

11  
23 Januar 1861.

**Über das Aussterben der Thierarten in physiologischer und nicht physiologischer Hinsicht überhaupt, und den Untergang von Arten, die mit dem Menschen zusammen gelebt haben, insbesondere, von K. E. v. Baer.**

(Erste Hälfte.)

I. Allgemeine Bemerkungen über das Aufhören der Thierarten im Laufe der Zeit.

Man stösst jetzt nicht selten auf die — als selbstverständlich hingeworfene Behauptung: wie die Individuen absterben, so müssen auch die Arten oder genetischen Reihen von Organismen derselben Form ihr Ende erreichen. Eine solche Ansicht ist keinesweges neu, allein sie scheint jetzt besonders Platz zu greifen, nachdem man weniger freigebig mit den Revolutionen der Erdrinde in der Vorzeit umgeht und sich bemüht, die geologischen Vorgänge der Gegenwart weithin zurück in der Geschichte des Erdkörpers wieder zu erkennen. Auch scheint für den ersten Augenblick die Analogie so gross zu sein, dass man leicht glauben könnte, das Absterben des organischen Individuums mache auch das Aussterben der Arten wahrscheinlich oder gar nothwendig. Indessen darf man

diese Zusammenstellung oder Vergleichung nur ein wenig mehr ins Auge fassen, um zu erkennen, dass dem Sterben des Individuums eine innere Nothwendigkeit zu Grunde liegt, dass aber für den Untergang der Arten eine solche weder empirisch nachgewiesen, noch theoretisch wahrscheinlich gemacht scheint. Dass das organische Individuum dem Tode entgegen reift und dass der organische Lebens-Process also eben so gut ein continuirlicher Selbstmord-Process genannt werden kann, ist wohl die allerälteste Einsicht, die der Mensch überhaupt in diesen Process gewonnen hat. Ist auch die Nothwendigkeit des Endes in den höhern Thieren weniger anschaulich, so springt sie doch schon bei vielen Insecten, besonders aber bei einjährigen Pflanzen mit terminaler Blüthe und ähnlichen Jahrestrieben (Individuen nach Braun) der ausdauernden Pflanzen in die Augen. Die Stengel-Entwicklung hat im Pistil und die peripherische in den Staubfäden ihr Ziel gefunden. Was könnte aus dem Stamm-Individuum weiter werden, als dass es Keime für neue vorbereitet?

Suchen wir nun nach einer solchen, im Lebens-Process selbst liegenden, also rein physiologischen Nothwendigkeit des Aufhörens in der Reihenfolge der Generationen, so scheint es mir, dass die Beweise aus der Erfahrung fehlen und die Analogie keinesweges gross genug ist, um auf sie einen Schluss zu gründen. Das Leben oder Fortbestehen der Art beruht ja auf der Fähigkeit und respectiven Nothwendigkeit des individuellen Lebens-Processes auf der Höhe seiner Entwicklung Keime für die Wiederholung desselben Lebens-Processes zu entwickeln. In der Pflanzen-

welt und den niedersten Thieren ist die Entwicklung der neuen Keime (oder Sprossen) ein unmittelbarer Abschnitt des individuellen Lebens; in den höhern Thierformen sehen wir, dass, bei Absonderung der geschlechtlichen Functionen auf verschiedene Individuen, bei vollendeter Reife der Keime (Eier) und des befruchtenden Stoffes im Geschlechts-Triebe sich eine Nöthigung entwickelt, die zur Paarung treibt und damit die Fortpflanzung zu sichern scheint.

Ein Aufhören der Propagation aus innern physiologischen Gründen will ich keinesweges von vorn herein für undenkbar oder unmöglich erklären. Es scheint mir aber, dass man kein Recht hat, vom Aufhören der Arten nach Analogie des Aufhörens der Individuen zu sprechen, so lange man nicht ein allmähliches Aussterben einiger Arten aus solchen innern Gründen nachweisen kann. Sie könnte sich äussern im Schwinden des Geschlechts-Triebes im Laufe der Propagation, in Abnahme der Zahl der Nachkommen, in allmählicher Verkümmernung derselben oder in wirklichem Aufhören aller Propagations-Fähigkeit, z. B. der Keimbildung. Unsere Hausthiere, bei denen die Aufeinanderfolge der Generationen so weit befördert wird, als die Natur erlaubt, sind noch keinesweges unfruchtbar geworden, sondern die Zahl der Nachkommen scheint sich unter der Pflege des Menschen da vermehrt zu haben, wo wir eine mehr unmittelbare Vergleichung anstellen können, wie beim Schwein, dem Huhn und anderem Geflügel. Allerdings lassen sich andere Thiere nennen, welche in der Gefangenschaft sich selten oder fast gar nicht fortpflanzen. Der Elephant ist schon lange gezähmt, aber er ist nicht

eigentliches Hausthier geworden, indem er dem Menschen selten oder nie eine neue Generation gibt, aber entfernt vom Menschen pflanzt er sich fort. Der ungestörte Fortgang der Propagation im Zustande der Freiheit lässt vielmehr erkennen, dass der Zustand der Gefangenschaft eine Störung der geschlechtlichen Entwicklung mit sich bringen muss. Bedenken wir, dass von fremdländischen Vögeln, die eine tüchtige Flugkraft haben, nur wenige in der Gefangenschaft sich fortpflanzen, viel besser und häufiger aber die Vögel mit geringer Flugkraft, so dürfen wir wohl glauben, dass der Mangel an Bewegung, den die Thiere in der Gefangenschaft erleiden, bei vielen die Entwicklung der geschlechtlichen Functionen hindert. — Man hat oft aus dem Umstande, dass man von noch bestehenden Thierarten im Boden gewisser Gegenden die Reste früherer Individuen von einer Grösse findet, welche die gewohnten lebenden übertrifft, den Schluss ziehen wollen, dass die Epigonen allmählich verkümmern. Allein zuvörderst ist die körperliche Abnahme der Epigonen wohl nicht allgemein, sondern nur bei einigen Arten gewöhnlich, dann sehen wir aber auch in der Jetzt-Welt, dass wo dieselben Thiere reichlichere Nahrung und das passende Klima haben, sie grösser und kräftiger sind als ihre Stammgenossen in dürftigern Verhältnissen. Middendorff fand in den östlichsten Theilen von Sibirien, wo weder Thiere noch Menschen den Bären das Leben verkürzen oder sie von den vortheilhaftesten Wohnplätzen verdrängen, Individuen, die sich mit den Höhlenbären messen können. Die grasreichen Ebenen Ungarns und Podoliens ernähren Rinder, welche die aus weniger gras-

reichen Gegenden an Grösse sehr übertreffen. — Dass nicht durch die Reihe der Generationen der Lebens-Process unkräftig wird, scheinen die Untersuchungen der Schweizerischen Pfahldörfer, der Skandinavischen Küchenreste, so wie überhaupt ganz alter Ansiedelungen der Menschen zu erweisen. Nach allgemeinem Urtheil deuten die Reste von Hausthieren, die man dort gefunden hat, kleinere Rassen an als man jetzt gewöhnlich hat. Jene Menschen lebten selbst ärmlich und werden den Hunden und ähnlichen Thieren selbst die Sorge für ihre Nahrung überlassen haben, auch wohl die Grasfresser unter ihren Hausthieren bei der Unsicherheit der Zeit wahrscheinlich auf sehr beschränktem Raume gehalten haben. — Dass jetzt auch die am besten gefütterten Rinder nicht mehr die Grösse des *Bos primigenius* erreichen, kann leicht in dem Umstande seinen Grund haben, dass so viele Generationen hindurch der Mensch die Kühe nur als Milchfabriken behandelt und dem Nachwuchse die Nahrung beschränkt hat.

Als Analogie und zwar als beweisende Analogie für das allmähliche Aussterben der Arten pflegt man auch das Aussterben gewisser Menschenstämme bei naher Berührung mit civilisirten Völkern anzuführen und sich dann vorzüglich auf das augenscheinliche Schwinden des Amerikanischen Stammes, der Südsee-Insulaner u. s. w. zu berufen. Aber, angenommen auch, dass der Amerikanische Menschenstamm naturhistorisch wirklich eine Species wäre, ist doch augenscheinlich, dass das Schwinden desselben, wie das der Guanachen, der Bewohner von Van Diemensland u. a. auf ganz andern Gründen beruht als auf innern physiolo-

gischen. Der civilisirte Mensch beengt dem uncivilisirten nicht nur den Raum, wovon besonders der Jäger viel zu seiner Existenz braucht, sondern er bringt noch drei verderbliche Gaben mit: Brandtwein, Pocken und Lustseuche. Die beiden letztern gibt er gern umsonst, die erstere aber nicht. Diese tauscht er gegen die Mittel ein, welche der Wilde früher zu seinem eigenen Lebens-Unterhalte brauchte. Nicht nur erlegt der eingewanderte Mensch einen Theil der Jagd-Thiere selbst, sondern er verkauft dem Jäger Büchse, Pulver und Blei, die dieser bei dem seltener gewordenen Wilde nicht mehr entbehren kann — er verkauft sie ihm wie den Brandtwein gegen Fleisch und Thierhäute. Der Jäger muss also, um die Mittel zu erlangen, den seltener gewordenen Nahrungsstoff für jetzt noch sich zu verschaffen, noch mehr vom Vorrath desselben zerstören. Wie sollten da nicht Zeiten des Mangels häufig eintreten, und damit das Verkümmern des Nachwuchses? Ausserdem bringt der Eingewanderte, für den Fall des Kampfes, die tödtlichern Waffen und die bessere Kriegskunst mit. Dieses Aussterben ist also eine Vernichtung durch Kampf oder aushungernde Belagerung, oder durch beides zugleich. Es ist was Darwin *struggle for life*, den Kampf um das Leben, nennt. Ziemlich auf dieselbe Weise ist die früher gemeine Ratte, *Mus Rattus* L., eine Seltenheit geworden, seitdem die stärkere Wanderratte, *Mus decumanus*, überall wo ein lebhafter Handel hinreicht, die schwächere Verwandte aus den Kornspeichern vertrieben hat und noch vertreibt. Ausserhalb der Speicher war die schwächere nicht nur mehr dem Mangel, sondern auch mehr der Gefahr von mannigfachen Feinden ausgesetzt.

Noch weniger darf man sich auf das Verkommen von Familien berufen, die sich vorzüglich unter sich selbst verheirathen, wie wirklich geschehen ist, um das Aufhören der Lebenskraft im Laufe der Zeit wahrscheinlich zu machen. Krankheits-Anlagen müssen sich unter diesen Verhältnissen summiren, besonders da man eine solche Abstammung fast nur von den am höchsten stehenden Familien kennt, die auch am meisten den natürlichen Lebens-Verhältnissen entzogen sind. Überhanpt ist die Hypothese von der Schädlichkeit der nahen Verwandtschaft der Ältern zu wenig auf Reihen von Thatsachen gegründet und die freie Natur scheint sie nicht anzuerkennen. Ganz im Gegensatze bemühen sich Amerikanische Anthropologen, denen freilich daran gelegen ist, eine weite Kluft zwischen den weissen, rothen und schwarzen Menschen zu finden, nachzuweisen, dass die Geschlechts-Verbindungen zwischen ihnen wenige und verkümmernde Nachkommen haben, ganz gegen die historische Erfahrung, dass Mischvölker die kräftigsten zu werden pflegen, und Hr. Gobineau hat sogar vier Bände geschrieben, um zu zeigen, dass die Staaten zu Grunde gehen, wenn die Völker sich mischen. Hat die Geschichte nicht das Umgekehrte deutlich genug gezeigt: dass die Staaten zu Grunde gehen, wenn sie zu isolirt bleiben? Anthropologische Fragen erlaubt man sich noch immer nach vorgefassten Meinungen zu beurtheilen, wenn auch die Folgen zur Ursache werden sollten. Wir müssen diese Erörterungen ganz bei Seite lassen.

Man weiss jetzt von manchen ausgestorbenen Thierformen, die augenscheinlich durch die überlegenen Zerstörungsmittel des Menschen vertilgt sind, andere

Thierarten sieht man täglich aus demselben Grunde abnehmen, oder weil ihr Wohngebiet durch die Menschen beengt wird; einige scheinen im gegenseitigen Kampf der Thiere unter einander zu Grunde zu gehen, wie das eben erwähnte Beispiel bei den Ratten andeutet, so dass man an ein physiologisch begründetes Absterben nur denken sollte, wenn die Beweise oder wenigstens die Wahrscheinlichkeit vorliegt.

Ein Aussterben durch Veränderung der äussern Natur, wodurch die Mittel den individuellen Lebens-Process fortzusetzen entzogen werden, würde noch jetzt Arten von sehr geringer Verbreitung zerstören, und in frühern Perioden der Geologie sind solche Zerstörungen wohl viel ausgedehnter gewesen. Einen Untergang dieser Art könnte man allerdings auch einen physiologischen nennen, weil die Bedingungen zur Fortexistenz der Arten nicht mehr genügen. Allein es würde durchaus nicht auf einen prädestinirten Bestand einer organischen Form deuten, da nicht die Propagations-Fähigkeit, sondern der Verlauf des individuellen Lebens-Processes beengt oder endlich ganz unterdrückt würde. Es wäre mithin nicht ein innerer Grund, der die Arten aufhören liesse, sondern ein äusserer — für das Fortbestehen der Art nämlich äusserer. Wenn wir wirklich berechtigt wären, innere Gründe für das Aussterben der Arten anzuerkennen, so müssten wir die vergessene ganz hypothetische Zeugungs-Theorie, die unter dem Namen der *Praeformation* im vorigen Jahrhundert viel erörtert wurde, in etwas vergeistigter Form wieder auftreten lassen, als eine *Praedestination* in der Zeit für die einzelnen Formen der Thiere und Pflanzen, wofür, wie gesagt, die

Beweise erst zu suchen wären. Ich gestehe, dass sie mir unbekannt sind. Haben aber die vielen ausgestorbenen Pflanzen und Thiere nicht durch innere Gründe aufgehört, sondern durch äussere, so könnte man sie für jene organische Reihen wohl als Zufälligkeiten betrachten, allein sie mögen an sich Nothwendigkeiten in einer andern Reihe von Entwicklungen sein, namentlich des Erdkörpers selbst. Es kann nicht bezweifelt werden, dass wohl die Beschaffenheit des Festlandes, des Meeres und des Luftkreises, vor allen Dingen aber die allgemeine Temperatur zu der Zeit, als zuerst organisches Leben auf unserem Planeten sich zeigte, ganz anders waren als jetzt. Auf eine allgemein verbreitete sehr hohe Temperatur weisen alle fossilen Reste der alten Formationen hin, auf mehr Kalkgehalt im Wasser und mehr Kohlenstoff in der Luft lässt die Masse des später abgesetzten Kalkes und der Kohlen schliessen. Eine nothwendige Folge davon ist, dass keine Thierform der alten Zeit in viel späterer bestehen konnte, wenn ihr Lebens-Process, nicht eine sehr grosse Biagsamkeit besass. Eine solche Biagsamkeit wäre aber nur dadurch möglich, dass der Lebens-Process die typische Form des Organismus allmählich umgebaut hätte. Für jeden einzelnen organischen Körper baut sich ja der Lebens-Process den Organismus auf, in welchem er seinen Verlauf beenden kann. Da ohne Zweifel die frühesten Lebens-Processse den damaligen äusseren Lebensbedingungen entsprachen, durch welche sie unterhalten werden konnten, so ist es fraglich, ob sie Biagsamkeit genug besassen zu sehr wesentlichen Umänderungen oder nicht. Die Thiere vor der Kreide-Periode sind von

denen nach dieser Periode sehr verschieden. Es ist die herrschende Meinung, dass die neuen Formen durch neu aufgetretene Lebens-Processes entstanden seien, die den veränderten äusseren Bedingungen entsprachen, und so auch für die untergeordneten Zeiträume, in welche die alte, mittlere und neue Periode sich wieder theilen lassen. Aber von den Bedingungen, welche neue Lebens-Processes oder Lebens-Formen auftreten lassen, hat die Naturforschung sich noch keine Einsicht verschaffen können. Da überdies in den nach einander auftretenden Formen gewisse allgemeine Regeln sich nicht verkennen lassen, z. B. dass die vollkommneren, mehr beweglichen und mehr geistig lebendigen Modificationen jedes Haupt-Typus später sich zeigen als die unvollkommneren desselben Typus, dass in ganz alten Formen, worauf besonders Owen aufmerksam gemacht hat, nicht selten eine Vereinigung oder richtiger eine Indifferenz zweier in späteren Formen mehr gesonderter Typen sich zeigt, so ist ein gewisser innerer Zusammenhang oder eine zu Grunde liegende Nothwendigkeit in der Reihenfolge der Organismen nicht zu verkennen. Man könnte nun diesen Zusammenhang auch darin vermuthen, dass die neueren Lebens-Processes unmittelbare Continuationen der frühesten sind, denen man also eine sehr grosse Veränderlichkeit zuschreiben müsste. Bekanntlich hat Darwin in neuester Zeit versucht, diese sehr allgemeine Veränderlichkeit zu behaupten, auch wohl logisch durchzuführen, indem er zu zeigen sich bemüht, wie man sich dieselben zu denken hat. Da er aber es von sich weist, die wirklich erfolgte Umformung empirisch an den fossilen Thierarten nach-

zuweisen, so darf man wohl bei aller Achtung vor dem kühnen Unternehmen sagen, dass der Beweis fehlt. Umwandlungen in engeren Bereichen macht schon die geographische Verbreitung der Thiere wahrscheinlich und in den engsten, den sogenannten Varietäten nämlich, liegen sie überall vor Augen. Es kann aber nicht fehlen, da die Aufmerksamkeit der Geologen auf diese Frage jetzt mehr gerichtet ist als früher, dass bald die Beweise für diese Ansicht erkannt werden müssen, wenn sie sich finden sollten.

Es ist nicht meine Absicht auf diese Frage einzugehen, die meinen Beschäftigungen zu fern liegt und über die nur Geologen werden entscheiden können. Dagegen habe ich früher, bei zoologischen Beschäftigungen öfter auf Veränderungen der Thierwelt innerhalb der neuesten Zeit hingewiesen und besonders auf die Ausrottung einiger Thier-Arten durch die Menschen, ganz ohne innere oder äussere physiologische Ursachen. Namentlich habe ich zu beweisen gesucht, dass noch im 16. Jahrhundert eine Rinder-Art lebte, die nicht mehr besteht, und die Vernichtungsgeschichte der nordischen Seekuh im 18. Jahrhunderte aus den Quellen nachgewiesen. Gegen die letzte Darstellung finde ich jetzt einen Widerspruch, den ich allerdings nur für einen zufälligen halte. Gegen die Ansicht vom Bestehen des *Ur-Stiers* bis in das 16. Jahrhundert hat schon vor 20 Jahren Professor Pusch eine lange Abhandlung mit vielen Citaten geschrieben, ohne mich zu überzeugen. Ich hatte eine Entgegnung vorbereitet, als ich erfuhr, dass H. Prof. Nilson das Skelet eines *Ur-Stiers* mit deutlicher Verwundung durch einen Pfeil erhalten, und dass man

die begonnene Vernarbung erkannt habe. Der Beweis des Zusammenlebens mit den Menschen war also geliefert, und ich hielt die begonnene Entgegnung für überflüssig. Später habe ich erfahren, dass man mein Schweigen für einen Beweis der Überzeugung angesehen habe.

Da Herrn Prof. Steenstrups schöne und erfolgreiche Untersuchungen über die allmähliche Vertilgung der *Alca impennis* grosses Interesse mit Recht erregt haben, und allgemein bekannt zu werden verdienen, da ferner die Untersuchungen über die Spuren der ältesten menschlichen Bewohner Europas auch über die damalige Thierwelt Belehrungen gegeben haben, die nicht umhin können, auf unsere Vorstellungen von dem Schwinden vieler organischer Formen einzuwirken, so will ich versuchen, die Thiere, welche mit dem Menschen zugleich gelebt haben, zusammen zu stellen, so viel mir davon bekannt geworden ist, und einige Fragen über frühere Verhältnisse daran knüpfen, da wir es hier mit dem Aufhören von Thieren ohne Natur-Nothwendigkeiten, weder inneren noch äusseren, zu thun haben werden.

## II. Untergegangene Thiere, deren Zusammensein mit dem Menschen historisch documentirt ist.

Die Zahl der Thier-Arten, deren Aussterben historisch documentirt werden kann, ist allerdings nicht sehr gross, allein sie fällt doch gar sehr ins Gewicht, wenn wir bedenken, wie lange es währte, bis man die Thiere so zu beschreiben anfang, dass man sie mit Bestimmtheit wieder erkennen konnte. Die systematischen Verzeichnisse begannen doch erst mit Linné,

und die Charakteristik derselben ist in den ersten Ausgaben noch so unvollständig, dass man wohl mit Recht behaupten kann, erst mit der 12. Ausgabe von Linné's *Systema naturae* und der um diese Zeit (1766) geweckten allgemeinen Theilnahme an der systematischen Naturgeschichte begannen die brauchbaren allgemeinen Verzeichnisse, die also noch nicht ein Jahrhundert alt sind. Höchstens könnte man bis zur 10. Ausgabe (1758) zurückgehen, und dann wären sie kaum mehr als ein Jahrhundert alt.

Allerdings waren vorher schon viele Thiere so beschrieben, dass man sie mit Sicherheit erkennen konnte, allein meistens sind es doch nur solche, welche für den Menschen ein besonderes Interesse haben, als Nutzthiere, als Jagdthiere oder durch ihre auffallende Form, wenn sie aus fremden Welttheilen kamen. Allein, gehen wir auch auf die ersten beschreibenden Zoologen, auf einen Gessner, Belon, Rondelet, Salviani, zurück, so müssen wir gestehen, dass wir die von ihnen gemeinten Thiere in der Regel doch nur durch die Abbildungen erkennen. Somit sind die den Menschen am meisten interessirenden Thiere, auch wenn sie beschrieben sind, im Allgemeinen erst kenntlich, seitdem Holzschnitt und Kupferstich auf die Darstellung der Thiere angewendet wurden, d. h. seit wenig mehr als drei Jahrhunderten. Es ist doch wahrlich nur ein Zufall, wenn wir in einer früheren Nachricht oder Beschreibung genug Anhaltspunkte finden, um eine Species mit einiger Zuversicht zu erkennen. Oder dürfte man wirklich behaupten, dass in einem Albertus Magnus, Plinius, Aristoteles die Thiere so beschrieben sind, dass man sie

specifisch bestimmen könnte? Urtheilen wir nicht meist nach der Tradition der Namen? Die Volks-Namen aber unterscheiden ähnliche Arten nur dann, wenn der Mensch mit ihnen in sehr anhaltendem Verkehre steht. Aber sie unterscheiden nicht verwandte Formen, die man in verschiedenen Gegenden trifft. Ersetzt in derselben Gegend eine Thier-Art die andere, so geht auch da ohne Umstände der alte Name auf das neue Thier über. Man braucht nicht weit zu suchen, um die Beweise dafür zu finden. In ganz Europa hat die eingewanderte neue Ratte den Namen der im Verschwinden begriffenen früheren Art geerbt, und wenn *Mus minutus*, die sich in neueren Zeiten in Deutschland gezeigt hat, sich vermehrt und bleibend wird, wird sie auch nur «Maus» heissen. Noch viel häufiger werden die Namen auf andere Formen angewendet, wenn der Mensch in eine andere Gegend kommt, wo er neue Arten trifft, ja oft werden dann die Namen geradezu verwechselt, wenn er von den früher so benannten Formen eine unvollständige Erinnerung mitbringt, oder diese mit der nächsten Generation verloren geht. Als die Deutschen nach Esth- und Liefland kamen, nannten sie den Hasen, den sie dort vorfanden, ganz einfach einen Hasen, und wunderten sich nur, dass er im Winter weiss werde. Als sie später auch den viel seltener vorkommenden Hasen bemerkten, der im Winter nicht weiss wird, nannten sie diesen «Litthauer», weil sie auf ihren Kriegszügen bemerkt hatten, dass diese Form in Litthauen viel häufiger war als in Liefland. So heissen beide Arten noch jetzt in den genannten Ostseeprovinzen, obgleich der sogenannte Litthauer der

wahre Hase der Deutschen ist, und das Thier, das man jetzt in den Ostseeprovinzen Hase nennt, eine andere von den Einwanderern früher nicht gekannte Art. — Als die Engländer in Nord-Amerika sich ausdehnten, wandten sie den alt-germanischen Namen «Elk, Elch» für das Thier, das wir jetzt Elen nennen auf den Kanadischen Hirsch, *Cervus strongylocerus*, an, mussten aber nun das wirkliche Elen, das sie auch vorfanden, anders benennen, und weil es sumpfiges Gestrüpp liebt, gaben sie ihm den Namen *Moose-deer*. Diese Verwerfung kann auffallend scheinen, hat aber doch einen ganz einfachen und natürlichen Grund. Als die Briten nach Nord-Amerika kamen, war das Elen aus dem grössten Theile von Europa verschwunden, die Erinnerung war aber noch geblieben, dass es dem Hirsche ähnlich, aber grösser gewesen sei. Die Einwanderer fanden in Nord-Amerika ausser dem Rennthiere, das nicht verkannt wurde, drei Hirsch-Arten vor; die kleinste, *Cervus virginianus*, hielten sie für den Rothhirsch und nannten ihn darnach *Deer* oder auch *Red-deer*, die grössere Art, *Wapiti* der Eingeborenen, die in der That auch grösser ist als unser Hirsch, nannten sie *Elk*, die Franzosen *Elan*; nun blieb noch die grösste Art übrig, die in Amerika sehr starkes Geweih ansetzt und sehr gross wird; sie musste also neu erscheinen und bekam einen neuen Namen, *Moose-deer* bei den Engländern, *Original* bei den Franzosen. Sie galt auch in der That sehr lange für verschieden von dem Elen, so dass noch Pennant die Identität ausführlich beweisen musste. — Ganz ähnlich ging es, als der Deutsche Orden nach Masovien (Polen), Preussen und Litthauen kam, und daselbst eine

grosse und wilde Ochsen-Art noch zahlreich in den Wäldern fand. Die alt-germanischen wilden Rinder, *Ur*, *Uor* oder *Auer* und *Wisent* waren in Deutschland vertilgt, die Erinnerung war aber geblieben, und zwar mag unter ihnen der *Auer* der mehr gefeierte Name gewesen sein, vielleicht schon wegen des schöneren Gehörns. Es war also sehr natürlich, dass das Preussisch-Polnische Thier *Auer* genannt wurde, wogegen der *Wisent* als *Bison* in Amerika für ein kaum verschiedenes wieder auftauchte. Dasselbe wird aber noch häufiger *Buffalo* nach einem fast ganz haarlosen Thiere des südlichen Asiens genannt. — Man darf in der That gar nicht versuchen, die Nachweisungen von Namen-Übertragungen vollständig zu machen, denn man fände kein Ende. Wie viele verschiedene Formen hat man Reh genannt, nicht nur Hirsch-Arten, sondern Antilopen und sogar ein Schaaf mit mächtigen gewundenen Hörnern, denn der *Mouflon* wird in Sardinien mit dem Namen des Rehs bezeichnet. — Wirkliche Naturforscher waren nicht weniger der falschen Übertragung von Namen ausgesetzt als das Volk. Steller, den man doch gewiss für seine Zeit einen guten Zoologen nennen muss, und der als sehr genauer Beobachter zu allen Zeiten geschätzt zu werden verdient, hielt die Robben und die Seekuh die er beschrieb, für identisch mit Thieren, die aus weit entfernten Gegenden und südlichen Breiten ganz oberflächlich beschrieben waren. Es ist eben ein Verdienst der systematischen Zoologie, dass man nur durch sie die verschiedenen Formen genauer unterscheiden lernte, und dieses Mittel besteht kaum ein Jahrhundert. Jetzt wird jeder naturhistorisch gebil-

deten Mann ein Thier, das er in der Fremde sieht, erst lange untersuchen, bevor er es für gleich mit dem vaterländischen erklärt.

Es wäre durchaus überflüssig, von dem Namen-Übergange von einem Thiere auf ein anderes vollständiger zu sprechen. Jeder Zoologe weiss, dass diese Übertragungen von Seiten des Volkes zahllos sind, dass man in Amerika Löwen und Tieger wiederzufinden glaubte, dagegen den nordamerikanischen Vielfrass und Iltis verkannte und die einheimischen Namen beibehielt. Haben doch die Russen ihren Namen für den Biber (Бобръ), als sie an das Berings-Meer gelangten, auf ein Raubthier (*Enhydra*) und den in ihren alten Liedern fortlebenden Namen *Tur* (offenbar indogermanischen und gleichen Ursprungs mit *Taurus*), auf ein Thier der Kaukasus-Gipfel von ganz anderem Geschlecht und wenig grösser als ein tüchtiges Schaaf, übertragen. Der Name war im Gedächtniss des Volks und zwar im poetischen Gewande, er hatte aber kein Object. Jetzt fand man ein Thier, das sehr schwer zu erlegen ist, weil es in der Nähe des ewigen Schnees sich aufhält. Schon dieser Umstand gab ihm eine poetische Weihe. Da fiel ihm sehr natürlich der Name *Tur* zu. Sowohl das Rennthier als der Rothhirsch heissen bei den Russen *Olèn*. Nur die Wissenschaft unterscheidet sie als nördlichen und südlichen *Olèn*. Noch auffallender ist es, dass der Name *Beluga* (Weissfisch oder Weissling) zugleich für den weissen Delphin (*Delphinus Leucas*) und für den Hausen (*Acipenser Huso*) gilt und beide keine anderen Namen haben, so verschieden sie auch sind. Aber auch wenn die Kenntniss eines Thieres ganz allgemein verbreitet und voll-

ständig lebendig erhalten ist, wird doch der Name desselben von dem Volke nicht selten auf ein Thier neuer Kenntniss übertragen, meist freilich mit einem Beisatze. Die Russen nannten, als sie an das Kaspische Meer kamen und den Flamingo sahen, diesen Vogel eine «rothe Gans», obgleich er ausser dem allgemeinen Vogel-Character nur ungefähr in der Grösse des Rumpfes an die Gans erinnert. Die Bewohner der Südsee haben, als das Pferd bei ihnen eingeführt wurde, dasselbe in ihrer Sprache ein «Reit-Schwein» genannt. Sie konnten ja auch nicht anders, wenn sie nicht ein Europäisches Wort aufnehmen wollten. Da mochten ihnen aber die Laute *horse*, *cheval*, *cavallo* bald nach einander entgegnetreten oder ihnen zu ungewohnt scheinen. Sie kannten aber vorher nur zwei Formen von Säugethieren, den Hund und das Schwein; das letztere ist dem Pferde offenbar ähnlicher, und musste daher Pathen-Stelle bei ihm vertreten. Das Volk kann ja nicht wie ein systematischer Zoolog aus Griechischen Brocken einen neuen Namen zusammensetzen.

Doch ich muss schliessen mit diesen Namens-Übertragungen durch verschiedene Veranlassung, denen ich vielleicht schon zu viel Raum gegönnt habe. Es geschah in doppelter Absicht. Zuvörderst um nachzuweisen, wie höchst übereilt der Einwurf war, den Hr. Pusch meinem Nachweise machte, dass der eigentliche Urstier in Polen im 16. Jahrhundert noch gelebt habe, obgleich der Name auf eine andere Art übergegangen war. Die Deutschen würden doch die früher gekannte Form nicht vergessen haben, meint Prof. Pusch. — Vor allen Dingen wollte ich aber hier

anschaulich machen, dass wohl in historischer Zeit gar manche Arten untergegangen sein mögen, ohne dass wir es wissen, weil wir bei der Deutung der alten Schriftsteller uns vorzüglich auf die Continuität der Namen verlassen müssen und genauere Beschreibungen sehr spät erst anfangen.

Dennoch ist die Zahl der Arten, deren Aussterben in historischer Zeit nachgewiesen werden kann, keinesweges ganz klein. Im Laufe weniger Jahrhunderte wird sie viel ansehnlicher sein, wenn man nicht Vorkehrungen künstlicher Schonung trifft.

Wir wollen versuchen sie aufzuführen und vorzüglich berücksichtigen, wodurch ihre Existenz in historischer Zeit nachgewiesen ist, und welche Verhältnisse ihre Vernichtung herbeigeführt haben mögen.

α) **Die nordische Seekuh** (*Rhytina Stelleri*).

Das merkwürdigste Beispiel dieser Art ist wohl die nordische Seekuh (*Rhytina Stelleri*), da man das Jahr, in welcher die Europäische Erwerbsucht mit dieser Thier Art in Berührung kam, so wie das Jahr, in welchem das letzte Opfer fiel, angeben kann und zwischen beiden Terminen nur 27 Jahr verliefen. Ja, es war nicht einmal eine ansässig gewordene Bevölkerung, welche dieses grosse Thier von 80 Centnern Gewicht in so kurzer Zeit vertilgte, sondern auf einzelnen Schiffen herangereiste Abenteurer, welche sich hier für weitere Züge verproviantirten.

Ich habe zwar die Vertilgungs-Geschichte dieses Thiers schon einmal erzählt und, wie ich glaube, sehr ausführlich — vielleicht sogar etwas zu ausführlich, da es mir darauf ankam bei dem Leser die Überzeu-

gung zu erwecken, dass ich keine Mühe gescheut hatte, an alle Quellen zu gehen, welche eine Ausbeute versprachen <sup>1)</sup>. An dieser Vertilgungs-Geschichte hat mein geehrter College Brandt, als er die Wissenschaft mit der ersten ausführlichen und gründlichen Beschreibung des Schädels der *Rhytina* beschenkte <sup>2)</sup>, nichts zu ändern gefunden, sondern noch einige Umstände hervorgehoben, durch welche sie bestätigt und verstärkt wird, und die ich sogleich näher erörtern will. Ich kann mich auch nicht beschweren, dass diese historische Darstellung nicht gehörig bekannt geworden wäre. Der wesentlichste Inhalt ist in neuerer Zeit in den gangbarsten Büchern über Zoologie und Palaeontologie zu finden. Ich will nur auf van der Hoeven's Handbuch der Zoologie und Bronn's Geschichte der Natur verweisen. Um so auffallender ist es, dass in dem neuesten Handbuch der Palaeontologie des berühmten Hrn. R. Owen, das ohne Zweifel in die meisten Europäischen Sprachen übersetzt werden und *instar omnium* den Naturforschern lange Zeit als Leitfaden dienen wird, die Geschichte der *Rhytina* so dargestellt wird, als ob das Aussterben des Thiers nicht gewiss, eine besondere Vertilgung nicht nachgewiesen sei, man also das Aussterben, wenn es statt gefunden habe, Veränderungen in der physischen Geographie zuzuschreiben habe. Das sieht nun freilich so aus, als ob der berühmte Verfasser ganz neue Nachrichten aufgefunden habe und absichtlich gegen meine Dar-

---

1) Untersuchungen über die ehemalige Verbreitung und die gänzliche Vertilgung der von Steller beobachteten nordischen Seekuh (*Rytina* Ill.). *Mémoires de l'Acad. de St.-Pétersbourg*, VI<sup>me</sup> série, sc. mathématiques, physiques et naturelles, T. V. p. 55 — 80.

2) *Symbolae sirenologicae*. p. 1 — 60. *Mémoires cet. T. VII.*

stellung sich erkläre. Ich zweifle aber keinen Augenblick, dass bei dem Reichthum an neuem Stoffe, der aus allen Weltgegenden dem ersten Palaeontologen neuer Zeiten zufliesst und es ihm möglich macht, jährlich mehrere neue Formen aus der Vorzeit wieder auferstehen zu lassen, ihm eine blosse Vertilgungsgeschichte leicht entgehen konnte, oder nicht beachtungswerth schien<sup>3)</sup>; aber da seine Darstellung grade

---

3) Es springt in die Augen, dass Herr R. Owen überhaupt der in neuester Zeit verschwundenen Thier-Arten nur ganz vorübergehend und nach Erinnerungen erwähnt, als kurze und ganz gelegentliche Ergänzung der mehr speciel beschriebenen, früher verschwundenen Thiere, denen dieses Buche eigentlich gewidmet ist. Das wird, wie ich glaube, anschaulich, wenn wir den kurzen Abschnitt über *Rhytina* hier vollständig wiederholen und mit einigen Anmerkungen begleiten. Ich hoffe, dass der berühmte Forscher, dessen Scharfblick, Genauigkeit und Ausdauer, wo er selbst untersucht, ich früh bewundern gelernt habe, den ich fortdauernd nicht weniger verehere als die gesammte wissenschaftliche Welt, dem ich selbst persönlich verpflichtet bin, mir nicht zutrauen wird, dass ich in meinem 70sten Jahre ein Geschäft daraus mache, eine Lücke in einem Werke aufzuspüren, das auf lange Zeit die allgemein benutzte Fundgrube sein wird. Ich überlasse solches Geschäft gern jüngern Jahren. Ich erwarte vielmehr, da die Palaeontologie ohne Zweifel viele Auflagen erleben und in die meisten Sprachen übersetzt werden wird, dass sein Verfasser sich beeilen wird, in den Übersetzungen und spätern Auflagen eine Stelle umzuändern, von der ich glauben muss, dass sie ganz «*obituary*» niedergeschrieben ist, oder dass, wenn er Gründe zu der abweichenden Ansicht zu haben glaubt, diese Gründe dem Publicum dargelegt werden. Sind diese überzeugend, so kündige ich meinen Übertritt schon im Voraus an. Es heisst in der *Palaeontology or a systematic summary of extinct animals and their geological relations. By R. Owen. 1860. 8. p. 400:*

*Within the last century, academicians of Petersburg and good naturalists described and gave figures of the bony and perishable parts, including the alimentary canal<sup>1)</sup>, of a large and peculiar fucivorous Sirenian — an amphibious animal like the Manatee, which Cuvier*

1) Nur Steller hat im vorigen Jahrhunderte die *Rhytina* beschrieben und zergliedert; abgebildet hat er aber nur die Kauplatte.

so aussieht als ob ihm neue Nachrichten zugekommen wären, und er sich absichtlich gegen die meinige erklärt, so muss ich ihm schon Rede stehen. Thäte ich es nicht, so würde man nothwendig mein Schweigen gegen eine solche Autorität als Zugeständniss nehmen. Indem ich widerspreche erreiche ich auch vielleicht, dass in spätern Auflagen die Darstellung sich ändert, oder der Verfasser mit den Gründen für dieselbe, wenn sie absichtlich sein sollte, was ich bis jetzt nicht glaube, hervortritt. Ich muss um so mehr widersprechen, als es mir hier darauf ankommt den mächtigen Einfluss der Menschen auf Vertilgung der Thiere — unter besondern Umständen — nachzuweisen, um diesen Factor bei dem Urtheil über das Schwinden der Thierarten, wenigstens für die neuern Zeiten, zur Geltung zu bringen. — In wenigen Fällen nicht nur, sondern in

---

*classified with the herbivorous Cetacea, and called Rytina Stelleri* <sup>2)</sup>, after its discoverer. This animal inhabited the Siberian shores and the mouths of the great rivers there disemboguing <sup>3)</sup>. It is now believed to be extinct, and this extinction appears not to have been due to any special quest and persecution by man <sup>4)</sup>. We may discern in this fact the operation of changes in physical geography, which have at length so affected the conditions of existence of the Siberian manatee as to have caused its extinction <sup>5)</sup>. Such changes had operated, at an earlier period, to the extinction of the elephant and rhinoceros of the same region and latitudes: a future generation of zoologists may have to record the final disappearance of the Arctic buffalo (*Ovibos moschatus*). Remains of *Ovibos* and *Rytina* show that they were contemporaries of *Elephas primigenius* and *Rhinoceros tichorhinus* <sup>6)</sup>.

2) Cuvier nannte das Thier bloss *Stellere*, was einige Zoologen als *Stellerus*, andere als *Stellera* in das System einführten. Der Name *Rytina* kommt von Illiger, die richtigere Schreibart *Rhytina*, von Wiegmann und Brandt.

3) Alle Angaben vom Vorkommen an der Küste Sibiriens, die nur in ältern Schriften hie und da vorkommen, beruhen auf Verwechslungen mit dem Wallross.

4) Gerade diese Art der Vertilgung ist nur zu gewiss.

5) Die Annahme einer geologischen Veränderung dagegen scheint jeder Begründung zu entbehren.

6) Auch diese Zusammenstellung lässt sich bezweifeln.

keinem andern Falle, wie es mir scheint, ist dieser Einfluss so vollständig historisch documentirt.

Es ist ein saures Geschäft, sich selbst abzuschreiben, oder auch nur zu excerptiren. Man wird es daher auch natürlich finden, dass ich nur die Cardinalpuncte aufführe, auf denen die Schlussfolgerungen beruhen, und dabei auf die ausführliche Abhandlung zur nähern Begründung verweise. Ausführlich wurde damals der Bericht abgefasst, damit, wie ausdrücklich gesagt wird, etwa neu aufgefundene widersprechende Nachrichten über die ehemalige Verbreitung um so eher zu Tage gefördert werden<sup>4)</sup>. Ich hatte dabei vorzüglich die inselreichen Küsten des nördlichen Amerikas im Sinne, denn dass diese Seekuh an den Küsten Asiens nicht vorkam, hebt schon Pallas (Zoogr. I, p. 373) mit Nachdruck hervor.

Ich beginne meinen Nekrolog der *Rhytina* mit der Bemerkung, dass vor dem Jahr 1742 gar keine Nachricht über dieselbe zu finden ist und gebe eine summarische Entdeckungs-Geschichte des östlichen Theils von Sibirien und Kamtschatkas, der Kurilischen und Schantarischen Inseln. In keinem Berichte über diese Expeditionen fand ich der Seekuh Erwähnung auch nicht in den ältern oder neuern Berichten von Berings erster Expedition, bei welcher man sich lange genug in Kamtschatka aufhielt, überhaupt nicht vor der zweiten Beringschen Expedition, die 1740 in Kamtschatka ankam<sup>5)</sup>. An dieser zweiten Expedition hatten zuvörderst Gerh. Fried. Müller als Historiker und Joh. Georg Gmelin als Naturfor-

---

4) *Mémoires de l'Académie*, l. c. p. 56 oben.

5) l. c. p. 56 — 59.

scher Theil genommen. Beide gaben zwar schon in Jakutsk die Weiterreise auf, weil die Expedition in ihrer Entwicklung zu langsam fortschritt und Müller öfter und andauernd erkrankte. Sie erhielten aber als ehemalige Theilnehmer die Berichte über die seitlichen Expeditionen nicht nur, sondern auch über die weitere Fortsetzung der Haupt-Expedition mitgetheilt und von ihnen ging fast alles aus, was Europa davon erfuhr. Gmelin hat grosse Verdienste um die Botanik, indem er die erste Flora Sibiriens ausarbeitete und auch die Algen des Berings-Meeress, so viel man davon gesammelt hatte, beschrieb. In der Zoologie hatte er aber so schwache Kenntnisse, dass er die neuaufgefundene Seekuh mit dem Wallross, das ja oft auch Seekuh genannt wurde, und sogar mit dem weissen Delphin (*Delph. Leucas*) verwechselte, worüber ihn der Historiker Müller belehren musste (Samml. R. S. III, S. 254). Durch diese Verwechslungen wurden schon von Gmelin einige falsche Nachrichten über das Vorkommen der Seekuh verbreitet. Müller bearbeitete speciell die Geschichte Sibiriens und summarisch auch die Geschichte der Entdeckungsreisen dahin, so wie der zweiten Beringschen Reise. Auf ihn hat man sich daher zu berufen, wo die Originalberichte fehlen, weshalb man in unsrem Nekrolog der *Rhytina* Müller öfter als Autorität genannt findet.

Da von den der Reise-Unternehmung beigegebenen drei Gelehrten Müller und Gmelin über Jakutsk nicht hinausgehen mochten, Delisle de la Croyère aber als ziemlich unfähig sich erwiesen hatte, so expedirten die ersteren wenigstens einen Lehrling, den sie unter dem Namen eines Studenten bei sich hatten,

Stepan Krascheninnikow, nach Kamtschatka, um Naturalien zu sammeln und veranlassten, dass ein ausgebildeter Naturforscher aus dem Auslande berufen wurde. Die Wahl fiel auf den unterrichteten und unermüdlichen Steller. Dieser reiste so schnell als möglich nach Kamtschatka und wurde hier von Bering aufgefordert, die Seereise zur Aufsuchung von Amerika mitzumachen, obgleich er ursprünglich nur für Kamtschatka bestimmt war; Krascheninnikow blieb aber in Kamtschatka. Dieser erhielt später, nach Stellers Tode, den Auftrag, mit Benutzung der Stellerschen Papiere ein Werk über Kamtschatka in Russischer Sprache auszuarbeiten und die Berichte über alle Thiere, die man auf den Inseln beobachtet hatte, mit aufzunehmen. Man nannte ja das ganze Meer das Kamtschatkische. Überdies ist die Englische und die Deutsche Bearbeitung dieses Werkes nur ein Auszug, in welchem manche Verweisungen auf Steller ausgeblieben sind. So wurde denn dieses Werk Veranlassung, dass man das neue *Manati* als einen Anwohner Kamtschatkas, und mit einiger Erweiterung Sibiriens betrachtete. Steller aber sagt ausdrücklich, dass es bei Kamtschatka, wo er sich nach der Rückkehr längere Zeit aufhielt, nur zuweilen todt angetrieben und ausgeworfen werde, und dass er das nur nach der Rückkehr erfahren habe<sup>6)</sup>.

Auf der unglücklichen Seereise (1741 — 1742) war es, wo Steller dieses Thier zuerst sah, und zwar erst auf der unbewohnten Berings-Insel, an welcher das Schiff im Herbste 1741 scheiterte. Auch sein aus

---

6) l. c. S. 60 — 62 mit den speciellen Nachweisungen.

Kamtschatka mitgenommener Kosak kannte dieses Thier nicht. Es ist mir daher wahrscheinlich, dass die zuweilen todt bei Kamtschatka ausgeworfenen Thiere, von denen Steller später hörte, wohl von den Individuen waren, welche von der gestrandeten Mannschaft harpunirt waren, sich aber losgerissen hatten. Da Thiere dieser Bildung sehr weite Blutgefässe mit zahlreichen Anastomosen haben, so verbluten sie sich leicht<sup>7)</sup>.

Man hatte auf der Berings-Insel so viele Thiere dieser Art gesehen, dass nach Stellers Meinung ganz Kamtschatka von hier mit Fleisch versehen werden könnte. Vielleicht überschätzte Steller die Anzahl, indem er annahm, dass im ganzen Umfange der Insel die Zahl so gross sei als am Wohnort der Mannschaft. Aber die See-Säugethiere, wenigstens die hochnordischen, leben sehr entschieden gesellig. Man kann eine ansehnliche Heerde Wallrosse, Robben, Weissfische (*Delphinus Leucas*), selbst Wallfische mancher Art sehen, würde aber sehr irren, wenn man glaubte, das ganze Meer oder die Küste sei mit solchen Heerden gefüllt. Der Fang der Weissfische bildet einen besondern Gewerbszweig im Weissen Meere bis an die Küsten von Nowaja-Semlja. Findet eine Expedition eine solche Heerde, so ist die gesammte Ausrüstung reichlich vergütet, wenn der Fang glückt, selten aber findet eine Expedition mehr als eine Heerde, oft gar keine. Der ganze Vorrath dieser Thiere scheint sich in wenige Heerden zu sammeln. Wie dem auch sein mag, Steller, überhaupt ein Enthusiast, machte

---

7) l. c. S. 62 — 65.

so glänzende Schilderungen von der Zahl der See-  
kühe an der Berings-Insel und von der Leichtigkeit  
sich daselbst mit gutem Fleisch zu versorgen, um  
dann weiter auf den Fang der See-Ottern und Rob-  
ben nach den ferneren Inseln zu gehen, die Steller  
zu seiner wahren Verzweiflung gerade nur so viel  
gesehen hatte, um sich dahin zu sehnen, — so glän-  
zende Schilderungen, dass die Gewinnsucht der aben-  
teuernden Promyschlenniken, mit denen Kamtschatka  
überschwemmt war (Steller's Kamtschatka, S. 121)  
und der beutelustigen Kosaken stark aufgeregt wurde.  
Man baute sich Schiffe aus dem Stegreif ohne Eisen.  
Ein Kosak damaliger Zeit war Krieger, Jäger, See-  
mann, Zimmermann, Steuer-Einnehmer, vor allen Din-  
gen aber Erwerbsmann in Einer Person. So war denn  
auch ein Kosaken-Unteroffizier, Bassow, im nächsten  
Sommer (1743) schon fertig mit seinem *Schitik* (wörtlich  
mit seinem genähten Boote) und stach wohlgemuth  
mit einem Kaufmann und einigen Abenteurern in See,  
um die Berings-Insel als neues Eldorado aufzusuchen,  
wo er überwinterte und dann im Jahre 1744 glück-  
lich nach Kamtschatka zurückkehrte. Leider ist seine  
Ausbeute nicht bekannt geworden, sie muss aber sehr  
befriedigend gewesen sein, da er im folgenden Jahre  
mit einem andern Kaufmanne wieder nach der Be-  
rings-Insel abfuhr, nun aber auch noch auf drei be-  
nachbarte kleine Inseln, unter denen ohne Zweifel die  
Kupferinsel war, die er auch später nochmals besuchte  
und von der er zuerst das Kupfer heimbrachte. Von  
jener zweiten Fahrt brachte sein Boot, ausser 1900  
Fellen von See-Bären, 1670 Felle von See-Ottern  
heim, d. h. mehr als anderthalb mal so viel als die

Amerikanische Compagnie, welche das ausschliessliche Recht des Pelzthier-Fanges im ganzen Berings-Meer besitzt, jetzt durchschnittlich in einem Jahre zu Märkte bringt. Ich führe diese Zahl hier nachträglich an, um anschaulich zu machen, wie gründlich man ausrottete. Der tapfere Bassow hatte so gut unter den See-Ottern aufgeräumt, dass seine nächsten Nachfolger schon viel weniger erhielten, der erste 320, ein folgender 362, ein dritter nur 58<sup>8)</sup>. Bassow selbst unternahm noch zwei Reisen, die dritte 1747 und die vierte 1749. Dass er nicht mehr auf der Berings-Insel überwinterte, sondern auf der Kupfer-Insel, ist für die vierte Reise gewiss und für die dritte höchst wahrscheinlich, denn von der dritten Reise brachte er viel Kupfer und Kupfer-Erz mit<sup>9)</sup>. Eine solche Versetzung des Aufenthaltes auf eine andere Insel, wo noch gar keine Vorbereitungen zum Überwintern getroffen waren, wo die Erdhöhlen in denen man wohnte, erst ausgegraben oder auch Hütten erbaut werden mussten, würde er schwerlich unternommen haben, wenn er nicht die Objecte seiner Jagd schon auf der Berings-Insel in bedeutender Abnahme gefunden hätte. Diese Abnahme veranlasste denn auch die Expeditionen bald weiter vorzudringen. Eine, die 1747 ausging, war schon bis zu den nächsten Aleuten vorgedrungen, zu welchen man jetzt die Berings- und Kupfer-Insel nicht mehr rechnet. Es ist in den Berichten, so weit wir sie vor uns haben, sehr selten von der Seekuh die Rede. Das kommt

---

8) Siehe die chronologische Tabelle in Berch's Хронологическ. исторія Отк. Алеутск. острововъ.

9) Берхъ. Хрон. истор. ст. 4—6.

wohl daher, dass die Erlaubniss zu den Expeditionen nur unter der Bedingung gegeben wurde, dass der Staat  $\frac{1}{10}$  des Jagd-Ergebnisses als Abgabe oder Tribut erhielt. Man gab also nur die Pelz-Thiere, Fischbein u. s. w. an, sprach aber von den zur Subsistenz verwendeten Thieren gar nicht. Die ersten Berichte waren überhaupt nur kurze officiële Rapporte. Erst gegen Ende des Jahrhunderts wurden ausführlichere Reisebeschreibungen abgefasst, von denen einige gedruckt sind. So kommt es denn, dass auch über das Vorkommen der Seekuh an der Kupfer-Insel keine bestimmte Angabe von mir aufgefunden ist. Ich zweifle dennoch nicht, dass dieses Thier hier lebte, weil diese Insel eben so unbewohnt war, als die Berings-Insel, weil Bassow, nachdem er diese Insel auf der 2. Reise kennen gelernt hatte, wahrscheinlich für die dritte und sicher für die vierte sich schon so einrichtete, dass er hier überwinterte. Dasselbe thaten in der ersten Zeit mehrere seiner Nachfolger. Doch haben wahrscheinlich auch an der Kupfer-Insel die Seekühe sehr bald abgenommen oder ganz aufgehört, wie man daraus vermuthen kann, dass eine Beschreibung dieser Insel, welche im Jahre 1755 von Beamten des Bergwesens entworfen wurde, allerlei Thiere nennt, selbst Vögel, der Seekühe aber nicht erwähnt<sup>10)</sup>. Da diese Ausrüstungen zuerst von Kamtschatka, dann aber von Ochotsk ausgingen, wo es fast nicht möglich war, andere Nahrung als gesalzene Fische mitzunehmen, so war es eine Hauptrücksicht unterwegs,

---

10) Сибирскій Вѣстникъ 1822, Ч. XVIII. Es ist dieselbe, welche auch in Pallas n. nord. Beiträge, Bd. II, sich findet. Hier ist aber die Angabe der Thiere ganz weggelassen.

und zwar recht bald, denn die Reisen begannen meist im Herbst, sich mit frischem Fleische zu versehen. Nun assen zwar die Unternehmer recht gern auch See-Ottern, aber diese nahmen auf den näheren Inseln schon sichtlich ab, und sie waren es, welche die Abenteurer immer weiter nach Osten lockten. Gutes Fleisch um sich für die ganze Reise zu versorgen, konnte man aber auf den Commodore-Inseln (Berings- und Kupfer-Insel) reichlich erhalten, wenn man See-Kühe harpunirte. Ja, es ist nicht unwahrscheinlich, dass man sogar Kamtschatka damit versorgte. Wir erfahren nämlich, dass in diesen ersten Jahren oft auch Kosaken in offenen Böten oder Baidaren nach der Berings-Insel fuhren, von denen manche, wenn ein Sturm sie überfiel, verunglückten, andere wiederkehrten ohne dass von mitgebrachtem Pelzwerk die Rede ist <sup>11)</sup>).

Es schien mir überflüssig, in meiner Geschichte von der Vertilgung der Seekuh die einzelnen Expeditionen aufzuführen. Eine solche Aufzählung würde hier noch weniger am Orte sein. Bemerken will ich nur, dass die Anzahl derselben grösser war als man nach dem bekannten Buche von Coxe vermuthen könnte, und dass sie allmählich in grösserem Maassstabe durch Handels-Compagnien ausgeführt wurden, dass aber die Ausbeutung in eine schonungslose Verwüstung überging, wodurch die Regierung sich genöthigt sah, das Recht der Ausbeutung des Berings-Meereres einer einzigen Compagnie zu übergeben, damit diese im eigenen Interesse Schonung einführe.

---

11) Берхъ. Хрон. исторія, ст. 16.

Auf die Folgen der Verwüstung und der Schonung werde ich weiter unten noch zurückkommen, weshalb hier nichts mehr davon zu sagen ist.

In der Vertilgungs-Geschichte ist angegeben, dass Sauer, der Secretär des Capt. Billings auf dessen Expedition in den Jahren 1789—93, mit Bestimmtheit das Jahr 1768 nennt, in welchem das letzte Individuum der *Rhythina* erlegt sei, und dass man in der That von derselben später keine Erwähnung mehr findet, dass alle Nachfragen schon vor mehr als dreissig Jahren vergeblich waren, dass die besten Kenner dieser Gegenden, die einen grossen Theil ihres Lebens in ihnen zugebracht hatten, die Herren Berch, Kramer, Chlebnikow, versicherten, man zweifle jetzt in den Colonien, dass ein solches Thier daselbst jemals gelebt habe, und dass auch sie daran zweifelten, ferner, dass auch die Oberverwalter Wrangell und Etholin nichts mehr hatten erfahren können. Einen Beweis aber, wie aufmerksam man auf alle Gegenstände dieser Art war, kann man darin finden, dass der Admiral Wrangell mir schon damals sagte: «Es gehe die Sage, dass man im Boden der Berings-Insel zuweilen ganz ungewöhnliche Knochen finde»<sup>12)</sup>.

Ich kann jetzt zu diesem Nekrologe nur noch hinzufügen, dass auch später die *Rhytina* sich nirgends im Berings-See gezeit hat, obgleich die Akademie auf die Proposition meines Collegen Brandt den Conservator des zoologischen Museums Ilja Wosnessenski mehrere Jahre im Berings-See hat reisen lassen; dass Herr J. Wosnessenski, von den Local-

---

12) *Mémoires de l'Acad. a. a. O.*, S. 66 — 75.

Behörden unterstützt, die verschiedensten Gegenden der Colonien besucht hat und obgleich er instruirt war, die *Rhytina* besonders im Auge zu haben, nirgends von diesem Thiere bei den Einwohnern etwas erfahren konnte, aber einen Schädel sendete, der auf der Berings-Insel gefunden war<sup>13</sup>). Diesen Schädel hat bekanntlich H. Brandt ausführlich in den Denkschriften der Akademie beschrieben. Allein mein berühmter College wird noch Gelegenheit haben ein fast vollständiges Skelet zu beschreiben und so für die Wissenschaft zu benutzen, was von diesem vertilgten Thiere noch zu erhalten war. Die Akademie hatte nämlich auf wiederholte Vorschläge von mir, als ich noch mit der Direction des zoologischen Museums beauftragt war, und des jetzigen Directors, H. Brandt, Preise auf die Auffindung von Resten der *Rhytina* gesetzt. In Folge derselben ist jetzt ein fast vollständiges Skelet von der Berings-Insel eingegangen, welches nur mit einer dünnen Erdschicht bedeckt war. Wahrscheinlich würde man noch mehr dergleichen finden können, wenn man eine eigene Expedition nach dieser jetzt wenig besuchten Insel ausrüstete, mit dem Auftrage, die ganze Insel zu umgehen und insbesondere an den Landungsplätzen mit der Schaufel zu graben. Schon Steller sah ganze Skelette auf dem Lande, die er von hohen Sturmfluthen ausgeworfen vermuthete<sup>14</sup>).

Es ist mir nur um den Nachweis der ausserordentlich raschen Ausrottung der Steller'schen Seekuh zu thun gewesen, keineswegs um ihre Entstehungs-

---

13) *Mémoires de l'Acad. T. VII, l. c. p. 4.*

14) Steller: Beschreibung der Berings-Insel in n. nord. Beiträge, II, S. 271.

Geschichte. Es war daher wohl nicht begründet, wenn H. Schlegel in den «Abhandlungen aus dem Gebiete der Zoologie und vergleichenden Anatomie I, S. 17» sagt: «Aus diesen Beobachtungen folgert nun Herr v. Baer dass der Verbreitungsbezirk der *Stellera* von jeher auf die beiden genannten Inseln beschränkt gewesen sei. Wider diese Meinung erlauben wir uns einzuwenden, dass es gegen alle Analogie streitet und an sich selbst sehr unwahrscheinlich ist, vorauszusetzen, ein so grosses Thier, und zwar ein Seethier, wie die *Stellera* ist (war), sei für einen so kleinen Punkt unserer Erde geschaffen». Um die Schöpfungsgeschichte habe ich mich, wie gesagt, bei meiner Darstellung nicht gekümmert, es hätte mir wahrlich auch nicht viel genützt. Die Worte «von jeher» sind also jedenfalls nicht gerechtfertigt. Der berühmte Zoolog zu Leiden schliesst nun aus meiner Darstellung, dass die Steller'sche Seekuh auf den bewohnten Inseln und Küsten eben so schnell vertilgt worden sein möchte. Ich habe keine andere Überzeugung gehabt, berichtete aber nach glaubwürdigen Urkunden, da ich nur die Verbreitung bei Ankunft der Europäer nachweisen wollte. Mehrere Äusserungen zielen darauf hin. Zuvörderst weise ich auf die Darstellung des Verbreitungsbezirkes hin, wie er auf der Karte zu der Abhandlung über das Wallross<sup>15)</sup> noch vor dem Drucke des Aufsatzes über die *Rhytina* verzeichnet ist. Auf der letzten Seite dieser Abhandlung findet sich eine «Erklärung zum Verständniss der Tafel». Hier heisst es: «Zugleich habe ich die Gelegenheit wahrgenom-

---

15) *Mémoires de l'Acad. de St.-Petersb. VII<sup>me</sup> série, sc. mathématiques et physiques, T. IV.*

«men, den ehemaligen, sehr beschränkten Aufenthalt  
«der *Rhytina* *Jll.* mit den Zeichen \*\* anzudeuten, den  
«ich in einer späteren Abhandlung untersuchen werde.  
«Die punktirte Bogenlinie zeigt die weiteste Ausdeh-  
«nung an, welche die Verbreitung dieser Thiere zur  
«Zeit der Entdeckung haben konnte». Dass hier  
von der Entdeckung durch Europäer oder für die li-  
terärische Kenntniss die Rede ist, versteht sich wohl  
von selbst. Später habe ich meine Meinung nicht  
geändert, sondern ganz eben so wie Herr Schlegel  
schloss ich aus der documentirten schnellen Vertil-  
gung durch die Russen an den bis dahin unbewohn-  
ten Inseln auf eine vorhergegangene Vertilgung an  
den bewohnten, und sage wörtlich, nachdem von der  
Vertilgung in 27 Jahren die Rede gewesen ist: «Schon  
«aus diesem Grunde ist es wahrscheinlich, dass es  
«(dieses Thier) an den Küsten, welche die Russen seit  
«längerer Zeit bewohnt fanden, nicht mehr lebte, und  
«es lässt sich gar keine Vermuthung darüber aus-  
«sprechen, wie weit es ursprünglich, d. h. vor der An-  
«siedelung von Menschen, verbreitet gewesen sein  
«mag»<sup>16)</sup>. Das zu sagen war vielleicht überflüssig, in-  
dessen war es deutlich. Doch komme ich noch einmal  
darauf zurück und bemerke auf der folgenden Seite:  
«Da sich nicht urtheilen lässt, wie weit vor sehr lan-  
«ger Zeit die Verbreitung der *Rhytina* ging, so wäre  
«es vielleicht nicht überflüssig, die Schriften der Chi-  
«nesen und Japanesen in dieser Hinsicht zu durch-  
«suchen, wenn man nur hoffen könnte, dass die Gat-  
«tung *Halicore* von der *Rhytina* unterschieden worden  
«sei».

---

16) *Mémoires de l'Acad.* T. V, p. 78.

Diese kleine Rechtfertigung, oder Rechthaberei, wie man sie vielleicht nennen wird, bitte ich nur dem Umstande zuzuschreiben, dass sowohl damals, als besonders jetzt, es mir vor allen Dingen darauf ankam, nachzuweisen, «wie schnell manche Thierform der Verfolgung der Menschen erliegt»<sup>17)</sup>.

Die Aleuten sind sehr geschickte und gewandte Verfolger der Seethiere. Mit ihren Pfeilen, die sie mit Hülfe eines Wurfstockes werfen oder schießen, wissen sie eine See-Otter zu treffen. Sie verfolgen auch Wallfische, die häufig ganz entkommen oder in weiter Ferne erst stranden. Es war natürlich, dass sie früher auf die Seekuh Jagd machten, und, mit vielen Baidaren sie umstellend, wie es die Beringsche Mannschaft zu thun lernte, ans Ufer trieben. Solcher Verfolgung mochten die Thiere auch rasch erlegen sein. Es wäre wünschenswerth, dass man nachforschte, ob nicht Reste dieser Thiere bei ihren Ansiedelungen zu entdecken sind. Beachtenswerth ist es aber doch, dass dem Admiral Wrangell gerade nur von solchen Knochen auf der Berings-Insel erzählt war.

Länger mag sich das Thier an den Küsten Amerikas erhalten haben, wenn es dort jemals lebte. Die dortigen Völker nähren sich nicht allein von Seethieren, sondern auch von Thieren des Continentes. Hier allein wäre möglich, dass es noch lebte. Ich habe nur hervorheben wollen, dass mir sein Vorkommen nicht documentirt scheint, denn obgleich Steller es an verschiedenen Stellen seiner Schriften ausdrücklich sagt, es lebe an der Amerikanischen Küste, so muss man

---

17) *Mémoires de l'Acad. T. V, p. 78.*

berücksichtigen, 1) dass er das von ihm beobachtete Thier für identisch mit dem an der Ostküste Amerikas beobachteten *Manati* hielt; 2) dass er fest überzeugt war, dicht hinter der Inselreihe, die man auf der Rückreise sah, liege das Festland von Amerika, ja dass er es oft zu sehen glaubte und dahin gesteuert haben wollte, worüber er mit den Officieren der Flotte zerfiel, die nur nach der Heimath und den ihrer wartenden Belohnungen sich sehnten. Erst während der unglücklichen Überwinterung, die ihn allein nicht beugte, brachte er sich wieder zur Geltung. Seine Meinung von der grossen Nähe des Festlandes hat er aber bis zu seinem Tode beibehalten. — Bei Ermangelung anderer Nachrichten über das Vorkommen an der Küste von Amerika habe ich auf Tilesius Angabe: «Reisende, welche von Californien und Sitka «und Adjak (wohl Kadjak) zurückkamen, versicherten, dieses Thier auch dort gesehen zu haben»<sup>18)</sup>, nicht Rücksicht nehmen können. Die Küste von der Niederlassung Ross nach Sitka und von dort nach Kadjak haben die Pelzjäger der Compagnie viele hundert mal besucht, überall nach Thieren spähend, und doch ist nach dem Haupt-Comptoir keine Kunde von Seekühen gekommen. Eher könnte man weiter nach Norden einen Schlupfwinkel für sie vermuthen. Jedenfalls scheint es mir sehr unwahrscheinlich, dass der Schädel, den A. Fabricius in Grönland gefunden hat, von einem *Manati* kam, das von Florida nach Grönland gespült worden ist, wie Hr. Schlegel vermuthet<sup>19)</sup>. Von Florida geht der Golfstrom sehr ent-

---

18) Isis 1835, S. 718.

19) Abhandl. aus d. Gebiete der Zool. u. vergl. Anatomie, I, S. 13.

schieden nach NO. und nicht nach N., dagegen geht durch die Baffinsbai eine continuirliche Strömung nach S. Im Becken des Eismeers ist aber eine wenn auch nicht so entschiedene, doch sehr vorherrschende Kreisströmung nach O., und da an der Küste von Kamtschatka die Strömung auch vorherrschend in die Berings-Strasse geht, so bringt ein Eisfeld leicht ein todtes Thier oder einen Theil desselben von der Berings-Insel an die Westküste von Grönland und zwar durch Regionen, in denen wenig Zersetzung ist. Wie von Florida etwas nach Grönland geschwemmt werden sollte, sehe ich nicht ein.

Zum Schlusse noch einige Bemerkungen über die Möglichkeit, dass durch geologische Veränderungen die *Rhytina* ihren Untergang gefunden haben möge. Bekanntlich sind die Kurilen, Kamtschatka, die Aleuten-Kette und ein Theil der Nordwestküste von Amerika vulkanischen Ausbrüchen ausgesetzt. Man könnte daher leicht auf die Vermuthung kommen, dass heftige Actionen dieser Art den Seekühen an der Berings-Insel den Untergang gebracht hätten. Wäre zum Beispiel die genannte Insel plötzlich so gehoben, dass der ganze Saum von Tangen über die Oberfläche des Meeres gebracht wäre, so würde ein Theil der Thiere vernichtet sein und der Rest müsste anders wo Nahrung gesucht haben, bis hier ein neuer Saum dieser Art sich hätte bilden können. Allein diese Vermuthung wäre ganz unbegründet. Gerade die Gegend der Berings- und Kupfer-Inseln gehört zu den ruhigsten. Man kennt nur gelinde Erschütterungen, wovon die Mittelpunkte weit abliegen müssen. Die Beringsche Mannschaft erlebte drei derselben, die nicht einmal

in den Erdhöhlen, die man bewohnte, merkliche Folgen hinterliessen, obgleich die Wände so locker waren, dass die Decken theilweise ohne äussere Veranlassung einstürzten. So waren Berings Füsse schon mit Abfällen dieser Art bedeckt, als er nahe daran war dem Skorbute ganz zu erliegen, und dieser Märtyrer seiner Unternehmung, dessen Schicksal einen tief tragischen Character hatte, war schon halb begraben als er endlich seinen Leiden ganz erlag. Überdies war die Berings-Insel vom Herbst 1743 — 1768 fast ununterbrochen besucht, und wenn in Zwischenräumen, in denen die Insel ohne Bewohner war, grosse Veränderungen vorgegangen wären, so hätten doch die später Kommenden die Spuren der Verwüstung erkannt haben müssen. Es wird aber nichts davon berichtet. Von einer grossen Überfluthung glaubte Steller die Spuren zu erkennen, die er mit einer ähnlichen Fluth-Erhebung an der Küste von Kamtschatka (im Jahre 1738) in Verbindung bringt. Allein eine Überfluthung, vielleicht durch ein Erdbeben veranlasst, konnte immer nur einige Individuen ans Land werfen, und sicher ging die Fluth nicht über die ganze Insel, da man 1741 so viele Eisfuchse vorfand<sup>20</sup>). Eine vollständige Überfluthung hätte alle Eisfuchse ersäuft, aber nicht die Seekühe.

---

20) Neue nord. Beiträge. II, S. 272.

(Schluss folgt.)