

## Ueber das Verhältniss des Menschen zum Thierreiche.

Populärer Vortrag, gehalten in der Monatsversammlung des zoolog.-  
mineral. Vereins zu Regensburg am 5. April 1875.  
(Schluss).

### 3. Wilde Thiere.

Eine weit grössere Zahl, ja die Mehrzahl der Thiere sämtlicher Classen gehört zu den geduldeten Thieren, die der Mensch entweder absichtlich zu seinem Vergnügen sich erhält (die jagdbaren Thiere) oder die er eben nicht ausrotten kann, weil er ihnen nicht beizukommen weiss. Diese Thiere leben in voller Freiheit und halten sich vom Menschen ferne, weil sie längst die Erfahrung gemacht, dass er ihr unversöhnlicher Feind ist. — Zu dieser Abtheilung gehören wenige Säugethiere, zahlreiche Vogelarten, die Lurche, Mollusken und das zahllose Heer der Insekten, Tausendfüsse und Würmer.

Unter den Säugethiern existirt im Centrum Europa's, das am dichtesten bevölkert, am besten cultivirt ist, keines mehr, welches dem Menschen im Einzelkampfe gewachsen ist, und das ihm gefährlich werden könnte. Bären und Wölfe finden sich hier nicht mehr. Nur noch in geringer bevölkerten Gegenden, die zugleich durch ihre topographische Beschaffenheit den Thieren gute Schlupfwinkel darbieten, wie z. B. in den Inneralpen, den Vogesen etc. etc. haben sich noch Einzelne erhalten; sie werden aber auch hier immer mehr bedrängt und ihre Ausrottung wird nicht mehr lange auf sich warten lassen. — Nur kleinere Raubthiere, wie der Fuchs, der Marder, der Luchs, die Wildkatze haben sich trotz aller Nachstellungen des Menschen erhalten, werden aber stets seltener und stehen auf dem Aussterbeetat. —

Ganz gewaltig ist die Dezimirung der wilden Säugethiere im Laufe der letzten Jahrhunderte. Der Biber, der in historischer Zeit sehr zahlreich in Deutschland sich vorfand, und an den eine Menge von Orts- und Bachnamen erinnern, ist fast in ganz Deutschland verschwunden. Der Nörz, der Urstier und das Wiesent (*Bos primigenius*) ist längst den Verfolgungen erlegen; ersterer lebt nur mehr an einzelnen sehr beschränkten Orten in Meklenburg, letzterer wird nur mehr als Schaustück in einem k. preuss.

Thiergarten gehalten, während er als wildes Thier in der Freiheit auf Lithauische und Podolische Wälder zurückgedrängt wurde. Auch der Hirsch, ein für Jägervölker so wichtiges Thier, findet sich in der Freiheit nur mehr an ganz wenigen Orten, wo er durch grosse Waldcomplexe oder durch die Gebirgsbeschaffenheit geschützt wird. Die wenigen Thiere, welche sich der Mensch zum edlen Waidwerke erhalten hat, und die nothdürftig durch Jagdgesetze geschützt werden, als der Hase, das Reh, der Fuchs, der Dachs haben ihre Erhaltung doch nur vorzüglich dem Umstande zu verdanken, dass der Schaden, den sie dem Feldbau verursachen, ein ganz unbedeutender ist.

Unter den Vögeln finden sich nur wenige jagdbare Thiere aus der Gruppe der Hühnervögel, die aber gleichfalls schon sehr zusammengeschmolzen sind, und ebenso enthält die Classe der Vögel nur wenige der menschlichen Cultur schädlich werdende Arten, während im Gegentheile die grösseren Raubvögel eine recht wohlthätige Polizei unter den kleineren Vögeln und Säuge-thieren ausüben. So sind z. B. alle Species der Eulen- u. der Raben-familie sehr nützliche Thiere, die den Feldmäusen nachstellen und viel Ungeziefer verzehren. Wenn aber auch die meisten Vögel in Deutschland wenigstens nicht so rücksichtslos verfolgt und getödtet werden, wie es in Italien der Fall ist, so tritt doch auch hier deren Erhaltung und Fortpflanzung die menschliche Cultur sehr hindernd in den Weg, weil sie in den Wäldern die alten Laubbäume entfernt, welche ihnen in ihren Astlöchern eine Menge von Brutplätzen darbieten. Dieser Mangel an Brutstätten veranlasst manche Arten sich an den Wohnungen des Menschen anzubauen, die Mehrzahl aber, die ihre Nahrung ausschliesslich im Walde zu suchen haben, können sich nicht aus dem Walde entfernen und fallen dann an weniger geschützten Niststellen ihren Verfolgern in die Hände. Der Mangel an geeigneten Brutplätzen vertreibt daher eine Menge gerade für den Wald un-gemein nützlicher Thiere, wie z. B. die hübschen Meisen, die im Winter die Stämme nach Insecteneiern absuchen. — Die Sing-vögel, die alle Insectenfresser sind, haben ausser ihren natür-lichen noch eine Menge von unnatürlichen Feinden, welche die kaum aus dem Ei gekrochenen jungen Thiere aus dem Neste nehmen, um sie dann elend umkommen zu lassen. Ich kenne einen Lehrer der sich mit Aufzucht von Singvögeln beschäftigte. Von 16 Schwarzplättchen, die er in einem Sommer aus dem Neste

nahm, hat er nur 3 sich erhalten können. 13 sind wahrscheinlich Hungers gestorben, weil er ihnen nicht die nöthige Zahl Insecten liefern konnte. —

Auch die Thiere der niederen Classen werden durch die Cultur in sehr erheblicher Weise beeinflusst und dezimirt. — Diese Thiere werden vorzugsweise dadurch vermindert und zum Aussterben gebracht, dass ihnen die Cultur passende Wohnorte entzieht; und zwar durch Entwässerung von Sümpfen, Regelung der Wasserläufe, Cultivirung des Bodens. Ueberall, wo stagnirende Wasser die Luft mit dem Menschen schädlichen Dünsten schwängern, ist ein reicher Boden vorhanden für eine Menge von Wasserthieren und solchen, welche Feuchtigkeit benöthigen. Mit Entfernung solcher Localitäten sterben an der betreffenden Stelle eine Menge von Thieren aus, denen es nun an geeigneten Aufenthaltsorten fehlt. So werden sich z. B. die Fische in unseren Flüssen immer mehr vermindern, weil durch die Flusscorrectionen ihnen eine Menge geeigneter Wohnplätze entzogen werden; die langsamer fließenden Ströme, mit weiten, fast stehendes Wasser enthaltenden Buchten boten denselben neben ruhigeren Aufenthaltsorten und geeigneten Brutplätzen, noch eine grosse Menge von Wasserschnecken und Wasserinsecten, welche sich in stark strömendem Wasser nicht aufhalten können. —

In wie ferne die menschliche Cultur sogar auf die kleineren und kleinsten Insecten vertreibend wirkt, zeigt beispielsweise die Menge von quälenden Mücken und Insecten, die sich in allen nicht einer sehr ausgedehnten Cultur unterworfenen Ländern vorfinden und zwar ebensowohl unter den heissen Tropen als im höchsten Norden, wo der Boden bis in ungeheure Tiefen gefroren ist und im Sommer höchstens 2 metr. tief aufthaut. Nur die Cultur bezwingt dieses quälende Insectenvolk, indem sie ihnen den Boden entzieht. Leider lassen sich nicht alle lästigen Insecten in dieser Weise bekämpfen, wenn auch das eben erwähnte Verhältniss darauf hinweist, in welcher Weise allein der aufzunehmende Kampf vom Erfolg gekrönt sein wird. —

Dieser Decimierung der Thiere nach Arten sowohl als nach Individuen steht eine nur höchst geringe Vermehrung der einheimischen Species durch zufällige Acclimatisirung und Verschleppung gegenüber, insofern nicht gleichzeitige climatische Veränderungen selbe begünstigen. Eine zufällige Verschleppung namentlich von Insecten findet häufig durch Früchte der Nahr-

ungspflanzen statt, welche weit versendet werden und dann sind die verschleppten Thiere gewöhnlich solche Arten, die sich an diese Culturpflanzen halten, die in ungeheuren Mengen auftreten und dadurch schädlich werden. Ich möchte in dieser Hinsicht nur an den Colorado-Käfer erinnern, der der Kartoffel so gefährlich wird, sich mit ungeheurer Schnelligkeit über Amerika verbreitet hat, und dessen Uebertragung nach Europa in so gefährliche Nähe gerückt ist, dass das deutsche Reich die Einfuhr von Kartoffeln aus Amerika zu verbieten für nöthig hält. Als Beispiel wie schnell eine Verbreitung sogar gänzlich unbeweglicher Thiere erfolgen kann, möchte ich die Wanderung der *Dreissena polymorpha* hervorheben. Diese kleine 3 eckige, an feste Körper sich anheftende Muschel, ist ursprünglich auf die Gewässer des Wolgabeckens und jene des schwarzen Meeres beschränkt gewesen. Durch Schiffe der Hansa wurde sie während des Mittelalters an die Nord- und Ostsee verschleppt, hat sich von hier aus durch das gleiche Transportmittel in alle grösseren ins Meer mündenden Flüsse des nördlichen Europas einführen lassen, ist in denselben stromaufwärts gewandert und hat sich bereits in fast allen grösseren Nebenflüssen des Rheins, als in der Mosel, im Main, im Neckar, eingebürgert. Durch den Donau-mainkanal hat sie sogar die Wasserscheide zwischen Rhein und Donau überschritten, und ist im Jahre 1868 in der Donau bei Regensburg angelangt, während sie 1874 sogar schon bei Deggen-dorf gefunden wurde; so ist sie eben daran den letzten Bogen ihrer Rundreise zu schliessen.

#### 4. Die Schmarotzerthiere.

Die Spezieszahl dieser Thiere, die durch ihre Menge dem Menschen oft höchst lästig werden, ist eine ziemlich geringe. Sie haben sich dem Menschen aufs Innigste angeschlossen und leben gewöhnlich nur an ihm selbst oder in seiner nächsten Umgebung. Unter den Säugethieren sind es die Ratten und Mäuse, von denen die ersteren vorzugsweise die Dunggruben und Abzugscanäle, letztere mehr die Häuser und Kellerräume bewohnen. Diese Thiere leben von den Abfällen der Nahrungsmittel des Menschen, und da diese da am reichlichsten Abfälle liefern, wo viele Menschen beisammenleben, so ist es nur natürlich, dass sich hier, in grossen Städten, diese Thiere oft ins Ungeheuerliche vermehren. Es ist eine bekannte Thatsache, dass in den Abzugcloaken von

Paris die Ratten in den vierziger Jahren so fabelhaft überhandnahmen, dass man einen förmlichen Feldzug gegen sie unternehmen musste, der vielen Tausenden dieser Thiere das Leben kostete. Die Hausmäuse (*mus musculus*) werden durch gute Katzen leicht bewältigt; die Feldmäuse (*Arvicola arvalis*) vermehren sich in trockenen Jahrgängen auf dem freien Felde oft derart, dass sie die Getreide-Ernte bedeutend beschädigen. Sie werden am besten durch Raben und Eulen bekämpft, die zu diesem Zwecke geschützt werden sollten. Die Insektenwelt liefert dem Menschen die grössten Quälgeister, die trotz ihrer Winzigkeit ihn „bis aufs Blut peinigen“. Flöhe, Läuse und Wanzen haben den Menschen selbst, seine Kleider und Hausgeräthe, zu Wohnplätzen gewählt und sind seine getreuesten Genossen geworden, denen kein Geheimniss verborgen bleibt. Sie werden allein durch Reinlichkeit bekämpft. — Alle wenig oder nicht civilisirten Völker leiden unter diesen zudringlichen Schmarotzern, die sich aber doch manchmal z. B. bei den Samoeden, einer Art Liebe erfreuen, da bei ihnen die Sage geht, dass jeder Mensch bald sterben müsste, der nicht wenigstens 3 solcher Thierchen an sich hat. Gewöhnlich beherbergen die Kleider dieser Völker, die eine Leibwäsche nicht kennen, solche Mengen dieser kleinen Quälgeister, dass sie täglich wenigstens einmal vor dem Schlafengehen sich gänzlich entkleiden, die Kleider, aus Fellen mit nach innen gekehrter Pelzseite gemacht, umstülpen und selbe über dem Zeltfeuer ausschütteln, bei welcher Gelegenheit solche Mengen Insecten ins Feuer fallen, dass es wie ein Rottenfeuer knattert. Das Merkwürdigste ist aber, dass alle diese Thierchen nicht ursprünglich heimisch bei uns sind, sondern dass sie aus wärmern Klimaten stammen und an der freien Luft unserer Gegend rasch zu Grunde gehen. Trotzdem haben sie einheimische Arten verdrängt. So leben z. B. die Flöhe (*Pulex irritans*) nur in den südlichsten Gegenden Russlands im Freien und bespringen dort das Vieh auf der Weide. — Ein in der Küche sehr lästiges Ungeziefer, die Schabe (*Blatta orientalis*) ist aus Indien über Südrussland bis zu uns gekommen und wurde etwa um die Mitte des vor. Jahrhunderts durch „Excellenzen“ (nach v. Middendorf) nach Russland gebracht. (Tartarische Gesandte die nach Moskau kamen.) Diese *Blatta orientalis* hat die grössere heimische *Blatta Germanica* verdrängt; sie heisst in Russland „Tarakan“ und wird dadurch vertrieben, dass man die von ihr besetzten

Wohnungen im strengsten Winter räumt, Thüren und Fenster aushängt, und sie 8–10 Tage ausgefrieren lässt. Sie geht bei –9° R. zu Grunde und man hat wenigstens auf eine Zeit Ruhe.

Auch die Wanderratte, *Mus decumanus* ist in Asien durch das Thor des Wolgagebietes zu uns gekommen, hat die bei uns längst heimische Hausratte, *Mus rattus*, die gleichfalls erst zur Zeit der Völkerwanderung sich über Europa verbreitet hat, verdrängt, trotzdem sie die kleinere ist. Diese Ratte hat erst gegen Anfang des vor. Jahrhunderts ihren Wanderzug begonnen, und ist mit rapider Schnelligkeit nach Westen vorgedrungen, so dass sie schon 1740 in Paris ihren Einzug halten konnte. Sie hat die Schiffe besetzt und ist von Europa aus über alle Welttheile verbreitet worden. —

Weit heimtückischer und schädlicher erweisen sich dem Menschen eine Parthie Schmarotzer aus der Klasse der Würmer, die sogar seine inneren Organe sich zu ihrem Wohnorte gewählt haben und bei grösserer Ueberhandnahme Krankheiten, ja sogar den Tod herbeiführen. Die Eier dieser Eingeweidewürmer gelangen gewöhnlich mit der Nahrung in den Menschen. Einige besondere Arten sind ihm eigen, deren Aufenthalt aber nicht in allen ihren Lebensstadien der Mensch ist, und die auf wunderbare Weise in denselben zu gelangen wissen. — Durch die Hitze des Siedepunktes des Wassers werden die Keime aller solcher Schmarotzer getödtet, und empfiehlt es sich daher nur gut gekochte Speisen zu nehmen. — Der Mensch steht mit allen Thieren dieser Abtheilung auf dem Kriegsfusse. — Das wirksamste Mittel sie zu bekämpfen ist Reinlichkeit und rasche Beseitigung aller Abfall- und Auswurfstoffe. Die ausserordentliche Vermehrung der jeweiligen Schmarotzerthiere ist immer ein Zeichen überhandnehmender Unreinlichkeit; und wenn diese Zunahme den Menschen veranlasst, die Unreinlichkeit zu beseitigen, so sind sie sogar nützlich. Ihre Aufgabe ist ohnediess, den Verwesungsprocess vegetabilischer und thierischer Abfälle, der bekanntlich für den Menschen höchst schädliche Folgen hat, dadurch zu verhindern, dass sie diese Stoffe verzehren. Sie üben daher gewissermassen die Naturpolizei dem Menschen gegenüber, und wir haben auch hiebei wieder die Weisheit der Natur zu bewundern, welche durch so kleine Thiere eine so bedeutungsvolle Aufgabe zu lösen im Stande ist. —

Ich habe nun in allgemeinen Umrissen die Aufgabe meines Vortrages gelöst; ein erschöpfendes Detail zu geben, würde ein

dicke Buch erfordern, nur eine Seite möchte ich noch hervorheben, und dies ist die ideale, die Stellung des Thiereiches in der Sage.

Es ist naheliegend, dass die Thiere in der Phantasie des Menschen eine grosse Rolle spielen; sie sind ihm unentbehrlich geworden und umgeben ihn von frühester Jugend an. Das Pflanzenreich, das doch weit mehr der Erde, dem Wohnplatze des Menschen eine bestimmte Physiognomie aufdrückt, ist in den Sagen der christlichen Völker wenigstens nur sehr wenig verwebt. Diese Völker kennen die Individualisirung der Pflanzen nicht, und selbst die den Germanen heiligen Wälder sind ihnen zu unheimlichen Stätten geworden, die gemieden und gefürchtet werden, und die mit verstümmelten Thieren von der Farbe der Nacht, in sp. des Teufels bevölkert werden. Die vorhistorische Sage kennt überhaupt vom Thier der Apokalypse an nur grauen-erweckende, unheimliche Thiere, als Kröten, Lindwürmer, Schlangen und Eulen oder 3 beinige Hunde und Geisböcke und nur der Schimmel des Wodan, der sich mitunter in der Sage noch erhalten hat, erinnert an den Germanenkultus. Wesentlich anders gestaltet sich das Verhältniss des Menschen zum Thiere nach den Religionsbegriffen heidnischer ostasiatischer Völker, die eine Wanderung der Menschenseele durch Thiere, als Läuterungsprocess derselben annehmen. Die Thierseele und deren Träger, das Thier, steht dann in einem ganz anderen Verhältnisse zum Menschen, als nach den Anschauungen des christlichen Cultus und damit erfreut sich das Thier eines Schutzes, der sich bis zu göttlicher Verehrung steigern kann, wie es bei den Aegyptiern im Apis der Fall gewesen. Die Orientalen enthalten sich desshalb der Fleischnahrung und tödten keines der grösseren Thiere.— Beide Anschauungsweisen, die christliche und die indische, die sich in extremster Weise gegenüberstehen, beruhen auf kindlichen Vorstellungen, die durch nichts begründet sind, und erst die neuere Naturkunde hat die Fäden gefunden, die den natürlichen Zusammenhang aller Lebewesen wahrscheinlich machen und immer mehr befestigen werden.

Möge der Mensch wenigstens erkennen, dass er dem Thiere durchaus nicht so ferne steht, als ihn seine Einbildung in der Regel über dasselbe erhebt, und dass das Thier und die Pflanze seinen Schutz verdienen, der wenigstens alles muthwillige Zerstören ausschliesst. —