Zeitschrift: Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft

Herausgeber: St. Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft

Band: 27 (1885-1886)

Artikel: Ausgestorbene und aussterbende Thiere

Autor: Mühlberg, F.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-834588

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 16.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

IX.

Ausgestorbene und aussterbende Thiere.

Vortrag

gehalten am Stiftungsfest der St. Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft am 25. Januar 1887.

Von

F. Mühlberg.

Verehrte Anwesende!

Es ist ein allgemeiner und bestimmt ausgesprochener Zug in der Natur der Menschen, dass sie dem *Werden* und *Vergehen,* überhaupt der *Veränderung* der Dinge ein grösseres Interesse widmen, als der ruhigen Betrachtung bestehender Verhältnisse. Schon das *Kind* stellt an sein Spielzeug die Anforderung, dass damit *irgendwelche Handlung,* und immer wieder eine neue Handlung vorgenommen werden könne; ein noch so schönes Object, welches ihm zum blossen Beschauen übergeben wird, befriedigt es nicht auf die Dauer; es ist nur zufrieden, wenn es damit irgend etwas vornehmen, und wäre es selbst, wenn es dasselbe zerstören kann.

Und auch wir *Grossen* nehmen lebhafteren Antheil an einer *Handlung,* als an einer Darstellung fertiger Zustände. Wir verlangen sowohl auf der Schaubühne als auf der Weltbühne *mehr Action als Declamation.* Dieses Interesse an

der Entwicklung unserer Umgebung ist auch begreiflich, wenn wir bedenken, dass wir uns selbst, als Einzelwesen, als Völker und als ganzes Menschengeschlecht in beständiger Veränderung begriffen fühlen.

Schon aus diesem Charakterzuge des Menschen erklärt sich die besondere Theilnahme, welche sowohl Gelehrte als Laien der Erforschung einerseits der *Entstehung,* anderseits des *Unterganges der Dinge* zugewendet haben, und welche wir *speciell den ausgestorbenen und aussterbenden Thieren* zuwenden. Dazu kommt noch ein *praktischer* Grund. Wir sind gewöhnt, uns als die *Herren der Erde* und der sie bewohnenden lebenden Wesen zu betrachten; wir verfügen über diese als über unser Eigenthum. In den aussterbenden Thieren sehen wir nun einen Theil und zwar einen wichtigen und beträchtlichen Theil dieses Eigenthumes für uns auf immer und unwiederbringlich verloren gehen. Ferner kommt dazu das Bewusstsein, dass in weitaus den meisten Fällen, wo heute Thiere und Pflanzen dem Untergange verfallen sind, wo also dieses unser allgemeines Eigenthum zu Grunde geht, der *Mensch selbst die Hauptschuld* trägt.

In manchen Fällen ist unser Beweggrund zur Ausrottung gewisser Thiere Nothwehr, in welcher wir uns durch keine sentimentale Anerkennung der Existenzberechtigung aller einmal bestehenden Organismen beschränken lassen; in anderen Fällen ist aber Eigennutz und Selbstsucht die Triebfeder unserer grausamen oder doch wenigstens rücksichtslosen Handlungen.

„Raum für alle hat die Erde;
Was verfolgst Du meine Herde?“

Dieses Mahnwort des Dichters, des Anwaltes der bedrängten Thiere, so sehr wir demselben im Grund unseres

Herzens beistimmen, beachten wir nicht nur gegenüber unsern Feinden und Concurrenten im Nahrungserwerb im Thierreich nicht; wir setzen uns darüber hinweg auch gegenüber *den* Thieren, welche uns durchaus keinen Schaden zufügen, deren Tödtung uns aber irgend welchen Nutzen bringen kann. Dabei haben die *Jäger,* welche, um sich und ihren Angehörigen den nöthigen Lebensunterhalt zu verschaffen, die Thiere factisch zu Falle bringen, am Ende *mehr Liebe* zu und *mehr Mitleid* mit denselben, als wir ruhig daheim *Bleibenden,* welche wir als Mitglieder eines Thierschutzvereines unsere Hände in Unschuld waschen wollen, während wir uns *kein* Gewissen daraus machen, das erlegte *Wildpret auf unsere Tafel* zu bringen und mit dem *Pelzwerk* und, ich möchte fast sagen nach Indianerart, mit den *Federn* derselben unsere Angehörigen zu schmücken, während wir doch eigentlich weder diese Art von Nahrung, noch diesen Schmuck, der sich am lebenden Thiere viel schöner ausmachen würde als an uns, nöthig hätten.

In neuerer Zeit hat sich glücklicherweise überall, wenigstens in gebildeten Kreisen, das Gefühl geltend gemacht, dass es sowohl gegenüber unseren Nachkommen, denen wir ja einen Theil dessen, worauf auch sie ein Anrecht haben, vorwegnehmen, als im Interesse der Wissenschaft geboten sei, zu retten, was noch zu retten ist. Darum ist man überall bemüht, einerseits zum Schutze der gefährdeten unschädlichen Thiere *Gesetze* zu erlassen und zu handhaben, anderseits *alle Thatsachen zu registriren* und alle *Objecte zu sammeln,* die der Nachwelt eine möglichst genaue Kenntniss der Thiere gewähren können, welche bereits oder dereinst nur noch der Geschichte angehören.

Diesen Bestrebungen ist gerade auch die *St. Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft* gerecht geworden, indem

sie mit der opferwilligen Unterstützung hiesiger Naturfreunde noch rechtzeitig einige aussterbende Thiere in ihren prächtigen und reichhaltigen Sammlungen ausgestellt hat. Ferner hat sie in ihren werthvollen Jahresberichten die gewiss mit vieler Mühe und Sorgfalt zusammengestellten und, was ich ebenso hoch schätze, von grosser Liebe zur Thierwelt zeugenden, vorzüglichen Schilderungen aus der Feder eines *verdienstvollen Mitgliedes* über drei Thiere aufgenommen, von welchen zwei, der Steinbock und der Biber, in der Schweiz schon völlig ausgestorben sind, während der Lämmergeier, bereits auf wenige, fast unzugängliche Gebirge beschränkt, im Aussterben begriffen ist. Der Gleiche hat sich ausserdem bemüht, den öffentlichen schweizerischen Museen, welche sie noch nicht besassen, Exemplare jener interessanten Thiere zur Disposition zu stellen, eine Bemühung, welche dankend zu erwähnen ich bei diesem Anlass und an dieser Stelle mich für verpflichtet halte.

Leider stehen uns von andern aussterbenden und ausgestorbenen Thieren nicht so genaue und ausführliche Schilderungen zu Gebote, um daraus eine absolut zuverlässige Geschichte ihres Unterganges und der speciellen Ursachen ihres Verschwindens zusammen zu stellen. Zudem darf ich mir nicht erlauben, Ihre Geduld allzulang in Anspruch zu nehmen, so dass ich Sie bitten muss, die folgenden Auslassungen nur als eine ganz flüchtige und selbstverständlich unvollständige Skizze über das Thema des Vortrages zu betrachten, mit dessen Abhaltung mich die hiesige naturwissenschaftliche Gesellschaft beehrt hat. Bei dem grossen Umfange des Stoffes werde ich mich zudem auf die wichtigsten bezüglichen Thatsachen beschränken, welche sich *seit dem Auftreten der Menschen als solchen* auf dem Schauplatze der

Erde ereignet haben, und beginne mit einigen Beispielen aus fernen Ländern.

Es dürfte kaum ein flagranteres Beispiel des raschen Aussterbens eines Thieres infolge des Zusammentreffens mit der schonungslosen Hand des Menschen geben, als die Ausrottung des *Borkenthieres*. Dieses Thier wurde zuerst durch *Steller* bekannt, welcher sich als Arzt und Naturforscher der im Auftrage der russischen Regierung im Jahre 1741 unternommenen Entdeckungsreise des Capitäns *Behring* in die nordostasiatischen Meere angeschlossen hatte. Die kühnen Reisenden strandeten im November an der bisher unbekannten, seither sogenannten Behringsinsel und waren nach Behring's Tod genöthigt, dort zehn volle Monate zu überwintern. Bei diesem Anlasse trafen sie am Strande ganze Heerden bis 10 Meter langer, unförmlich dicker Thiere an, welche die grösste Aehnlichkeit mit den Lamantinen, den Sirenen oder Seekühen hatten und durch ihre harte, wie Borke rissige Haut merkwürdig waren. Sie besassen nur zwei Vorderfüsse, mit welchen sie schwammen und die Seekräuter, von denen sie sich friedlich ernährten, vom steinigen Meeresgrund abscharrten. Hinten endigte der wunderbare Coloss wie die Wallfische in eine wagrechte Schwanzflosse. Durch Nahrungsmangel gezwungen, liess Steller im Juni auf diese Thiere Jagd machen, indem man sie mit Harpunen anhieb, mit deren Hülfe sie von ca. 40 am Ufer stehenden Männern allmälig gegen den Strand gezogen wurden, während Andere in Booten die Beute zu ermatten suchten und mit grossen Messern und Bayonetten verwundeten, so dass sie endlich, völlig entkräftet, leicht gelandet werden konnte. Dann schnitt man allenthalben das Fleisch und den Speck stückweise herunter und trug es in aller Freude zu den Wohnungen. Das Fleich schmeckte wie Rindfleisch, und das Fett war so an-

genehm, dass es in ganzen Schalen getrunken werden konnte, ohne Ekel zu erregen. Damals kannte man das conservirte Büchsenfleisch noch nicht, und litten die Seefahrer wegen des Salzfleisches, das neben Zwieback den hauptsächlichsten Schiffsproviant bildete, häufig am Skorbut. Es ist daher begreiflich, wie sehr diese Jagdbeute den kranken und ausgehungerten Mannschaften willkommen war, welche bald wieder genasen und an Kraft merklich zunahmen.

Steller beschreibt den *Charakter der Borkenthiere* mit folgenden Worten: „Sie scheuen sich vor dem Menschen im Geringsten nicht, scheinen ihn auch nicht allzuleise zu hören. Zeichen eines bewunderungswürdigen Verstandes konnte ich nicht an ihnen wahrnehmen, wohl aber eine ungemeine Liebe gegeneinander, die sich auch soweit erstreckte, dass, wenn eines von ihnen angehauen worden, die anderen alle darauf bedacht waren, dasselbe zu retten. Einige suchten durch einen geschlossenen Kreis den verwundeten Kameraden vom Ufer abzuhalten, einige legten sich auf die Seite oder suchten die Harpune aus dem Leibe zu schlagen, welches ihnen verschiedene Male auch glücklich gelang. Wir bemerkten auch nicht ohne Verwunderung, dass ein Männlein zu seinem am Strande liegenden Weiblein zwei Tage nacheinander kam, als wenn es sich nach dessen Zustand erkundigen wollte. Dennoch blieben sie, so viele auch von ihnen verwundet oder getödtet wurden, immer in derselben Gegend“, während andere Jagdthiere sich früher vor den neuen Ansiedlern gänzlich aus der Umgegend geflüchtet hatten. Unter solchen Umständen sahen sich die Gestrandeten, welche hatten fürchten müssen, sonst dem sichern Untergange zu verfallen, bald in einen solchen Ueberfluss von Nahrung versetzt, dass sie den Bau ihres neuen Fahrzeuges, welcher das Mittel zu ihrer Rettung werden sollte, ungestört fortsetzen konnten.

Nach der Rückkehr Steller's veranlassten seine verlockenden Berichte die Ausrüstung zahlreicher Schiffe zur Jagd auf die Borkenthierheerden des Behringsmeeres. Dieselben betrieben die Ausbeutung dieses lebendigen Fettvorrathes mit solch' fürchterlicher Gründlichkeit und Rücksichtslosigkeit, dass schon 27 Jahre später das ganze Geschlecht vernichtet war. *Sauer* war der letzte, welcher 1768 ein lebendes Exemplar sah. Nie gelangte ein solches nach Europa, ja nicht einmal ein ausgestopftes Exemplar ist in irgend einem Museum der Erde aufbewahrt. Erst in neuerer Zeit hat man Preise ausgesetzt, um vielleicht an anderer Stelle jener Meere lebende Borkenthiere ausfindig zu machen, aber ohne Erfolg. Um doch wenigstens *das* zu conserviren, was noch möglich war, hat man einige Skelette und Schädel von der Behringsinsel in die Museen von Petersburg gerettet.

Ein Seitenstück zur Geschichte des Borkenthieres ist das Schicksal der *Dronte* (Didus ineptus), welche noch am Ende des 16. Jahrhunderts in grosser Menge die Maskarenen und besonders die Insel Mauritius bewohnte. Diese Insel umfasst nur 55 Quadratmeilen, ist also etwa anderthalbmal so gross wie der Kanton St. Gallen, liegt östlich von Madagaskar und unter dem 20. Grad südlicher Breite. Dort landeten im Jahre 1599 fünf holländische Schiffe, welche unter Anführung des Cornelius van Neck nach den Molukken fahren wollten, und fanden da jenen Vogel, welchen sie zuerst, seiner Grösse wegen, mit einem Schwan verglichen. Es war ein unförmliches Thier mit dicken, vierzehigen Scharrfüssen, starkem, tiefgespaltenem Schnabel, plumpem Körper und dermassen kurzflüglig und mit so zerschlissenen Federn, dass es sich nicht vom Boden erheben konnte. Da die Dronte sich von Fischen ernährte und es damals auf Mauritius keine grösseren

Raubthiere gab, welche wohl ihren Untergang schon früher herbeigeführt haben würden, hatte sie das auch nicht nöthig. Die Matrosen schlugen sie mit Stöcken todt, denn sie, so wenig als die anderen Thiere der Insel, versuchte es, vor dem Menschen, welchen sie bisher noch nie gesehen hatte, zu fliehen. Zudem wurde sie bei ihrer Langsamkeit und Dummheit leicht eingeholt. Da das Fleisch geniessbar war, so verproviantirten sich oft Schiffe auf jener Insel mit demselben. Als im Jahre 1644 die Insel von den Holländern dauernd besiedelt worden war, wurde der Untergang des wehrlosen Vogels unter Mitwirkung der importirten *Hunde* und *Katzen,* welche auch seinen *Eiern* nachstellten, noch mehr beschleunigt. Ein englischer Seefahrer, Namens *Harry,* ist der letzte, welcher lebende Exemplare der Dronte sah, als er auf der Rückreise von Indien im Jahre 1681 auf Mauritius überwinterte. 82 Jahre von dem Moment an, da er von Menschen entdeckt worden war, genügten also, um den Repräsentanten einer eigenthümlichen Vogelfamilie vollständig auszurotten.

Es scheint, dass nur zwei vollständige Bälge dieses Vogels nach Europa gekommen sind. Den einen besass der Engländer *Tradescant;* er gelangte später in ein Museum zu Oxford, wo man dieses heute unbezahlbare Object, dem damaligen geringen Interesse für die Naturgeschichte entsprechend, so schlecht besorgte, dass es zu Grunde ging und bis auf Kopf und Beine weggeworfen wurde. Der Rest eines zweiten, ebenso schlecht besorgten Stückes, ein Schnabel, befindet sich im Museum in Kopenhagen. In neuerer Zeit wurden auf Mauritius und den benachbarten Inseln Bourbon und Rodriguez Nachgrabungen nach Überresten veranstaltet; aus den bezüglichen Funden ergibt sich, dass auf jenen Inseln mehrere Arten von Dronten gelebt haben, welche aber sämmtlich ausgestorben sind. Im britischen Museum befindet sich

ein Oelgemälde der Dronte in Lebensgrösse, welches bald nach der Entdeckung des Vogels gefertigt worden zu sein scheint. Ausserdem existiren noch zwei andere Originalgemälde dieses Vogels. Alle diese Ueberreste genügten jedoch nicht, die systematische Stellung desselben festzustellen, bis in neuerer Zeit auf den Samoa- oder Schifferinseln ein freilich kleinerer, aber in mancher Beziehung der Dronte ähnlicher Vogel, die *Zahntaube* (Didunculus strigirostris) entdeckt wurde, aus dessen Vergleichung man geschlossen hat, dass die Dronten eine den Tauben nahe verwandte Familie gewesen seien.

Wie *ganz anders,* viel friedlicher, sorgfältiger und einsichtsvoller ist doch den selbstsüchtigen rohen Plünderungen früherer, meist von Ungebildeten ausgeführten Expeditionen gegenüber das Verfahren der heutigen Reisenden. Von eigenem wissenschaftlichem Eifer beseelt, getragen und belohnt durch das entwickeltere Interesse der gebildeteren heimatlichen Nationen, machen sich die meisten jetzigen Reisenden ein Verdienst daraus, den Vertretern der Wissenschaft nicht nur von ihren interessanten Wahrnehmungen und Entdeckungen sofort genaue Nachricht zu geben, sondern wo möglich die betreffenden Objecte selbst in die Culturländer zu Handen der öffentlichen Museen, ja womöglich für die in neuerer Zeit eingerichteten zoologischen Gärten *lebend* heimzubringen. Reisen werden speciell zu diesem Zweck und zum Studium der Thiere an Ort und Stelle veranstaltet und dadurch über die Lebensverhältnisse mancher Organismen genaues Licht verbreitet, welche sonst theils bereits unter der Hand der Eingeborenen, theils der auf rücksichtslosen Erwerb erpichten Einwanderer, ebenfalls bald aussterben würden, oder eben erst ausgestorben sind. Auf diese Weise ist der langschnäblige, straussenähnliche, aber

nur hühnergrosse, neuseeländische *Kiwi* oder Schnepfenstrauss im Jahre 1812 durch Capitän Barclay zum ersten Mal, freilich bloss als Balg, seither aber wiederholt lebend nach Europa gebracht worden. Mehrere Kiwiarten sind schon vollständig vom Erdboden vertilgt; den drei noch lebenden Arten wird von den Maoris so eifrig und, da sie nicht fliegen können, mit solchem Erfolge nachgestellt, dass sie sich nur noch in abgelegenen Gebieten Neuseelands und auf einigen unzugänglichen Inseln zu erhalten vermögen, wo sie sich tagsüber in Erdlöchern aufhalten und nur Nachts ihrer in Würmern und Ungeziefer bestehenden Nahrung nachgehen. Ihre Tage dürften wohl ebenfalls gezählt sein. Da sie sich in Gefangenschaft leicht vermehren, werden sie vielleicht noch in zoologischen Gärten Europa's fortexistiren, nachdem sie in ihrer eigentlichen Heimat bereits ausgestorben sein werden. Wäre der Kiwi grösser, daher auffälliger, und seine Jagd ergiebiger, so würde er wohl dem traurigen Schicksale schon längst verfallen sein, das seine nächsten Verwandten auf Neuseeland, die riesigen Moas, und die Riesenvögel Madagaskars bereits ereilt hat.

Von den *Moas*, plumpen und des Fliegens nicht fähigen Vögeln, erzählen noch die Sagen der Neuseeländer, der Maori, welche selbst erst vor etwa 500 Jahren auf diesen beiden grossen, fruchtbaren, bisher unbewohnten Inseln eingewandert sein sollen. Sie trafen dort eine Menge verschiedener Arten von Laufvögeln, von denen einige sogar über vier Meter, also mehr wie doppelt so gross als der Strauss gewesen sein sollen und deren Zahl bisher durch keine Jagd, weder von Menschen noch von Raubthieren, eingeschränkt worden war; denn eine kleine Ratte war bis dahin das einzige Säugethier Neuseelands gewesen. Den Hund brachten erst die Maori mit. Infolge des reichen Ertrages der Jagd,

welche angesichts der Unvollkommenheit der bloss steinernen und knöchernen Waffen der Maori und der gewaltigen Kraft der Moas — ein einziger Schlag mit ihren Beinen war im Stande, den Schenkel eines Mannes zu zerschmettern — immerhin mit einiger List betrieben werden musste, vermehrten sich die Eingewanderten rasch. Entsprechend aber *verminderten* sich die Riesenvögel. Als dieselben endlich ein rasches Ende fanden, soll unter den Maori ein grosser Nahrungsmangel entstanden sein, und man behauptet, dass dieselben eben infolge dessen durch Hunger zur Menschenfresserei gezwungen worden seien, ähnlich wie die Ratten sich selbst gegenseitig auffressen, wenn sie keine andere Nahrung mehr finden. Diese Katastrophe mag erst in ganz neuer Zeit eingetreten sein; denn die Ueberreste, *Eier* und *ganze Skelette* der Moas, welche man in grosser Zahl gefunden hat, sind noch so frisch, dass man annehmen muss, sie mögen noch vor wenigen Jahrzehnten gelebt haben. Nordamerikanische Schiffer haben seiner Zeit sogar behauptet, 16 Fuss hohe Vögel am Strand auf- und ablaufen gesehen zu haben. Es ist in der That nicht unmöglich, dass heute noch kleinere verwandte Arten in wenig besuchten, gebirgigen und waldigen Gegenden Neuseelands fortexistiren.

Ebenso wie die Moas sind auch auf Madagaskar riesenhafte, bis 10 Fuss hohe Vögel *(Aepyornis)* erst kurz vor der Ankunft der ersten Europäer schon von den Eingeborenen, trotz ihrer unvollkommenen Waffen, ausgerottet worden. Der erste, welcher Kenntniss von denselben erhielt, war der französische Capitän *Abadie*. Er brachte auch *Eier,* welche in den dortigen Flussanschwemmungen gefunden worden waren, nach Europa; dieselben erregten durch ihre Grösse allgemeines Erstaunen; denn sie waren 11 Zoll lang, $7^1/_2$ Zoll breit, die Schale eine Linie dick. Es wird die anwesenden Damen inter-

essiren, zu vernehmen, dass sie etwa acht Liter fassten, also so viel als 6 Strausseneier oder 150 Hühnereier oder 50,000 Kolibrieier. Dem mögen auch die Grössenverhältnisse des Vogels selbst entsprochen haben, eine Grösse, welche ihm zwar wohl Kraft zum Nahrungserwerb und zur Vertheidigung gegenüber anderen Thieren verlieh, ihn aber zugleich den Verfolgungen des durch seine Intelligenz noch gewaltigeren Menschen preisgab. — Es ist wohl möglich, dass auch die Völker des benachbarten Festlandes seiner Zeit von der Existenz so gewaltiger Vögel Kenntniss gehabt haben; dadurch gewinnen die orientalischen Sagen vom riesenhaften Vogel *Roc,* von welchem auch der weitgereiste *Marco Polo* erzählt, einen realen Hintergrund.

Es ist hier der Ort, noch eines andern, eines nordischen Vogels, des *fluglosen Alks* (Alca impennis) zu gedenken, welcher zwar weit weniger gross und unbehülflich war, als die soeben erwähnten, dessen Fortexistenz aber doch auch gerade der Umstand, dass er unter der Vogelwelt seiner Heimat der grösste war, zum Schaden gereichte. Von diesem Vogel existiren in der Schweiz drei ausgestopfte Exemplare, eines in *Neuenburg,* eines war Bestandtheil der ornithologischen Sammlung des Herrn *Dr. Vouga* in Cortaillod, welche seither sammt dem Alk Eigenthum des zoologischen Museums in Lausanne geworden ist, und das dritte befindet sich im naturhistorischen *Museum in Aarau.* Herr Frey-Herosee, mit dessen Sammlung das Stück in unsern Besitz übergegangen ist, hatte dasselbe im Jahre 1842 nebst einem andern Exemplar, welches er nach Hamburg vertauschte, von Hrn. Dr. *Michachelles* in Nürnberg erhalten, der beide von einem Freunde aus Norwegen bezogen hatte. Es muss eines der letzten lebenden Exemplare gewesen sein; denn nachdem im Jahre 1830 noch 20, im Jahre 1833 13, im folgenden Jahre 9 solcher Alken

erlegt worden waren, sind die beiden letzten Exemplare im Jahre 1844 getödtet worden. Zwar sollen im Jahre 1848 noch einige Exemplare gesehen und verfolgt worden sein; allein trotz des auf die Einbringung eines frischen Thieres ausgesetzten Preises von 5000 Franken hat man seither doch keines mehr beigebracht. Man muss also auch diesen Vogel als ausgestorben betrachten. Schon zu jener Zeit wurde der blosse Balg des grossen Alkes mit 100 Thalern bezahlt. Im Jahre 1866 wurden uns für das Aarauer Exemplar **1500** Franken angeboten; wir haben dasselbe, als unersetzlich, aber auch nicht losgeschlagen, als uns vor wenigen Jahren der Naturalienhändler Frank in London **4000** Franken dafür offerirte.

Die Alca impennis, deren Balg man also heute, trotzdem sie erst seit so kurzer Zeit ausgestorben ist und trotzdem in den Museen von ganz Europa doch eine ziemliche Anzahl von ausgestopften Exemplaren stehen, mit Gold mehr als aufwiegen würde, war früher im hohen Norden Europa's so häufig, dass sie den Isländern und Grönländern allgemein als Speise diente. Aufgefundene Knochenreste beweisen, dass dieser Vogel in der Vorzeit, wohl während der Eisperiode, nicht nur über die nördlichen Polarländer, sondern sogar über einen grossen Theil des gemässigten Amerika und Europa verbreitet war. Er hat sich aber jedenfalls schon vor Beginn der historischen Epoche in den hohen Norden zurückgezogen, und nur selten wurden noch einzelne Exemplare in südlichere Gegenden verschlagen. So wurde im Jahre 1790 ein Exemplar im Hafen von *Kiel* erlegt. Am häufigsten war er auf den nordischen Schären und kleinen Felseninseln von Neufundland, auf jenen von Brehm so prächtig geschilderten, sogenannten Vogelbergen, welche jetzt noch seinen kleineren Verwandten, den Tordalken und Lummen, als Brüteplätze

dienen, weil sie, stets von wüthender Brandung umtobt und auch vom Festlande her schwer zugänglich, sichere Plätze zum Nisten und überhaupt eine vortreffliche Zuflucht gewähren. Mehrere dieser Schären führen noch heutigen Tages den Namen *Geirfuglasker* oder Riesenalksklippe, zum Beweis, dass auf ihnen vormals unser Alk, der *Geirfugl* der Isländer, regelmässig gefunden wurde. Indess war er hier schon im vorigen Jahrhundert nicht mehr häufig, da man früher nicht nur auf die Vögel, sondern auch auf die *Eier* regelmässig schonungslos Jagd gemacht hatte, von welchen man ganze Boote voll heimbrachte.

Der Riesenalk war ein pinguinartiger Vogel von der Grösse einer Gans, oben schwarz, unten weiss gefärbt und besass nur verhältnissmässig kleine, zum Fliegen untaugliche Flügel. Den Namen Geirfugl verdankte er wohl seinem geierartig verlängerten und gekrümmten, jedoch seitlich zusammengedrückten Schnabel, welcher ihn als einen entschiedenen Fleischfresser qualificirt. Seine Nahrung bestand in Fischen, welche er vermöge seiner kräftigen Ruderfüsse und mit Hülfe der immerhin zum Schwimmen vortrefflich geeigneten Flügel leicht erjagte. Von seiner Behendigkeit im Wasser, *unter* welchem er sich auch mit unglaublicher Geschwindigkeit fortbewegte, gibt die Notiz einen Begriff, wonach ein Jäger Namens *Bullok* einmal ein Männchen in einem sechsrudrigen Boote Stunden lang verfolgte, ohne auch nur einen Schuss darauf abgeben zu können; doch wurde das Thier von den Fischern später mit einem Ruder erschlagen. Auf dem Lande lief er aufrecht, jedoch weniger schnell, so dass dann auch die zwei letzten Exemplare an einem felsigen Ufer, nach einem kurzen Rennen mit vorgestrecktem Kopfe und wenig ausgebreiteten Flügeln in eine Ecke getrieben, von Hand erfasst und erwürgt werden konnten.

So endigte ein ganz unschädliches Thier, dessen Existenzbedingungen gewiss auch in der Gegenwart im Uebrigen noch ebenso günstig gewesen wären wie früher, in Folge nicht der Noth, sondern der Habsucht der Menschen, welche ohne Rücksicht darauf, was später werden sollte, so viele Thiere tödteten und so viele Eier fortschleppten, als sie erhaschen konnten. Dabei war der Umstand der Erhaltung der Art verhängnissvoll, dass ihre Wohnplätze nicht Eigenthum eines bestimmten Besitzers waren. Es handelte sich also um ein *herrenloses Gut,* das, von einzelnen Einsichtigen geschont, doch bald die Beute Anderer hätte werden müssen.

Ganz in der gleichen fatalen Lage, Niemandem anzugehören und von Niemandem als Ganzes beansprucht und demgemäss geschützt zu werden, befindet sich heute das grösste Säugethier Nordamerika's, der *Büffel.* Dieses Thier lebte vor der Einwanderung der Europäer in Heerden von unzähligen Individuen fast im ganzen Thalbecken des Missisippi vom *Sklavensee* unter dem 62. Breitegrad im Norden bis nach *Mexiko* unter'm 25. Grad im Süden und vom *Felsengebirge* im Westen bis zu den *Alleghanys* im Osten, also in einem der Oberfläche Europas ungefähr gleichkommenden Gebiet. Er bildete damals einen wesentlichen Theil der Nahrung der Indianer, und seine Häute dienten ebensowohl zur Bekleidung der Menschen, als zum Bau ihrer Hütten. Der in diesen gewaltigen Heerden enthaltene Vorrath an Fleisch und Thierhäuten schien nahezu unerschöpflich. Die *Indianer*, obschon sie sich fast ausschliesslich von der Jagd ernährten, hatten mit ihren schlechten Waffen und bei ihren geringen Bedürfnissen an diesem Thierbestande sozusagen nichts geändert. Als aber die eingewanderten Europäer in immer dichteren Schaaren, mit ihren immer mehr vervoll-

kommneten Feuerwaffen von Osten her in das Wohngebiet der Büffel vorrückten, wurden diese, deren Verbleiben mit einem friedlichen Ackerbau unverträglich war, immer mehr nach Westen zurückgedrängt. Und als dann die *Büffelhäute* sich als ein leicht zu gewinnender und lohnender *Exportartikel* erwiesen, wurde die Ausrottung des Büffels von ganzen Armeen von Büffeljägern gewerbsmässig und so energisch betrieben, dass er heutzutage nur noch in den beiden extremsten Theilen seines früheren Verbreitungsgebietes, einerseits in Texas am Pecosflusse und anderseits im äussersten Nordwesten in verhältnissmässig kleinen Heerden vorkommt. Auch diese werden bald verschwinden, da Jedermann für sich aus der Jagd einen möglichst grossen Gewinn zu ziehen sucht, wenn man nicht rechtzeitig den Vorschlag zur Ausführung bringt, den Büffel (sowie auch andere interessante Thiere, wie Dickhorn-Antilope, Biber und Grislybär) in dem jagdfreien Gebiete des zum Nationaleigenthum erklärten sogenannten Yellowstone-Parkes anzusiedeln und vor gänzlicher Ausrottung zu bewahren.

Nicht weniger schlimm ist es dem ihm stammverwandten *europäischen Bison,* dem *Wisent* oder *Auerochs,* gegangen, welcher früher im mittleren Europa weit verbreitet war, aber heutzutage nur noch in einem Fichtenwalde bei'm Flecken *Atzkihov* im Kaukasus und im *Bialowiczer-Wald* in Lithauen vorkommt, wo er schon längst, sei es durch patentirte Jäger, sei es durch Wilddiebe und Wölfe, ausgerottet worden wäre, wenn er nicht von der russischen Regierung als Wild geschützt würde, das freilich dann und wann als Zielpunkt fürstlicher Jagden dient. So wurden z. B. am 18. und 19. October 1860 vom Kaiser von Russland und anderen Fürsten 32 Auerochsen und 2 Elenthiere geschossen. In Deutschland ist der letzte preussische Auerochse im Jahre 1755 den

Kugeln eines Wilddiebes erlegen; im 12. Jahrhundert mag er noch häufig gewesen sein, wenigstens wird er neben andern seither ausgestorbenen Thieren im *Nibelungenlied* in der Jagd Siegfrieds zu Worms erwähnt, wo es heisst:

„Darauf erschlug er schiere einen *Wisent* und *einen Elch*
Und starker *Ure viere* und einen *grimmen Schelch.*“

Der *Elch* ist das seither auf Russland, Sibirien und Nordamerika eingeschränkte *Elenthier,* der *Schelch* wahrscheinlich der jetzt völlig ausgestorbene *irische Riesenhirsch,* welcher durch sein riesiges, schaufelförmig verbreitertes Geweih ausgezeichnet war. Der *Ur* hingegen ist das gleiche ungestüme wilde Thier, welches auch schon von *Caesar* als Bewohner der hercynischen Wälder, „wenig kleiner als ein Elefant“, erwähnt wird. *Wisent, Ur* und *Elch,* von welch' letzterem seiner Zeit ein jetzt im hiesigen naturhistorischen Museum befindliches Geweih im Torfmoor von Sulgen gefunden worden ist, kamen übrigens im 10. Jahrhundert auch in der Schweiz noch vor, wie aus den *Benedictiones ad mensas,* den Tischgebeten und Speisesegnungen des Mönchs und Dichters *Ekkehard IV.* hervorgeht, in welchem die Thiere aufgezählt werden, welche auf die Tafel des damals so mächtigen und in voller Blüthe stehenden St. Galler-Klosters kamen. Ausser manchen, wenn auch weniger zahlreich noch heute hier verbreiteten Thieren, werden dort ferner noch der *Biber,* der *Bär,* der *Steinbock,* der *Hirsch* und der *Singschwan* genannt. Die Jagdvergnügen waren also damals und auch noch zu Zeiten des Constanzer-Concils im Anfange des 15. Jahrhunderts weit mannigfaltiger und lohnender, aber auch gefährlicher als heutzutage, wo ausserdem noch *Wölfe, Wildschweine* und *Wildkatzen* nicht nur die Wälder, sondern besonders im Winter selbst die Umgegend der Dörfer unsicher machten. Die *Wildschweine,* welche in der Mitte des laufen-

den Jahrhunderts bei uns bereits selten geworden waren, haben erst seit Anfang der 70er Jahre den Land- und Forstwirthen des Kantons Aargau und vereinzelt auch in andern westlichen Kantonen wieder Anlass zu häufigen Klagen über von ihnen angerichtete Verwüstungen gegeben, wo sie, sowie vereinzelte seither wieder verjagte *Wölfe* offenbar infolge des Getümmels des letzten deutsch-französischen Krieges aus den Ardennen zu uns herübergedrängt worden sein mögen.

Abgesehen von einzelnen, neuerdings wieder im Jura und Waadtland spukenden Exemplaren, ist der *Wolf* als ständiges Raubwild in der Schweiz zum Glück ganz ausgestorben. In Lothringen dagegen tödtete man von 1882 auf 1883 noch 768 Wildschweine und 34 Wölfe.

Bären, von denen der letzte jurassische im Jahre 1802 bei Reigoldswil geschossen worden sein soll, kommen jetzt nur noch vereinzelt in wenigen abgelegenen Theilen der Graubündner-, Tessiner- und Urneralpen, am meisten im Misox und Unterengadin vor. Im Jahre 1884 wurde in Bünden nur ein Bär, 1885 wieder vier Bären erlegt, alle im Misox. Dagegen ist er noch häufig in Osteuropa und Asien; dort treibt auch die grösste europäische Art des Katzengeschlechtes, der *Luchs,* noch sein gefährliches Wesen. In der Schweiz jedoch ist er ganz ausgerottet, und auch in Deutschland ist der letzte im Februar 1846 geschossen worden.

Die *Wildkatze* wird nur noch zur Seltenheit da und dort in der Mittelschweiz geschossen (z. B. vor wenigen Jahren ein Stück in Möriken bei Aarau). In manchen Fällen mögen *verwilderte Katzen* dafür angesehen werden, welche der Jäger im Interesse des Wildstandes ebenso verfolgt wie jene.

Der *Edelhirsch,* dessen Geweih doch so häufig in unseren Flussanschwemmungen und Torflagern gefunden wird, ist schon im vorigen Jahrhundert aus der Schweiz verschwunden, und nur zeitweise erzählen, freilich sehr unzuverlässige Zeitungsberichte davon, dass da und dort in Grenzbezirken einmal ein aus Frankreich oder Deutschland verirrter Hirsch erlegt worden sei. Jüngst hat man ein Exemplar im *Bielersee* und ein anderes im *Bodensee* gefangen. Nach einem Berichte des Herrn Forstmeister *Manni* sind gegenwärtig einige Stücke im Prätigau ständig, und wurden im Jahre 1883 dort vier Stücke geschossen.

Und was den *Steinbock* anbetrifft, so geht aus Girtanners früher erwähnten Nachforschungen hervor, dass dieses seiner Zeit im ganzen Alpengebiet und seiner Umgebung allgemein verbreitete, sprunggewandte Thier bei uns schon am Ende des 16. Jahrhunderts im Verschwinden begriffen gewesen ist. In der *Schweiz* wurde es bereits im Jahre 1820 zum letzten Mal, an der Grenze zwischen Wallis und Piemont, betroffen. Seither lebt es nur noch in geringer Zahl in den Grajischen Alpen, wo es in neuerer Zeit besonders der gekrönte Begründer der Einheit Italiens, *Victor Emanuel,* geschützt, aber auch gejagt hat, und gewiss würde es auch dort bald verschwinden, wenn seine Zufluchtsstätten nicht so schwer zugänglich und die Thiere nicht so flüchtig und vorsichtig wären und nicht ferner durch Jagdverbote geschützt würden. Noch am 12. und 13. August 1885 schoss König *Humbert* in den Bergen von Valeille 12 Stücke. Die Versuche, das Wappenthier verschiedener Schweizer Kantone und Thalschaften wiederum im Kanton Graubünden und im Salzburgischen einzubürgern, scheinen keinen Erfolg zu versprechen. Dagegen gedieh im zoologischen Garten in *Basel* eine kleine Colonie, bestehend aus einem Bock, zwei Gaissen

und einem Böcklein, welches 1885 dort das Licht der Welt erblickte, einige Zeit sehr wohl.

Hätte man nicht die schon erwähnten, zuverlässigen Aufzeichnungen über das Vorhandensein des *Bibers* in der Schweiz noch bis in's 15. Jahrhundert, so würden doch die verschiedenen nach ihm benannten, an Gewässern gelegenen Oertlichkeiten (*Biberhölzli* bei Rheineck, *Biberlikopf* bei Weesen, *Biberstein* an der Aare bei Aarau) von seinem früheren Treiben auch bei uns Zeugniss ablegen, wie auch z. B. die Ortsnamen *Bern, Wolfbach, Hirschthal, Ebersberg, Katzenstrich, Wiesendangen, Uri* etc. jetzt noch die Existenz der früher besprochenen Thiere bei uns bezeugen. Abgesehen davon, dass der Biber das grösste und daher auffallendste Nagethier Europas ist, wird sein Verschwinden aus diesen Gegenden mit ihren zur Verhütung von Ueberschwemmungen möglichst regulirten und eingedämmten Flüssen durch die folgenden Worte *Girtanners* treffend motivirt: „Während Forscher und Jäger das Aussterben des Bibers in gleich hohem Grade bedauern, beglückwünschen sich dazu Forstmann und Landwirth. Bodencultur und eine geordnete Forstwirthschaft einerseits und Biber anderseits sind nämlich einander ausschliessende Begriffe; denn des Bibers unumschränktes Walten bedeutet Versumpfung der Landschaft und Zerstörung des Waldes im Wohngebiete dieses für den Forscher eminent interessanten und dem Jäger reichen Gewinn bringenden Nagers.“ Da nun ein reicher Holzertrag, Heu, Korn und gesunder, trockener Thalboden für uns viel wichtiger sind, als Biberfelle und Bibergeil, so können wir es am Ende auch nicht bedauern, dass der Biber in Europa fast gänzlich ausgerottet ist. Nur in *Norwegen* und am *Ufer der Elbe,* zwischen Magdeburg und Dessau, wo er von einigen Grundbesitzern geduldet wird und wo er noch seine merk-

würdigen Bauten errichten darf, treibt er noch sein eigenthümliches Wesen. Er wird aber ohne Zweifel auch aus Canada und Sibirien, wo man ihm seines Felles wegen eifrig nachstellt, verschwinden, vielleicht bevor sich jene Gegenden so dicht bevölkert haben, dass eine geordnete Bodencultur seine Vertilgung nöthig machen würde.

Zu den aussterbenden Thieren der Schweiz müssen ausser den bereits genannten auch noch unter den Vögeln der *Lämmergeier,* der *Stein-* und *Fischadler,* der *Uhu,* der *Auerhahn,* die *Trappe,* der *Reiher* und der *Storch* gezählt werden. Die Aelteren unter uns erinnern sich wohl alle, den *Storch* in ihrer Jugendzeit viel häufiger gesehen zu haben als heute. In Aargau ist er bereits selten geworden. Noch zu meiner Knabenzeit gab es selbst in Aarau noch Störche auf dem Storchenthurm; das Nest ist aber schon längst nicht mehr bezogen worden; der alte Thurm wurde niedergerissen, um einer wohlthätigen Anstalt Platz zu machen. Versuche, Störche durch *Anbringen von Rädern* auf hohen Dächern in der Nähe von Wässermatten zur Ansiedlung anzulocken, hatten keinen Erfolg. Die Flüsse und Bäche sind eben regulirt, die Weiher und stillen Arme der Aare, in welchen an warmen Frühlingsabenden die Frösche ein vieltausendstimmiges, von der Ferne gehört, heimeliges Concert ertönen liessen, sind ausgefüllt, und dadurch ist auch den Störchen die Nahrung entzogen worden. Die Störche sind daher aus der Umgegend von Aarau verschwunden. In *Suhr,* wo es noch vor wenigen Jahrzehnten Dutzende von Storchennestern gab, ist nur noch ein einziges auf dem höchsten, dem Kirchendach. In *Schöftland* nisten die Störche seit wenigen Jahren nicht mehr, und auch da, wo sie noch existiren, wären sie von den mörderischen, weittragenden Gewehren schon längst erreicht worden, wenn sie nicht in der Zu-

neigung des Volkes, welches ihre Niederlassung auf dem Hause als eine gute Vorbedeutung betrachtet und einen Storchentödter mit Verachtung und am Ende auch handgreiflich bestrafen würde, einen leider doch nicht ausreichenden Schutz fänden.

Analoge Gründe, d. h. ein geordnetes Forstwesen, die Flusscorrectionen, überhaupt die auf's Aeusserste getriebene und zur Ernährung der immer mehr zunehmenden Bevölkerung so nöthige Ausnützung des culturfähigen Bodens, sowie der Schutz der nützlichen Vögel und besonders unserer Hausthiere, haben auch die übrigen genannten grossen thierischen Concurrenten des Menschen dem gänzlichen Aussterben nahe gebracht. Es ist daher auch begreiflich, dass der räuberische *Lämmergeier* nach Mittheilungen des Herrn Forstinspector *Coaz* (dem ich hier auch noch für andere auf das besprochene Thema bezügliche Mittheilungen bestens danke) nur noch in den beiden Kantonen Wallis und Graubünden, welche die massigsten und einsamsten Gebirgsgegenden einschliessen, und auch *da* bloss in je einem Pärchen versteckte Horste bewohnt. Aber je schwieriger die Jagd und je höher der Preis, der dafür bezahlt wird, um so mehr reizt es den kühnen Jäger, die seltene Beute zu erjagen; das vollständige Verschwinden des Lämmergeiers aus den Alpen und auch des *Steinadlers,* von dem im Jahre 1885 in Bünden noch 18 Stück geschossen worden sind, ist also nur noch eine Frage der Zeit.

Das im St. Galler naturhistorischen Museum aufgestellte Lämmergeier-Exemplar stammt, wie mir mitgetheilt wird, aus dem Val Maggia im Tessin und hat bei der Ausstellung einheimischer Vögel im Jahre 1869 hier in Gefangenschaft gelebt. Es soll das letzte Exemplar sein, welches lebend in der Schweiz erbeutet worden ist.

Das gleiche Schicksal der Ausrottung würde zwei viel leichter zu erjagende Thiere, *Reh* und *Gemse*, schon längst betroffen haben, wenn sie nicht durch Jagdgesetze und in *den* Kantonen, wo das *Reviersystem* herrscht, auch durch das Interesse wenigstens *des* Jägers geschützt würden, welcher die Jagd weniger des materiellen Gewinnes wegen, als zu seiner körperlichen Erholung und zu seinem Vergnügen betreibt. Mit Bezug auf den Bestand an *Gemsen,* welche, im Gegensatz zu ihrer heutigen Beschränkung auf die Alpen, früher auch im Jura, also auch bei uns auf der Geisfluh, dem Geisberg und der Gislifluh, sowie auf anderen Gebirgen vorkamen, hat namentlich das eidgenössische Jagdgesetz durch Einführung der Bannbezirke vorzüglich gewirkt. Während im Jahre 1884 die Zahl der Gemsen in den 22 Bannbezirken der Schweiz auf einem Areal von 5268 □ km. auf **6495** Stück geschätzt wurde, soll deren Zahl im Jahr 1885 auf **8500** gestiegen sein, obschon in den anstossenden Gebieten stets eifrig gejagt wurde. Auch in diesen hat sich das Jagdresultat erheblich gesteigert. Vor Aufstellung der Bannbezirke 1876 war dasselbe im Kanton Graubünden je 700—900 Stück per Jahr gewesen; im Jahre 1883 dagegen wurden **1198,** im Jahre 1884 sogar **1396** Stück erlegt. Hieraus mag man entnehmen, wie zahlreich dieses zierliche Wild ohne den Eingriff der Menschen wieder werden könnte, nachdem man es einige Jahre lang auf Alpenwanderungen nur selten zu Gesicht bekommen hatte. Ganz ebenso würde unter gleichen Umständen alles andere Wild wieder zunehmen. Haben doch laut einer österreichischen Jagdnotiz in einem derartig geschützten Jagdbezirk u. A. einmal **6** Jäger auf dem Gute des Grafen Trautmannsdorf in einem Tage *654 Hasen, 67 Kaninchen, 387 Fasanen* und *1360 Rebhühner* geschossen. Welchem Jäger muss da nicht das Herz im Leibe lachen!

Wohin aber das gegentheilige System, die Freigebung der Jagd an jeden beliebigen, sogenannten patentirten, d. h. eine gewisse kleine Taxe erlegenden Jäger führen würde, beweist schon der Umstand, dass einzig im Kanton Graubünden im Jahr 1885 1914, im Jahr 1880 in der ganzen Schweiz 9507 Jagdpatente gelöst wurden. Höchst bedenklich war in dieser Beziehung die Eröffnung der zehn Jahre lang geschlossen gewesenen Bannbezirke am 20. September vorigen Jahres. Von allen Seiten strömten wohlbewaffnete Jagdliebhaber zusammen, um der Gemse nachzustellen. Einzig von *Samaden* sollen 100 Jäger ausgezogen sein, welche schon am ersten Tage 50 Gemsen einbrachten. In Chur kamen schon am ersten Jagdtage verschiedene Wagenladungen an und wurde so viel *Gemsfleisch* ausgeboten, dass der Preis des Kilo in wenigen Tagen vom *Fr. 1. 30* auf bloss *50—60 Cts.* herabgesetzt werden musste! Im Berneroberland soll ein einziger Jäger in wenigen Tagen 15 Stück erlegt haben. Wie viele Thiere mögen dabei nicht von mordlustigen, vergnügungssüchtigen Sonntagsjägern mit ihren vortrefflichen Repetirgewehren in schlecht gezielten, aber hitzig verpufften Schüssen nur verwundet worden und dann nutzlos verendet sein! Es darf also im Namen aller Naturfreunde der Bundesbehörde nur dafür gedankt werden, dass sie der abscheulichen Metzelei ein rasches Ende machte, indem die kaum begonnene Jagd schon nach vier Tagen wieder geschlossen wurde. Wenn in unserem civilisirten Lande so verfahren wird, kann man sich über die rasche Ausrottung des Borkenthieres und seiner andern Schicksalsgenossen nicht mehr wundern. Man wird vielmehr zugeben, dass ihnen ohne den Schutz der Jagdgesetze der schlaue *Fuchs,* der scheue *Dachs,* die gefrässige *Fischotter,* der furchtsame *Hase,* der *Igel,* der *Edelmarder* und die *andern Thiere ihrer Grösse*

nach bald folgen würden, wie ihnen die europäische *Flussschildkröte,* welche an den theils so veränderlichen, theils so fest bewehrten und dicht bewohnten Ufern der Flüsse und Seen keinen ruhigen Wohnplatz mehr finden konnte, bereits vorangegangen ist.

So würden dann *alle grossen Thiere,* welche noch vor 1000 Jahren und noch häufiger in früheren Zeiten unsere Wälder und Fluren belebten, aber auch unsicher machten, einzig vor der Gewalt des Menschen verschwunden und also die Fauna der Schweiz durch Vernichtung der schönsten und grössten und daher dem Menschen am meisten sympathischen Thiere wesentlich modificirt worden sein.

Dass aber auch noch *andere Factoren* das Aussterben einer Thierform herbeiführen können, beweist das Beispiel unserer *Hausratte.* Diese war sowohl den Pfahlbauern der Schweiz als den alten Griechen und Römern ganz unbekannt. *Albertus Magnus* im 12. Jahrhundert ist der erste Zoologe, welcher sie als in Deutschland vorkommend erwähnt. Wahrscheinlich ist sie zu jener Zeit aus Asien allmälig in Europa eingewandert. Von da aus ist sie später durch die Schifffahrt nach allen andern Welttheilen verbreitet worden. Ueberall, wo sie hinkam, haben die Menschen auch sofort versucht, sie zu vertilgen und gänzlich auszurotten. Allein was den grossen und meist nützlichen Thieren gegenüber so leicht gelungen war, konnte gegenüber diesem kleinen widerwärtigen Plagegeist nicht erreicht werden. Was aber menschliche Kraft und List nicht zu erzielen vermochten, bewirkte endlich eine nahe Verwandte der Hausratte, die *Wanderratte.* Seitdem, wie *Pallas* in seiner Zoographia erzählt, diese ihren Wanderzug von Persien aus angetreten hat und im Herbst 1727 in grossen Haufen bei *Astrachan* über die *Wolga* schwimmend gesehen worden ist, ist sie all-

mälig in alle Gegenden Europa's eingewandert. Im Jahre 1730 wurde sie in *England,* 1753 nach Buffon in *Paris,* 1775 sogar bereits in *Nordamerika,* im Jahre 1809 in der *Schweiz* zum ersten Male beobachtet; heute ist sie durch den regen Verkehr fast über die ganze Erde verbreitet und hat z. B. auch auf *Neu-Seeland* die dort einheimische Waldratte verdrängt. In ihrer Lebensweise, Aufenthalt, Nahrung und Gefrässigkeit stimmt die Wanderratte vollständig mit der Hausratte überein; sie ist aber etwas grösser als diese. Es musste sich daher überall, wo beide zusammentrafen, ein *Kampf um die Lebensbedingungen* entspinnen, wobei natürlich am Ende die stärkere Art, die Wanderratte, Sieger blieb. Anfangs, d. h. bis zur stärkeren Vermehrung des neuen Concurrenten, theilten sich beide Ratten in das Terrain und kommen jetzt noch da und dort in der gleichen Stadt, aber nach Stadtvierteln und Häusern getrennt neben einander vor. Wie sehr jedoch die Wanderratte bereits in Deutschland dominirt, constatirte der bekannte Professor *Leunis* in Hildesheim, welcher einmal, um sichere Belege vom ferneren Vorkommen der Hausratte in dortiger Gegend zu erhalten, für jedes Exemplar einen halben Gulden versprach. Bald darauf erschien bei ihm ein Bauer, welcher zu seinem Schrecken den Preis für über 900 Exemplare einforderte. Als Leunis die Thiere jedoch besichtigte, stellte sich heraus, dass bloss etwa anderthalb Dutzend Hausratten, alles andere Wanderratten waren. Dieser Concurrenzkampf mag schliesslich zur völligen Vertilgung der Hausratte führen. Doch ist natürlich ein derartiger Wechsel für den Menschen kein erfreulicher, indem die Wanderratte, welche als Siegerin das Terrain behauptet, auch uns entsprechend schädlicher ist, als ihre dunkelgraue Stammesgenossin.

Aehnliche Einflüsse, wie die bereits geschilderten, mögen

auch schon vor den Zeiten, aus welchen uns förmliche historische Aufzeichnungen berichten, auf die Thierwelt Europa's stattgefunden haben. *Ueber die älteren Faunen* geben uns die *Knochenreste* und zum Theil auch *Thierzeichnungen von Menschenhand,* welche man auf jenen findet, zwar eine lückenhafte, aber doch absolut zuverlässige Auskunft. Solche Denkzeichen einer längst vergangenen Zeit finden wir namentlich im *Küchenmoder der Pfahlbauten.* Und da ist es nun eine vor allem *wichtige Thatsache,* dass ausser den heute noch lebenden Thieren und jenen, deren Existenz noch zu Cäsar's und sogar zu Ekkehard's Zeiten constatirt ist, in den Pfahlbauten mit Sicherheit nur noch zwei seither im wilden Zustand ausgestorbene Thiere gefunden worden sind, nämlich das *Torfschwein* und die *Torfkuh.* Diese beiden Thierarten leben aber heute noch im *zahmen* Zustande fort; denn das *Torfschwein* ist die Stammform der gezähmten Schweinerassen und ebenso die *Torfkuh* diejenige unserer Rindviehrassen geworden, wie denn auch der früher erwähnte *Urochs* in den halbgezähmten Viehrassen des Cullingham- und Lyme-Park in England noch fortlebt. Es ist auch begreiflich, dass die Pfahlbaumenschen, welche erst spät mit der Bronze und noch viel später mit dem Eisen bekannt geworden sind, mit ihren unvollkommenen, bloss aus Knochen und Steinen gefertigten Waffen, und bei der geringen Dichtigkeit und dem wohl auch geringen Zusammenhange der damaligen Bevölkerung keinen wesentlich verändernden Einfluss auf den Bestand der Thierwelt ausüben konnten.

Dagegen sind in den oft massenhaften Abfällen der Mahlzeiten noch *älterer Ureinwohner* die sicheren Beweise der Existenz zahlreicher Thiere vorhanden, deren Nachkommen jetzt entweder nur *im hohen Norden,* oder *südlich des Mittelmeeres* fortleben, und auch von nicht wenigen,

welche *gänzlich ausgestorben* sind. In Deutschland hat man sogar die frühere Anwesenheit einer förmlichen *Steppenfauna* nachweisen können, woraus hervorgeht, dass damals auch die klimatischen Verhältnisse und die Vegetation jener Gebiete durchaus andere gewesen sind, als heute.

In einer Höhle im *Schaffhauser Jura,* dem *Kesslerloch bei Thayngen,* hat man z. B. ausser Knochen vom *Ur, Wisent, Wolf, Luchs, Steinbock, Murmelthier, Alpenhasen, Edelhirsch, Bär, Hamster, Wildkatze, Schneehuhn, Singschwan, Schneegans, Kolkraben* und *Fischadler,* auch solche des *Eisfuchses,* des *nordischen Vielfrasses,* des *Wildpferdes,* des *Renthieres,* eines *wapitiähnlichen Hirsches,* des *Höhlentigers,* des *Nashorns* und des *Mammuths* gefunden. Ueberdies ist es ja bekannt, dass in den alten, sogenannten diluvialen Kiesablagerungen der Schweiz schon da und dort *Geweihe des Renthieres,* Zähne eines *Nashornes* und namentlich des *Mammuths,* an's Tageslicht gefördert worden sind. Erst vor Kurzem wurden mir zwei bei *Möriken* im Aargau gefundene *Renthier*geweihe eingeschickt, und ich selbst hatte das Vergnügen, im Jahre 1875 in einem Eisenbahneinschnitte bei *Brugg* alle Zähne und eine Menge von riesigen Knochen eines offenbar ganz in der Nähe verendeten *Mammuths* auszugraben. Dass ein grosser Theil des heute verarbeiteten Elfenbeins von Mammuthzähnen herrührt, welche man in den früheren Anschwemmungen sibirischer Flüsse findet, ja, dass man im Eis am Ufer der *Lena* eingefroren im Jahre 1806 einen, und seither mehrere wohlerhaltene Mammuthcadaver gefunden hat, ist Ihnen gewiss bereits bekannt.

Ganz ähnliche Funde hat man in allen Theilen Centraleuropas gemacht. Eine reiche Ausbeute lieferten stets die früher von *Menschen bewohnten Höhlen,* in welchen man ausser den schon genannten Thieren u. A. auch Reste von

Höhlenbären, Höhlenlöwen, Elefanten, Hyänen und *Saigaantilopen* gefunden hat. Dass diese Thiere seiner Zeit in der That noch mit dem Menschen hier zusammengelebt haben, geht daraus hervor, dass man zwischen den Knochenresten auch steinerne *Messer*, *Pfeilspitzen* und andere Werkzeuge antraf, und dass die zuweilen mit eingekritzten Thierbildern verzierten *Knochen,* um das Mark zu gewinnen, sämmtlich *zerschlagen* und oft vom *Feuer* angebrannt sind.

Wie bedeutend diese Knochenanhäufungen da und dort gewesen sind, geht u. A. aus der Angabe hervor, dass bei *Solutré* in der Nähe von *Macon* die ebenfalls zerspaltenen Knochen von mindestens **40,000** *Pferden* liegen. Das *Pferd* war also damals noch Jagdthier und ist erst später während der Pfahlbauzeit vom Menschen gezüchtet worden. Durch die Bewältigung und Zähmung dieser und der andern seither so nützlichen Thiere haben unsere Vorfahren zum Vortheil ihrer eigenen Culturentwicklung einen mächtigeren Einfluss auf die Fauna ihrer Heimat auszuüben verstanden, als die Ureinwohner Amerikas, welche den *Büffel nicht* zu verdrängen und das *Pferd,* das früher auch in Amerika wild vorkam, dort aber schon *vor* der Entdeckung der neuen Welt verschwunden war, *nicht* zu zähmen vermocht hatten, und deren Nachkommen, die *Indianer,* daher mit grossem Erstaunen ein so gewaltiges Thier dem europäischen Einwanderer gehorchen sahen.

So gross aber auch die Jagderfolge der damaligen Menschen in Europa gewesen sein mögen, so dürfen wir ihnen doch nicht das Verschwinden einer so merkwürdig mannigfaltigen Fauna von zum Theil so gewaltigen Thieren zuschreiben. Hat doch auch in andern ebenso dicht bewohnten Gegenden die bloss mit so unvollkommenen Waffen ausgerüstete Kraft des Menschen zur Ausrottung jener ge-

waltigen Raubthiere nicht genügt. *Löwe, Tiger*, *Hyäne* und *Antilopen* mögen unter besonders günstigen Verhältnissen und, als sie aus den anstossenden wärmeren Gegenden, ihrer wirklichen Heimat, noch nicht so weit zurückgedrängt waren wie heute, auf ihren Jagdzügen bloss zufällig hieher gelangt sein. Das *Renthier,* der *Vielfrass,* der *Eisfuchs,* der *Lemming* und das *Mammuth* dagegen, deren Knochen man zum Theil in und unter den Schuttablagerungen der alten grossen Gletscher begraben findet, welche also schon während der Eiszeit mit dem Menschen in den von den Gletschern nicht erreichten Gebieten Centraleuropa's gelebt haben, zogen sich in dem Maasse, als das Klima hier wiederum wärmer wurde, in den hohen Norden, das früher mit ihnen in der Ebene zusammenlebende *Murmelthier* und der *Alpenhase* gleichzeitig auf jene Höhen unserer Gebirge zurück, deren klimatische Verhältnisse und Pflanzenwuchs diesen Thieren auch heute noch am meisten zusagen. Der Umstand, dass diese Thiere früher bei uns gelebt haben, beweist also nicht ohne weiteres, dass man dieselben wieder bei uns einbürgern könnte. Der übrigens mit ungenügenden Mitteln unternommene Versuch, dies mit dem *Renthier* zu thun, muss wenigstens als fehlgeschlagen betrachtet werden.

Hochverehrte Anwesende!

Die *Versuchung* läge nun nahe, die bereits angestellten Betrachtungen durch Untersuchungen über *in andern Theilen Europa's* und zumal in *andern Erdtheilen* ausgestorbene und aussterbende Thiere auszudehnen und auch noch der sogenannten *vorweltlichen ausgestorbenen Thiere* zu gedenken. Wir würden dabei allerdings höchst merkwürdige, zum Theil ganz riesige Thierformen kennen lernen. Noch mehr! Wir

würden erfahren, dass in den aufeinanderfolgenden Perioden der Erdgeschichte ganz verschiedene Faunen in unsern Gewässern und auf dem festen Lande gelebt haben, welche entweder, wie z. B. die *Trilobiten* und *Ammonshörner,* die *Flugeidechsen* und *riesigen Saurier,* deren Ueberreste in den palæontologischen Museen unsere Verwunderung erregen, wirklich ausgestorben sind oder in Folge der Veränderung der Temperaturverhältnisse und der Verschiebung der Continente und Meere ihre Wohnplätze verändern mussten, wobei sie sich allmälig im Laufe unendlich langer Erdperioden zu andern, meist entwickelteren Formen umbildeten, die uns dann eben in den späteren Ablagerungen der Erdrinde als scheinbar ganz neue Faunen entgegentreten. Doch genug hievon! Wir würden das Thema doch nicht einmal in so viel Tagen, als mir bisher Minuten gestattet waren, erschöpfen können. Ich bitte Sie also nur noch für einige Augenblicke um Ihre Aufmerksamkeit zu einer kurzen *Zusammenfassung* und einigen *allgemeinen Betrachtungen.*

In den von uns angeführten Beispielen konnten wir wesentlich *drei Ursachen des Aussterbens von Thieren* erkennen: *Klimatische Veränderungen, die Concurrenz unter den Thieren selbst* und *die Eingriffe des Menschen.* Die Wirksamkeit der letztern steigerte sich natürlich mit der Dichtigkeit der Bevölkerung und der Verbesserung ihrer Bewaffnung. Ganz besonders wurde die Erfindung des *Schiesspulvers* und in neuester Zeit die allgemeine Verwendung der weittragenden schnellfeuernden *Repetirgewehre* für die gesammte grössere Thierwelt verhängnissvoll. Dazu richteten schon die Pfahlbauer den *Hund* zur Jagd und zum Schutz des Menschen ab. Durch den Uebergang von der Jagd zum *Ackerbau* und zur Sesshaftigkeit mit dem Beginn der Pfahlbauzeit in Verbindung mit der *Zähmung von Hausthieren*

wurde jedenfalls die Zahl der Bevölkerung und zugleich die Säuberung der besetzten Thalgründe von allen dem Menschen feindlichen Thieren wesentlich gesteigert. Während zu Zeiten Cäsars, welcher zur Erhöhung seines Ruhmes seine Gegner wohl zahlreicher geschätzt hat, als sie wirklich waren, die Schweiz von ca. 300,000 Menschen bevölkert gewesen sein mag, ist heute, Dank der Einführung ertragreicher Culturpflanzen, der Eindämmung der Flüsse, der vollendeten Forstcultur, einer intensiven Bewirthschaftung des Bodens und einer productiven Thierzucht die Einwohnerzahl etwa zehn Mal so gross. Ganz besonders gross war, hervorgerufen durch den Aufschwung der Gewerbe, die Zunahme im letzten Jahrhundert, wie schon daraus hervorgeht, dass die Bevölkerungsziffer im Kanton St. Gallen vom Jahre 1795 bis 1880 von 125,000 auf 210,500 gestiegen ist. In einem so dicht besetzten und bis in den letzten Winkel ausgenützten, gewissermassen in einen grossen *Garten* umgewandelten Terrain konnten schliesslich auch solche Thiere, welche durch den Menschen gar nicht verfolgt werden, wie der *Storch* und die *Schildkröte,* ihre natürlichen Existenzbedingungen nicht mehr genügend finden.

Zwar bereicherten die Menschen die *Flora* durch eine grosse Zahl von *Nutzpflanzen* und *Ziergewächsen* und führten zu den hier gezähmten auch einige ursprünglich hier nicht einheimische *Thiere* als *Hausthiere* ein; dadurch vermehrte sich indessen nur derjenige *Theil der Organismen,* welcher leicht in dem *ständigen Besitz bestimmter Eigenthümer* erhalten werden konnte. In erschreckendem Maasse verminderten sich aber entsprechend die *wilden,* frei und herrenlos umherschwärmenden Thiere, zumal der durch Eisenbahnen und Dampfschiffe so sehr beschleunigte Verkehr mit den Producten rentabeln Handel zu treiben gestattete, bis endlich der *Staat*

dieselben als sein Eigenthum beanspruchte und ihnen demgemäss, aber auch nur zur besseren Regelung ihrer Ausbeutung, seinen Schutz angedeihen liess. Die wildlebende Fauna erfuhr inzwischen *keine Bereicherung* an jagdbaren Thieren. Neu eindringende grössere Thiere würden wohl sofort an jedem Aufkommen verhindert worden sein. Es sind nur *einige kleinere Thiere: die Ratten,* die *Reblaus* und die *Blutlaus,* also lauter Ungeziefer, bei uns eingewandert.

Möchte jetzt doch wenigstens der unverhältnissmässig geringe Rest von kleinerem unschädlichem Gewild nicht nur durch den Schutz des Gesetzes, sondern auch durch die Verbreitung der Einsicht, dass die Pflege *schöner Künste* und *wissenschaftliche Reisen,* wie z. B. unsere Botaniker, Zoologen, Geologen und photographischen Amateurs sie betreiben, ein edleres Vergnügen, freudigere Erholung und zugleich der Allgemeinheit mehr Nutzen gewähren, als die *Aengstigung und Tödtung harmloser Thiere,* erhalten bleiben.

Aus unserer Darstellung geht hervor, dass die Thiere, abgesehen von denen, welche klimatischen Einflüssen oder andern Thieren gegenüber erlagen, im Ganzen ziemlich in der *Reihenfolge ihrer Grösse* aus der Schweiz verschwunden sind. Dies erklärt sich nicht nur aus ihrer entsprechenden Auffälligkeit und Wichtigkeit, sondern auch aus dem Umstande, dass die Thiere im Ganzen um so *langlebiger* sind und sich um so *langsamer vermehren,* je *grösser* sie sind. Durch die Tödtung derselben wird also natürlich auch der Fortbestand ihrer Art *dauernder* geschädigt, als derjenige kleinerer, aber fruchtbarerer Arten. Eben deswegen ist man über ganz kleine, sehr schädliche Thiere, wie die *Mäuse,* die *Reblaus* und *das Ungeziefer überhaupt,* welche sich sehr rasch vermehren, trotz der heftigsten und bestorganisirten Bekämpfung leider noch nicht Meister geworden. Doch hat immerhin die Aus-

rottung wenigstens der *Parasiten des Menschen* in den Ländern, wo Reinlichkeit und die Kenntniss ihrer Naturgeschichte Allgemeingut geworden sind, bekanntlich schon bedeutende Fortschritte gemacht.

Ebenso wie in der Schweiz ist es in dieser Beziehung *auf der ganzen Erde* zugegangen und geht es noch zu. Ueberall sind zunächst die *grossen* und *auffälligen* Thiere von den Menschen vertilgt worden und zwar um so rascher, je kleiner ihr *Verbreitungsgebiet* war und je weniger sie nach einer langen Periode friedlicher, auch von Raubthieren ungefährdeter Existenz auf sonst unbewohnten Inseln, wodurch weder ihre Behendigkeit noch ihre intellectuellen Kräfte entwickelt wurden, befähigt waren, gegenüber einem neu eindringenden, bisher unbekannten, kampfgewohnten Feinde sich die nöthige Vorsicht rasch genug anzugewöhnen.

Dieser Vernichtungskampf wird fortdauern, bis alle theils in herrenlosen Gebieten sich aufhaltenden, theils schädlichen Thiere ausgerottet sein werden. Sogar die *Walfische, Seehunde* und *Walrosse des weiten Oceans* sind bereits so stark decimirt, dass man, wenn auch erst nach Jahrhunderten, ihren völligen Untergang voraussehen kann. Ebenso werden die *Riesen des Festlandes,* die *Elefanten* *, *Rhinocerosse* und *Flusspferde, alle grossen Raubthiere* und *Giftschlangen* in dem Maasse abnehmen, wie die menschliche Bevölkerung in ihrem Wohngebiete zunehmen wird, und schliesslich ebenso gewiss verschwinden, als das *Krokodil* bereits in dem von relativ civilisirteren Menschen bewohnten Nilthal ausgerottet ist. Nur *diejenigen grossen Thiere* werden fortexistiren, welche sich

* Westendorp berechnet den jährlichen Export an afrikanischem Elfenbein zu 840,000 Kilogramm, wofür ca. 65,000 Elefanten ihr Leben lassen müssen. Ausserdem wird aber noch viel Elfenbein von den Afrikanern selbst verbraucht.

dem Joche des Menschen beugen. Daher wird dereinst auch der *wilde Strauss,* der bereits in einzelnen seiner früheren Wohnbezirke nur noch zur Gewinnung der Federn in Einzäunungen gehalten wird, gleich der Biene, dem Seidenspinner und dem Kameel bloss noch in seinen gezähmten Nachkommen fortleben. Vermöge seiner grösseren Intelligenz stellt sich der Mensch der Thierwelt *energischer und feindlicher gegenüber als das fürchterlichste Raubthier,* er *tödtet* nicht nur, sondern *erniedrigt* auch seine Concurrenten zu *Sklaven,* hebt aber doch auch wohl in einzelnen Fällen den veredelten Sklaven zu einer Art von Freund empor. Indem er die Raubthiere vernichtet, gewinnen die von diesen bisher verfolgten Pflanzenfresser gleichwohl nichts; denn der noch rücksichtslosere Mensch erhebt von nun an nur noch einen viel weiter gehenden Tribut; ähnlich wie auch der Mensch nichts gewann dadurch, dass die Wanderratte die kleinere Hausratte verdrängte. Die gleiche Stellung, mutatis mutandis, nimmt der Mensch auch seinem eigenen Geschlecht gegenüber ein, indem die kräftigeren Racen, ja sogar die kräftigeren Individuen überall die schwächeren verdrängen.

In dieser Weise, ohne Beachtung der Existenzberechtigung der Thiere auf der Erde und sogar auf den Oceanen schaltend, verarmt unter der Tyrannei des Menschen, welcher nur *Diener,* kaum *Freunde,* jedenfalls aber *keine Concurrenten und Gegner* neben sich duldet, das Thierreich (und zum Theil auch das Pflanzenreich) an einem grossen Theil seiner edelsten Formen. Von einem über das Interesse der Species Mensch sich erhebenden Standpunkte, vom Standpunkte der Wissenschaft aus, muss man diese Wandlung gewiss auf's Tiefste bedauern. Auch vom blossen Utilitätsstandpunkt aus ist es zu beklagen, dass eine ziemliche Anzahl solcher Thiere, wie Borkenthier, Dronte, Steinbock, deren

geregelte Jagd auch noch späteren Geschlechtern aus sonst unwirthlichen Gegenden nur Nutzen gebracht hätte, ausgerottet worden sind. Wir müssen daher wünschen, dass es dereinst gelingen möchte, durch ähnliche Vorkehrungen, wie in der Schweiz im Kleinen, zwischen allen civilisirten Staaten im Grossen, im Interesse der wichtigsten unschädlichen Typen der Wirbelthiere allgemein gültige, schützende Bestimmungen zu treffen.

Frägt man uns aber, nachdem es einmal so weit gekommen ist, ob wir den früheren Zustand zurück wünschen, so müssen wir freilich, angesichts der höheren Ziele, welche die auf dem gleichen Boden seither entsprechend vermehrte Menschheit erreicht hat und noch erstrebt, offen sagen: nein! Denn wenn auch die *Mannigfaltigkeit* der Formen besonders der höheren Thiere sehr vermindert worden ist, die *Zahl* der Individuen der übrig gebliebenen gezähmten Arten, die nützlichen Producte und deren Verwerthung zu den idealen Zielen der Menschheit hat doch bedeutend zugenommen. An der Stelle, wo früher fürchterliche Raubthiere, wie *Bären, Löwen* und *Wölfe,* unbändigen Pflanzenfressern, wie *Auerochsen* und *Hirschen,* nachstellten, weiden jetzt friedliche Heerden; auf den Jagdgründen unserer kümmerlich und thierartig von der Jagd und wilden Beeren lebenden Vorfahren sind blühende und reichbevölkerte Städte entstanden, zwischen denen der Kaufmann und der erholungsbedürftige Reisende auf breiten Strassen furchtlos wandert und der Landmann ungefährdet den reichen Segen wogender Saaten mit Hülfe der wohlgepflegten Nachkommen früher hier frei, aber doch in beständiger Angst um die Erhaltung des Lebens herumschweifender Thiere einheimst. „Allerdings schwindet damit die Poesie und Schönheit der naturwüchsigen Landschaft; an ihre Stelle tritt die Cultur, die

Grundlage für Gesittung und geistige Bildung als Folge eines unabänderlichen Naturgesetzes", des Gesetzes der Anpassung und Vervollkommnung, welchem auch wir Menschen immerfort genügen müssen, wenn das Rad der Zeit über die Stillestehenden oder gar Rückschreitenden nicht zermalmend hinwegrollen soll.