit aufgestellt ward.

Es hatte eine dunkelbraune Farbe, und war dessen fingerdicke Haut mit zweierlei Haaren bedeckt, und zwar am Grunde mit groben rothbraunen wollartigen, dann mit längeren steifen schwarzen Borsten, die am Halse stark verlängert, eine Art Mähne bildeten.

Auch später wiederholten sich solche Funde von Zeit zu Zeit, ohne dass es jedoch gelang, rechtzeitig davon Nachricht zu erhalten, oder dass selbe in solchem Zustande sich befanden, dass die Wissenschaft daraus Nutzen ziehen oder genauere Kenntniss über

die Lebensverhältnisse dieser Thiere erlangen konnte, als 1865 abermals die Kunde von einem im vorhergegangenen Jahre entdeckten, vollständig erhaltenen Mammut in Petersburg eintraf. Ein Jurak-Samojede, der in der Tundra in der Nähe der Tasow'schen Bucht seine verlaufenen Rennthiere suchte, bemerkte ein aus dem Boden hervorstehendes Horn, dasselbe zu gewinnen, scharfte er die Erde weg, sah den Kopf, sägte den Stosszahn ab, und nahm ein Stück Haut mit.

Die kaiserlich russische Akademie der Wissenschaften rüstete alsogleich mit aller Umsicht eine Expedition zur Bergung dieses unschätzbaren Fundes aus, leider vergeblich, da den jüngsten Nachrichten zufolge das Thier nicht wieder aufgefunden ward.

Was aber für uns von noch grösserem Interesse ist, das ist der unwiderlegliche, in Perigord in Frankreich im Departement de la Dordogne aufgefundene Beweis, dass unsere Urahnen das Mammut kannten. Schon Vibraye, der früh bearbeitetes Elfenbein aus verschiedenen Höhlen Frankreichs mehrfach nachwies, hat auch eine auf ein Geweih eingegrabene Figur eines Mammutkopfes aufgefunden. Da jedoch von dieser Entdeckung wenig bisher bekannt ward, so ist der Fund des ausgezeichneten Geologen Lartet, welcher die Urgeschichte des Menschen mit grossem Eifer verfolgt, um so wichtiger, da derselbe seinem vollen Inhalte nach der Oeffentlichkeit übergeben ward.

Lartet fand mit Falconer in einer Höhle, la Madelaine, die schon mehrere eingekratzte Bilder geliefert hatte, wo also ein frühzeitiges künstlerisches Talent gelebt haben mochte, eine Platte von Elfenbein, auf welcher unverkennbar die Darstellung eines Elephanten zu sehen ist. Der herabhängende Rüssel, die deutlich ausgedrückten, stark aufgekrümmten Stosszähne gehören eben so bestimmt dem Mammut an, als der charakteristische hohe Scheitel.

Die mehrfach übereinander befindlichen Striche scheinen anzudeuten, dass der Künstler wiederholt seine Darstellung verbessern wollte.

Aber auch auf Mammutsknochen selbst findet man Spuren menschlicher Thätigkeit, indem man öfter seichte Einschnitte bemerkt, die als künstliche, durch Menschenhände erkannt wurden; und wir dürfen es wohl als gewiss annehmen, dass *Elephas primigenius*, der Urelephant, der die Diluvialperiode wohl nicht überdauerte, ein Zeitgenosse des Menschen war.

Ich muss hier noch eines Fundes in Sibirien gedenken, durch welchen uns Haut und Fleisch eines andern solchen, der Urzeit angehörigen Thieres erhalten ward.

Der bekannte berühmte Naturforscher Pallas erhielt 1771 am Willujfluss, der sich unterm 66. Grad in die Lena ergiesst, Kopf und Fuss eines Nashorns, das noch vollständig mit Fleischtheilen bedeckt war. Es war gleich dem Mammut fest eingefroren, und wurden von dem Thier der Kopf und drei Füsse auf-

gefunden. Zwei derselben gingen verloren; der dritte und der Kopf befinden sich gleichfalls im Museum zu Petersburg aufbewahrt.

Unstreitig hatte dieselbe Katastrophe, die das Mammut erreichte, und in jene der Erhaltung bis in unsere Tage günstige Lage versetzte, auch diesen Zeitgenossen desselben ereilt. Es hatte eine ungefaltete Haut und zwei Hörner; seine Farbe war schmutziggelblich; ursprünglich war es mit 1—3 Zoll langen grauen Haaren bekleidet, die besonders an den Füßen dicht standen. Dadurch sowohl, als dass es eine knöchernerne Scheidewand besitzt, wovon es den Namen *Rhinoceros tichorhinus* erhielt, unterscheidet es sich von allen jetzt lebenden Rhinoceroten. Es war nach dem Mammut eines der gemeinsten Pachydermen, das von Sibirien weit nach Westen verbreitet war.

Es ist bemerkenswerth, dass die Vertreter oder Abkömmlinge vieler solcher in unseren Gegenden erloschenen Geschlechter, wie Hirsch, Bär, Rind, auch gegenwärtig noch unserm Klima angehören, während die jetzt lebenden Repräsentanten des Mammut und Rhinoceros sich weit von uns hinweg in die Tropen geflüchtet haben.

Das zweite eingangs erwähnte, erst im vorigen Jahrhundert lebend entdeckte, nach ein paar Decennien aber schon wieder verschollene Thier ist die nordische Seekuh, *Rytina Stelleri*.

Ich will den unfruchtbaren, mit grösster Hartnäckigkeit geführten Streit, ob dieses absonderliche

Thier dies- oder jenseits der Behringsstrasse noch lebe, oder aus der Reihe der lebenden Wesen wirklich ver- tilgt sei, nicht weiter berühren, sondern nur bemerken, dass seit Steller, der den Capitän Behring in der Mitte des 18. Jahrhunderts auf seinen Reisen be- gleitete, niemand mehr das Thier sah, von dem uns eine nähere Beschreibung desselben zugekommen wäre.

Die Seekuh gehörte zu den riesigsten Geschöpfen unserer Erde, welche die grössten der noch lebenden Arten aus der Familie der Robben, das Wallross und den Seeelephanten übertraf, indem es bei einer Grösse von 25 Fuss, 80 Zentner an Gewicht erreichte. Stel- ler, der 1742 als Schiffbrüchiger 10 Monate auf der Behringsinsel lebte, sah und beobachtete es vielfach; doch schon 26 Jahre darnach, 1768, wird von Sauer, dem Secretär Capitän Billings, das letzte Thier er- wähnt, das erlegt wurde.

Steller, der einzige Beobachter der Seekuh, schildert das Thier als einen höchst harmlosen Pflan- zenfresser, der die am seichten Meeresstrande wach- senden Riesentange friedlich abweidete. Es liess sich dabei so nahe kommen, dass es auf erhaltene Stösse nur wenig auf die Seite wich, und bald wieder an die alte Stelle zurückkehrte. Es war nach seiner Mit- theilung so häufig, dass alle Kamtschadalen davon hätten leben können. Bei dem hohen Werthe seines ausserordentlich schmackhaften Fleisches, und der Leich- tigkeit, das keinen Widerstand leistende Thier bei

seiner Zutraulichkeit zu bezwingen, musste es, ungeachtet es so zahlreich war, der rücksichtslosen Vertilgungswuth in kurzer Zeit erliegen.

Es war ein erbarmenswerther Anblick, wenn sie an Hacken und Harpunen, die ihnen ohne Gefahr tief in den Leib gestossen werden konnten, befestigt, von 25—30 Männern an einem Seil auf's Trockne geschleppt wurden, wo Ströme von Blut den Boden netzten, und sie unter brüllenden Athemzügen und kläglichem Seufzer sich ohnmächtig ihrem Schicksale überliessen. War es ein Weibchen, so folgte in zärtlicher Anhänglichkeit das Männchen, ohne der eigenen Gefahr zu achten, und suchte ihm wo möglich zu helfen, und weilte selbst dann noch, wenn dasselbe als Leiche verstümmelt am Strande lag, tagelang bei demselben. Noch rührender war es zu sehen, wenn ein Junges harpunirt war, mit welch' furchtbarer Angst die Eltern bemüht waren, dasselbe zu befreien und zu retten, bis sie selbst ein Opfer der Liebe für ihr Kind wurden.

Steller hat nur eine flüchtige Zeichnung von diesem, nach seiner groben, wie Eichenrinde rissigen Haut auch Borkenthiere genannten Meeresbewohner hinterlassen, welche Fitzinger in seiner Naturgeschichte mit Hilfe der Beschreibung zu ergänzen suchte. Es war tief braunschwarz und hatte ähnlich dem Dujong nur zwei vordere Extremitäten, indem die hinteren gleich wie bei den Walen einen flachen breiten Schwanz bildeten.

Wir müssen den Menschen in seiner Zerstörung fürchterlicher nennen, als die gewaltigen Naturereignisse. Während uns die Natur die Aussenhülle von Thieren aus einer Vergangenheit, über die wir keinen Maassstab haben, aufbewahrte, ist von einem Thier, von dem ein Beobachter noch vor hundert Jahren als Augenzeuge sprechen konnte, ausser einer rohen Skizze nichts auf uns gekommen, als wenige Knochen. Den emsigsten Nachforschungen gelang es nur, drei ziemlich vollständige Skelette aufzufinden, welche sämmtlich in Russland aufbewahrt werden.

Das dritte wohl erst vor einigen Jahrhunderten, doch bestimmt von der Erde verschwundene, gleichfalls colossale Thier, dessen Grabstätten uns den unzweifelhaften Beweis geliefert haben, dass es ein Zeitgenosse des Menschen war, ist der Riesenhirsch, *Cervus euryceros*. In mehreren prachtvollen, wohlerhaltenen Skeletten ist dasselbe aus seinem Grabe erstanden, um uns das majestätische Bild des grimmen Schelch der Nibelungen zu zeigen.

In jenem Liede heisst es in der Erzählung von Siegfrieds Jagd:

— darnach schluch er schiere  
einen Wisent und ein Elch,  
Starker Uore viere  
und einen grimmen Schelch —

Er überragte die mächtigsten der jetzt lebenden Hirsche um ein bedeutendes, namentlich sein Geweih, dessen Ausdehnung von einem Ende zum andern

anderthalb Klafter beträgt. Sie waren vorzüglich in Irland sehr häufig, wo man mit den, in den dortigen Moorgründen vielfach aufgefundenen sperrigen Schaukeln ihrer Geweihe, Lücken in den Hecken ausfüllte, oder Stallthüren schloss.

Man hat Gebeine des Menschen und Geräte mit Knochen des Riesenhirsches zusammen gefunden, ja einige der letztern, welche unzweifelhaft Verletzungen durch scharfe Werkzeuge wie Pfeile erhalten hatten, und ein abgebrochenes solches Stück in einer vernarbten Stelle. Sogar ein aus den Haaren desselben gewirktes Stück Zeug hat man gefunden, das einen unter klafterhohem Torf in einer Kieselschicht begrabenen menschlichen Körper deckte.

Er kam in der Gestalt dem Dammhirsch, seinem gegenwärtig lebenden zwergigen Vertreter am nächsten. Seiner erstaunlich weitgedehnten Geweihe wegen konnte er wohl weniger im Walde leben, und gehörte mehr solchen offenen sumpfigen Gründen an, die wie in Irland ausgedehnte Torfmoore bildeten, wo dessen Ueberreste sich auch häufig finden.

Eines der vollständigst erhaltenen Skelette hat ein hiesiger Mäcen der Wissenschaften, Graf Breuner, in Irland erworben, und ward dasselbe anfangs als herrliche Zierde in der geologischen Reichsanstalt, später im Thiergarten im Prater aufgestellt, allgemein bewundert.

Eine ebenfalls von russischen Naturforschern mit Heftigkeit geführte Controverse, zu welcher diese die

Daten für und wider aus den ältesten vorhandenen Nachrichten mit besonderem Fleisse zusammentrugen, galt dem ausgestorbenen Stammvater unseres Rindes, dem Ur, dem eigentlichen Auerochs, da der im Bialowitzer Walde unter kaiserlichem Schutz lebende, vor dem Untergange gesicherte *Bison*, der Wisent des oberwähnten Nibelungensanges, fälschlich Auerochs genannt wird.

Ob wirklich beide, Ur und Bison, zu gleicher Zeit in Lithauen lebten, ob die Namen Tur und Zubr diesen beiden verschiedenen Arten angehörten, oder nur die verschiedenen Geschlechter des an jener letzten Zufluchtsstätte lebenden Bison bezeichneten, kann eigentlich für uns gleichgiltig sein. So viel ist gewiss, dass die Reste beider zusammen in den Torfmooren Mitteleuropa's gefunden werden, dass er so wie der gewaltige Schelch, noch im 12. Jahrhundert den Verfolgungen nicht erlegen waren, beide noch ein Jahrhundert später gemeinschaftlich in den Wäldern und Sümpfen Deutschlands hausten, ja, dass im Jahre 1466 in England noch sechs Stück Ure zu einem Feste erlegt, dass sie daselbst sogar bis ins 16. Jahrhundert gejagt worden sein sollen, so wie dass das im Parke des Herzogs von Tankerville zu Chillingham und in mehreren andern Parken Englands und Schottlands lebende wilde Rind die unmittelbaren Nachkommen desselben sein mögen.

Im Parke zu Chillingham lebt dieses Rind ganz sich selbst überlassen und pflanzt sich daselbst fort.

Kommt ein Mensch in ihre Nähe, so scharren die Stiere stampfend den Boden, und die ganze Heerde nimmt in raschem Galopp die Flucht, doch höchstens 400 Schritt weit, um im Kreise um denselben herum zu rennen. Plötzlich gehen sie wieder mit drohend erhobenem Kopfe 80—100 Fuss nah auf den Fremden los und fassen ihn mit wildem Blick wieder ins Auge. Auf die geringste Bewegung nehmen sie abermals die Flucht, jedoch nun in engerem Zirkel ihn umkreisend, dann drohender und trotziger abermals anhaltend, um so stets näher und näher zu kommen.

Es ist die höchste Gefahr, sie so nahe kommen zu lassen und dringend nöthig, nicht zu spät die Flucht zu ergreifen, indem sie leicht einen wüthenden Angriff wagen.

Die Mutter versteckt ihr Junges sorgfältig und hängt mit grosser Liebe an ihm, auch die ganze Heerde schützt es in Gefahr. Ein Engländer stiess einst zufällig auf ein so verstecktes, zwei Tage altes, schwaches Kalb, das matt und unbehilflich am Boden lag. Er stiess es sanft an den Kopf, um es zum Aufstehen zu bewegen, worauf es sich aufrichtete, wie ein altes Thier mit den Beinen scharrte und ausschlug, und mit lautem Blöcken zürnend auf ihn loszuspringen suchte. Als er rasch dem Sprunge auswich, stürzte es auf den Boden hin, wo es mit Wuth plärrend strampfte. Durch den Ruf des Kalbes herangezogen, raste auch unmittelbar die ganze Heerde herbei, und nur die eiligste Flucht ins Dickicht konnte den Ver-

wegenen retten. Die höchst gefährlichen Jagden auf diese Thiere in jenen Parken in England wurden erst in jüngerer Zeit eingestellt. Nach Cäsar soll diese Jagd bei den alten Deutschen die ruhmvollste gewesen sein, und allerdings muss ein Angriff und Verfolgung eines so gewaltigen wüthenden Thieres mit Pfeil und Bogen ein höchst gewagtes gefährliches Unternehmen genannt werden. Professor Nilsson erhielt ein Skelett, an dem eine solche Verwundung mit einem Pfeil und begonnene Vernarbung deutlich zu sehen war.

Wurden sie als Wild in den Dickichten des alten Europa gejagt, so waren sie doch auch bestimmt längst schon gezähmt dem Menschen unterthan. Die Bewohner der Pfahlbauten dürften sie schon, wie die in jenen merkwürdigen Ueberresten der ältesten Ansiedlungen aufgefundenen Spuren beweisen, nebst dem Schweine als die ersten Hausthiere gehalten und in gleicher Weise benützt haben, wie sie jetzt noch benützt werden. Die in den irischen Mooren gefundene fossile Sumpfbutter (*Bogbutter*), ist vielleicht das Product der Milchwirthschaft unserer Urahnen.

Gleichwie sich in der alten Welt die Kunde von urweltlichen Thieren durch die Sage von Geschlecht zu Geschlecht erhielt, so finden sich bei den Rothhäuten Amerika's alte Ueberlieferungen von Riesenthieren, bis zu Mittheilungen aus jüngster Zeit von solchen, welche sie sammt den Weichtheilen erhalten fanden. Barton erzählt, dass 1761 von Indianern 5 Skelette aufgefunden worden seien, an deren Köpfen

sich noch lange Nasen mit dem Maule unter denselben befanden, und Kalm erwähnt ein anderes ebenfalls von Eingebornen in Illinois bemerktes Skelett, an welchem der Rüssel zwar verfault, doch noch sehr gut zu sehen war. Zwischen solchen bei White in Virginien aufgegrabenen Knochen lag sogar noch eine Art Sack, der Magen, der einen Haufen zerquetschter Pflanzentheile, darunter eine noch jetzt in Virginien wachsende Rosenart enthielt.

Durch viele solche beglaubigte Gerüchte bestärkt, gab man lange Zeit der Vermuthung Raum, das in den salzigen Morästen westwärts vom Alleghanygebirge gefundene Ohiothier, dessen länger schon bekannte Reste als *Mastodon giganteus* beschrieben sind, dürfte sich weiter gegen Sonnenuntergang vielleicht noch lebend finden. Allein mit dem immer tiefern Eindringen in die unermesslichen Wälder der Felsengebirge bis dahin, wo das Auge fast den Horizont des Meeres streift, musste diese Vermuthung eben so aufgegeben werden, wie in Neuseeland mit dem Vordringen bis an die Gletscher der Südalpen die Hoffnung endlich schwand, den Moa lebend zu finden.

Auch in vielen Sagen der Eingebornen lebt das Thier. So z. B. glauben die Shawnee's, dass mit diesem gewaltigen Thier, das sie den „Vater der Ochsen“ nennen, entsprechend grosse Menschen gelebt hätten, die der grosse Geist durch Donnerkeile erschlug, weil sie das für den jüngeren Menschen bestimmte Wild vertilgten. Der Bulle aber soll die Blitze, die seinen

ungeheuern Kopf trafen mit Verachtung abgeschüttelt haben, und erst als er an der Seite verwundet ward, nach den grossen Seen geflohen sein.

Fehlen uns auch aus Australien Nachrichten von solchen in die Jetztwelt hereinragenden urweltlichen Thieren, so finden wir doch in den, in den jüngsten Ablagerungen begrabenen Gebeinen von Riesenbeutelthieren, wie das *Diprotodon* und *Nototherium*, die Denksteine, dass in der kurz vor unserer gegenwärtigen Epoche vergangenen Periode auch jenen Erdtheil solche, die jetzigen Känguru's an Grösse vielfach übertreffende Verwandte belebten. Möglich, dass selbst bei den Eingebornen die Kunde hievon nicht gänzlich verschollen ist; die Berührung der Europäer mit denselben war jedoch bisher zu feindlich, um solche Ueberlieferungen von ihnen zu kennen. Wenn wir einmal im trauteren Verkehr ihre Sagengeschichte aufzeichnen könnten, fänden wir vielleicht bei ihnen über diese Thiere ähnliche Andeutungen, wie die vom Mammut bei den Chinesen.

Diesen bisher aufgeführten von der Erde verschwundenen Thierarten schliesst sich eine Reihe erloschener Geschlechter meist Raubthiere an, deren Knochen theils lose, theils als Breccie zertrümmert, hie und da aber auch als ziemlich vollständig erhaltene Skelete, besonders in Hölen in zahlloser Menge aufgefunden werden. Sie liegen dort in Lagen übereinander, die durch Kalksinter geschieden sind, und haben von diesen Fundorten den Namen Höhlenbär, Höhlenhyäne, Höhlen-

wolf erhalten, die osteologischen Charaktere derselben kommen ihren jetzt lebenden Abkömmlingen so nahe, dass fast nur die riesige Grösse sie von diesen Epigonen unterscheidet, wie z. B. der unserm braunen Bären zunächst stehende *Ursus spelaeus* den gewaltigen Grislybären der nordamerikanischen Felsengebirge noch an Grösse übertraf. Unerklärbar ist die oft fabelhafte Menge von Knochen, die man von denselben in Höhlen zusammengehäuft findet. Eine der berühmtesten ist die Gailenreuther Höhle, welche die Reste von Tausenden von Thieren enthält, und zwar vorherrschend Bären, während die Knochen in der Höhle von Kirkdale vorzüglich Hyänen angehören. Letztere ist wegen der grossen Mannigfaltigkeit der darin versammelten Knochen besonders bemerkenswerth. Diese gehören folgenden Geschlechtern an: Tiger, Bär, Wolf, Fuchs, Wiesel, Ochs, Pferd, Reh, Hippopotamus, Rhinoceros, Elefant, Hase, Kaninchen, Ratte, Maus, Rabe, Taube, Ente, sämmtlich jetzt lebenden Gattungen angehörig, wenn auch deren gegenwärtige Vertheilung auf Erden eine ganz andere ist. Eine Vereinigung gewiss der eigenthümlichsten Art.

Noch will ich hervorheben, dass die Thiere der Höhlen sich der Diluvialfauna weit enger anschliessen, während das Torfschwein, die Torfkuh und andere im Torf begrabene Arten sich fast oderselbst ganz identisch mit den jetzt lebenden erweisen. Dennoch dürften auch jene gewaltigen Höhlenbewohner mindestens zum Theil den Kampf mit dem Menschen bestanden und dessen Uebermacht kennen gelernt haben, der, wie ich schon

beim Mammut, Schelch und Ur hervorgehoben habe, als er nach seinem Auftreten sich über die Welt und ihre Geschöpfe zum Herrscher aufwarf, in deren Bestand mit unverkennbarer Macht eingriff. Bezwang er schon damals, als er nur die rohesten, armseligsten Mittel für seine Uebermacht verwenden konnte, jene Vorweltriesen, dass sie von der Erde verschwanden, so müsste nunmehr den entsetzlichen Vertilgungsmitteln, die sein erfinderischer Kopf in so grosser Menge schuf, die er leider ebenso zum Verderben seiner Mitbrüder gebraucht, alles was Leben hat, erliegen, wären nicht Nutzen und Vergnügen die wirksamen Schranken, welche namentlich dort, wo höheres Staatenleben geregelte Verhältnisse geschaffen, der Vernichtung entgegenreten. Gerade darum muss aber auch einerseits Alles, was dem Menschen und seinen Culturzwecken Nachtheil bringt, unwiderstehlich weichen, oder wird anderseits das, was er zu seinem Gewinn oder Erwerb zu erlangen strebt, in der masslosesten Weise ausgebeutet, namentlich da, wo solche wohlthätige Schranken fehlen, die ihn an der unvernünftigen, oft in roher Brutalität ebenso zwecklos als zum eigenen Nachtheil geübten Vertilgung des Nützlichen und Werthvollen hindern. Wir finden in der Reihe der Säugethiere eine Menge Thiere der einen wie der andern Art, die aus diesen Ursachen in einzelnen Gegenden, wo sie früher zahlreich waren, entweder schon gänzlich vertilgt sind, oder deren Vernichtung bevorsteht.

Ehe ich diese jedoch flüchtig berühre, will ich noch des Renthiers gedenken, das in einer Zeit, wo mensch-

liche Spuren schon sehr häufig sind, in Frankreich, der Schweiz, zahlreich gelebt hat, keineswegs aber vom Menschen, der es vielleicht als Hausthier hielt, vertilgt zu sein scheint, sondern das sich wahrscheinlicher mit der Aenderung der Temperatur in den seiner Natur besser entsprechenden kälteren Norden zurückgezogen hat.

Andere Thiere dagegen sind selbst erst in gegenwärtiger Zeit der energischen Verfolgung erlegen. Der Wolf, der im Osten Europa's noch unbezwungen im strengen Winter Menschen und Thieren höchst gefährlich werden kann, ist in England schon seit der Mitte des 16. Jahrhunderts vertilgt, das Wildschwein daselbst noch früher erlegen. Der Biber, der auf den brittischen Inseln schon seit Heinrich I. verschwunden ist, wird in ganz Europa immer seltener. Auch in Amerika, wo er noch zu den häufigeren Pelzthieren gehört, ist dessen Abnahme schon sehr fühlbar; haben im vorigen Jahrhundert einzelne Jahre mehr als 200,000 Felle ergeben, so liefern sie jetzt nur mehr den vierten Theil.

Der hohe Preis des Bibergeils, aus den am Unterleibe des europäischen Bibers befindlichen Drüsen gewonnen, der bei einem einzigen Thiere den Werth von 300 fl. erreichen kann, wird zu dessen Verfolgung immer mächtig anregen und aller ihm gewährte Schutz vergeblich sein.

Die Raubthiere par excellence, die Katzenarten, vorzüglich die grossen, sind dem Menschen zu gefährlich, und allem Leben zu feindselig, um nicht der fortschreitenden Cultur endlich zu erliegen. Selbst der Reiz der

Bekämpfung des Königs der Thiere, wie sie die berühmten Löwenjäger Galton im Süden, Gerard im Norden Afrika's unternommen, muss bei diesen Thieren, wo wohl nie eine Hege wie bei nützlichem Wild statt finden wird, gleichwie die Abnahme derselben schon so merklich geworden, deren Untergang rascher herbeiführen.

Ob der Tiger, der von China weit über die sibirischen Steppen bis hinauf an die eisige Lena streifte, vor dem Menschen sich zurückgezogen, ist nicht bekannt, so viel ist gewiss, dass er nicht mehr so weit nördlich geht wie ehemals. Der Luchs, in Deutschland ausgerottet, scheint hauptsächlich nur mehr in den der Cultur sich noch nicht besonders erfreuenden Fels- und Waldgebieten slavischer Völker zu gedeihen.

Die mehrfachen Versuche, den an vielen Orten schon ausgerotteten Steinbock unserer Alpen wieder anzusiedeln, scheinen keinen Erfolg zu haben, und es beherbergen ihn nur noch die unzugänglichsten Gebirgswildnisse in Wallis und Piemont. Schützen die Wüste und Felseinöden der sinaitischen Halbinsel und des steinigen Arabien vielleicht für lange Zeit noch den Beden, den syrischen Steinbock, von dem ich am Sinai selbst ein Exemplar lebend erhielt und nach Wien brachte, so scheinen die Tage des Steinbocks der Pyrenäen, der nur mehr einen beschränkten Theil jener Berge bewohnt, gezählt zu sein.

Dagegen hat die Hege der lieblichen Gazelle unserer Alpen, der Gemse, die Vermehrung derselben ausserordentlich begünstigt, und sie dürfte sich, wie all jenes harmlose Wild, welches sich mit dem Aufenthalt in jenen unwirthlichen Regionen begnügt, sich auch eines ferneren Gedeihens erfreuen.

Vom Hirsch habe ich schon früher einmal erwähnt, dass er sich mit der Cultur nicht vertrage. Der bedeutende Schaden auf bebauten Gründen überwiegt Nutzen und Vergnügen, den er gewährt so weit, dass er an solchen Orten verschwinden muss \*).

Was von den unermesslichen Heerden der Antilopen und den Säugethier-Riesen des innern Afrika's einer fernen Zukunft erhalten bleiben wird, lässt sich noch nicht sagen. Auch hier sind die gewaltigen Veränderungen, wie überall wo der Europäer vorwärts dringt und Fuss fasst, auffallend sichtbar, und wenig lebende Zeugen gibt es, die grössere gesehen, als am Cap der guten Hoffnung stattfanden. Die

---

\*) Auch in Nordamerika, wo die grössern Raubthiere immer mehr und mehr der Cultur weichen, und der Bär in den meisten östlichen Staaten gegenwärtig verschwunden ist, während Dr. Emmons noch 1840 bemerkt, dass er in Massachusetts häufig war, werden die nützlichen Thiere immer weniger. Die wenigen virginischen Hirsche, die in Plymouth, Barnstable und Berkshire noch leben, sucht man jetzt durch gesetzlichen Schutz zu erhalten. Der Wapiti hat sich nach den Alleghani's zurückgezogen; das Musethier, früher unzweifelhaft in Massachusetts, ist lange schon daselbst vertilgt.

Heerden der Hunderttausende von Antilopen, deren sich die alten Ansiedler am Fusse des Tafelberges so wie in Stellenbosch und Hottentottenholland noch wohl erinnern, sind verschwunden, und es findet der Erhaltung des Jagdvergnügens wegen jetzt daselbst eine Schonungszeit statt, in welcher die Jagd eingestellt ist, und die weiblichen Thiere überhaupt nicht getödtet werden. Ein in einer Falle gefangener Leopard, sonst ein nicht seltener Feind des Wildes und der Heerden, ist gegenwärtig ein Ereigniss, das weithin verkündet zu werden verdient. Wie rasch Tod und Vernichtung des Bestehenden dem Europäer folgt, wo er sich des Bodens dauernd bemächtigt, habe ich in Sidney erfahren. Ein deutscher Arzt lud uns während der Anwesenheit der Novara zu sich nach den blauen Bergen ein, wo wir als dem einzigen und nächsten Ort von Sidney, noch das grosse Känguruh auf seinen Besitzungen jagen könnten. An der ganzen Ostküste bis 300 englische Meilen weit in's Innere ist dieses höchst nützliche und ungefährliche Thier vollständig ausgerottet.

Nicht des Schadens, sondern ihres Nutzens wegen findet im grössten Umfange eine wirklich barbarische Ausrottung und Vernichtung der dem Meere angehörigen Säugethiere, der Robben und Wale statt. Seit mehr als drei Jahrhunderten wird sie regelmässig auf allen Meeren der Welt bis in die unzugänglichsten Winkel der Regionen beider Pole von eigens dazu ausgerüsteten Schiffen unter Gefahren und Müh-

seligkeiten der furchtbarsten Art ausgeübt, und es ist die Zahl der jährlich geschlachteten Thiere eine staunenswerthe. Alle seefahrenden Nationen betheiligen sich an diesem Geschäfte, und die Nordamerikaner allein sandten im Jahre 1841 600 Segel mit 13.500 Matrosen auf den Walfang.

In der Blüthezeit dieser kannibalischen Metzereien wurden von der Mannschaft eines einzigen Schiffes in 7 Stunden 900 Walrosse, eines der grössten Meerthiere, erlegt, und selbst bis in die jüngste Zeit werden noch jährlich im arktischen Meere 3- bis 4000 derselben fast bloß nur wegen ihrer Stosszähne getödtet, indem die Leichname meist dem Meere überlassen werden. Noch fürchterlicher und unsinniger ist die Vertilgung des weit werthvolleren und wichtigeren Seebären, von welchem auf den Przibilow-Inseln seit der Entdeckung derselben binnen einem halben Jahrhundert mehr als 3 Millionen umgebracht wurden. Im Beginn dieses Jahrhunderts waren allein auf Unalashka 800.000 Häute desselben aufgehäuft. Um den Werth dieses Artikels nicht zu sehr herabzusetzen, wurden von diesen 700.000 in's Meer geworfen und vernichtet.

Eben so ungeheure Verfolgung erleidet im Süden der das Walross an Grösse weit übertreffende See-elefant. In Patagonien werden seit einem halben Jahrhundert jährlich 40.000 erschlagen. Noch riesigere Zahlen kommen bei der Schlächtereier der kleinern Phoken vor. Im April vorigen Jahres 1869 am An-

fange des Robbenschlages, wo die Saison noch lange nicht beendet war, meldeten die Schiffslisten von 14 Schiffen aus dem Nordmeere, dass sie bis dahin schon 56.000 Robben erbeutet hatten. Auf den aus der Baffinsbay nach Neufoundland herabschwimmenden Treibeisstücken in der Grösse wie Inseln lagern tausende verschiedener solcher Phoken und sind in manchen Jahren daselbst in wenigen Wochen bis 500.000 getödtet worden. Als Macartney St. Paul besuchte, fand er die Robbenschläger bei ihrer Schlächtereibuchstäblich im Blute watend.

Als wir mit der Novara auf dieser Insel landeten, und ich 17 Tage daselbst zubrachte, war auch nicht die geringste Spur von solchen Thieren, die vielleicht seit dem vorigen Jahrhundert diese Insel nicht mehr besuchten, zu entdecken. So sind sie auch von den meisten jener Inseln, an welchen sie früher in unzählbaren Heerden landeten, gegenwärtig verschwunden und haben sich in jene eisungürteten sturmtobten Regionen hinweg geflüchtet, wo der Schiffer nur mit grösster Todesverachtung im steten Kampfe mit den wilden feindlichen Elementen sie aufsuchen und mit nicht geringer Gefahr bezwingen muss, denn mit Wuth und Grimm kehren sie ihre mächtigen Waffen gegen ihre Schlächter, ihr Leben oder ihre Jungen zu vertheidigen. Dennoch ist der Kampf ein ungleicher, und die von Jahr zu Jahr sich verringernde Zahl beweist nur zu sehr den gewissen Erfolg dieses Vertilgungskrieges.

Die weit harmloseren pflanzenfressenden Arten dieser Seethiere, die Sirenen, die geduldiger sich ihrem Schicksal unterwerfen, sind daher auch schon zur grössten Seltenheit geworden, und so wie die oben geschilderte Steller'sche Seekuh schon vertilgt ist, so dürften auch deren beide nächste, nur noch seltenen Angehörigen, der Dujong und Lamantin bald ausgerottet sein.

Obgleich der Kampf mit den eigentlichen Fischsäugethieren viel gefährlicher ist, so geschieht deren Verfolgung noch eifriger, indem die Erbeutung des grössten dieser Meeresriesen, des Bartenwals, der bis 2000 Ctr. an Gewicht erreichen kann, ungeheuern Gewinn bringt. In früheren Zeiten gleichfalls in allen Meeren sehr zahlreich, nimmt deren Menge durch die unausgesetzte Vertilgung, die gegenwärtig mit Anwendung der mörderischsten Mittel stattfindet, wodurch sie sicherer und gefahrloser getödtet werden, in auffallendem Maasse ab. Anfangs mit Harpunen, so zu sagen Mann gegen Mann im persönlichen Kampfe angegriffen, hat man später Sprenggeschosse und neuerlichst sogar Vergiftung mit Cyankali mittels Wurfaffen gegen diese Thiere gebraucht und natürlich die namhaftesten Erfolge erzielt. Nur sollen merkwürdigerweise solche durch Vergiftung getödtete Thiere rasch untersinken, und so die Beute fast unfehlbar verloren gehen.

Ihr Fang war früher äusserst ergiebig und lohnend. Bis zum Anfang des 18. Jahrhunderts wurden

in der Zeit von 46 Jahren bei 33.000 Walfische harpunirt, 1718 allein 1298 Wale gefangen, und noch im Beginn unsers Jahrhunderts in 3 Jahren von 1814 bis 1817 über 5000 Stück in der Davisstrasse erbeutet. Gegenwärtig kann es sich wohl treffen, dass ein solcher Walfischfahrer ohne einen einzigen Barrenwal oder Pottfisch zu erhalten, sich mit den viel weniger werthvollen, und doch weit gefahrvoller zu jagenden Finnfischen begnügen, oder gar zu den geringeren Arten der Delphine, wie den Grind, Braunfisch, der Beluga greifen müsste.

Was die beiden noch übrigen Wirbelthierclassen, die Reptilien und Fische betrifft, so kann der Kampf mit ersteren kaum eine andere Bedeutung für den Menschen haben, als insofern derselbe Schutz bezweckt gegen Crocodile und Giftschlangen oder Schildkröten zu Nahrungszwecken zu erbeuten. Letztere finden in dem für den Menschen nur durch künstliche Mittel unvollkommen zugänglichen Elemente einigen Schutz, der es vielleicht unmöglich macht eine gänzliche Ausrottung zu versuchen, und wo es schwer ist zu erfahren, ob diese stattgefunden.

Was von Drachen und Reptilienungeheuern in der Sagen- und Märchenwelt lebt, beruht nur entweder auf unnatürlich vergrösserten, oder den vielleicht schon unsern Vorältern bekannten Fragmenten jener Riesensaurier, die einer unendlich weit entrückten Vorzeit angehörten, oder sie sind poetische Fictionen heroischer Eigenschaften, wie sie die alt-

indische Lehre oder der egyptische Cultus in fabelhaften Darstellungen niederlegte. Wir wissen nur von einer oder zwei Schildkröten, welche in jüngerer Zeit von der Erde vertilgt ist, denen sicher die mit der vorrückenden Cultur stets verminderten, durch ihre Grösse gefährlichen Krokodille und Riesenschlangen so wie die todbringenden Giftnattern bald folgen werden.

So sehr der Mensch in massloser Weise bemüht ist, die Fische fast auszurotten, so dass deren Abnahme an mehreren Orten schon höchst empfindlich zu werden droht, so ist denselben doch in der kristallinen Tiefe, von der Goethe so lieblich sang:

— O wüsstest du, wie's Fischlein ist  
So wohligh auf dem Grund —

ein Zufluchtsort gegeben, wo sie der Ausrottung so lange entgehen können, bis die Einsicht des eigenen Vortheils ihn von deren gänzlichen Vernichtung abhält.

Ueberblicken wir die hier berührten Thiere, so müssen wir staunen, dass zu einer Zeit, wo Waffen und Vertilgungsmittel noch so unvollkommen waren, schon mehrere derselben, mit denen der Mensch allerdings ununterbrochen im Kampf lebte, vertilgt wurden, und manche nur deshalb auf uns überkamen, weil unsere Vorältern ohne den mächtigen Werkzeugen unserer Tage mit denselben sich persönlich messen mussten.

Den jüngsten Entdeckungen zufolge waren sie aber auch weit mehr befähigt hiezu, als ihre jetzigen Nachkommen. Die neuesten aufgefundenen Reste menschlicher Knochen aus jenen Tagen weisen nach osteologischen Merkmalen, ohne dass dieselben die jetzigen Grössenverhältnisse viel überschritten, eine Muskelkraft nach, die furchtbar gewesen sein muss, und die bei dessen jetzigem Skelettbau eine Unmöglichkeit ist.

Wir dürften darin eine Bestätigung des Darwin'schen Satzes finden, dass mit dem Nichtgebrauch ein Organ oder dessen abhängige Theile von Generation zu Generation immer mehr schwindet, aber auch umgekehrt, dass der fortgesetzte Gebrauch eine fortwährende Steigerung bedingt, dass also die mit stets gesteigertem Scharfsinn erfundenen Werkzeuge die Anwendung der Muskelkräfte überflüssig machte.

Haben wir daher auch gegen unsere noch vor den Pfahlbauten in Wald und Höhle mit jenen wilden Zeitgenossen ringenden Urahnen an physischer Kraft verloren, so haben wir doch an geistiger Stärke unendlich mehr gewonnen, und mit Stolz mögen wir ausrufen, es gibt keine Grenze für den immer höher dringenden menschlichen Geist.

