

verständnißvoll und ruhig auch in jene Tiefen hinablicken,
wo einst

„Das Auge mit Schauern hinunter sah,
Wie's von Salamandern, Molchen und Drachen
Sich regt in dem furchtbaren Höllenrachen.“

II.

Die Größenverhältnisse zwischen Männchen und Weibchen im Thierreiche.

Wir pflegen das männliche Geschlecht als das „stärkere“ zu bezeichnen und betrachten es somit als selbstverständlich, daß die Männer größer und stärker als die Frauen seien. Diese Annahme ist auch durchaus richtig. Sehr zahlreiche Messungen der verschiedenartigsten Völker haben ergeben, daß allerdings die Männer einen größeren Wuchs als die Frauen zeigen.

Bei den Thieren jedoch darf man nicht das männliche Geschlecht als das „stärkere“ bezeichnen; denn bei einer sehr großen Anzahl von Thierarten sind die Weibchen bedeutend stärker und größer als die Männchen.

Die nachfolgende Zusammenstellung der Beobachtungen zahlreicher Forscher möge diese Thatsache feststellen.

Bei den Spinnen

sind die Weibchen meistens größer als die Männchen und benutzen bisweilen ihre Stärke dazu, die Männchen, nachdem sie dieselben rings mit ihren Gespinnsten umstrickt haben, zu verspeisen (Angabe von de Geer). Meist wagen sich daher die Männchen nur dann in die Nähe der Weibchen, wenn letztere eben gespeist haben.

Bei den Insekten

aller Art sind für gewöhnlich die Weibchen größer als die Männchen, häufig schon im Larvenzustande.

In Frankreich werden die Larven der Seidenspinner durch eine besondere Wägemethode in Weibchen und Männchen geschieden. Die Weibchen sind wohl größer wegen der ungeheuren Menge von Eiern, welche die Fortpflanzung der Insekten erfordert. Es gehen ja sehr bedeutende Mengen von Eiern der Insekten durch Hitze, Kälte und Raub zu Grunde.

Eine Ausnahme von der obigen Regel bilden die Hirschkäfer; von diesen sind die Männchen größer als die Weibchen. Die Männchen kämpfen heftig miteinander wegen der Weibchen und erlangten hierdurch im Laufe von Jahrtausenden eine ganz außerordentliche Kraft und Größe.

Eine andere Ausnahme sind einige männliche Bienen. Dieselben tragen häufig die Weibchen im Fluge und haben so im Laufe der Zeit eine bedeutendere Kraft und Größe als die Weibchen erworben.

Unter den Fischen

ist fast immer das Weibchen größer als das Männchen, nach Angabe des bedeutendsten Ichthyologen der Jetztzeit, Günther. Jedoch giebt es auch hier Ausnahmen. Nach Angabe des Herrn Fischereidirektor A. Kirsch in Alt-Salis (Livland) ist der männliche Lachs stets größer als der weibliche. Herr Kirsch schreibt mir: „Es ist dieses nicht nur bei dem Dünalachs der Fall, sondern auch bei den Lachsen anderer Flüsse. In meiner langjährigen Praxis der Fischerei habe ich Lachsweibchen, deren Gewicht mehr als 30 Pfund betrug, selten gefangen, wogegen männliche Lachse im Gewichte von 40 bis 56 Pfund gar nicht selten sind. Im übrigen sind wohl sonst die Fischweibchen größer als die Männchen. Weibliche Aale z. B. von 75 bis

90 cm kommen häufiger vor, während die Männchen selten eine Länge von 53 cm erreichen. Auch bei den Karpfenarten sind die Weibchen meist größer als die Männchen. Angaben über die Größe der Geschlechter bei den Fischen sind übrigens spärlich in der Litteratur vorhanden.“ So weit Herr Kirsch.

Die bedeutendere Größe der männlichen Lachse findet ihre Erklärung in den erbitterten Kämpfen, welche diese während der Laichzeit wegen der Weibchen miteinander führen. Shaw sah einen heftigen Streit zwischen zwei männlichen Lachsen, welcher einen ganzen Tag dauerte. Buist giebt an, daß im Juni 1868 in dem nördlichen Tynefluß Schottlands gegen dreihundert todt männliche Lachse gefunden wurden.

Bei den Karpfen und Aalen sollen keine Kämpfe wegen der Weibchen stattfinden. Die Weibchen sind daher größer als die Männchen. Bei einigen Fischen des Titicacasees ist das Weibchen oft sogar doppelt so groß als das Männchen. Carbonier giebt an, daß die Weibchen bisweilen diese Größe in der Weise mißbrauchen, daß sie die Männchen auffressen.

Auch die Weibchen unserer Stichlinge stürzen sich unaufhörlich auf das Männchen, welches die Brut im Neste bewacht, tödten oft das Männchen und verzehren ihre eigene Brut. Stichlingweibchen sind oft größer als Männchen.

Von den Amphibien

geben einige Forscher an, daß die Weibchen größer seien als die Männchen, andere behaupten das Gegentheil, so daß hier wohl wechselnde Verhältnisse vorkommen. Es scheint mir (Thilo), daß diese wechselnden Verhältnisse sich folgendermaßen erklären lassen:

1. Die Froschweibchen z. B. legen eine ungeheure Menge von Laich. Daher sind sie sehr groß.
2. Die Männchen kämpfen heftig wegen der Weibchen mit-

einander. Professor Hoffmann in Gießen sah zwei Männchen einen ganzen Tag miteinander kämpfen. Diese Kämpfe verleihen den Männchen eine bedeutendere Größe, so daß sie oft die Größe der Weibchen erreichen und so den Größenunterschied zwischen Männchen und Weibchen ausgleichen.

Unter den Reptilien

sind bei den Schlangen die Weibchen meist größer als die Männchen; bei den übrigen Ordnungen treten die Unterschiede nicht besonders hervor.

Bei den Vögeln

sind die Männchen besonders auffallend von den Weibchen unterschieden. Die verschiedenartigsten Kämme, Bärte, Auswüchse, Hörner, mit Luft gefüllte Hautsäcke, Federschöpfe, nackte Federtiele, Federbüschel und einzelne verlängerte Federn, welche aus allen Körpertheilen grazios hervorragen, vor allem sehr prächtige Färbungen kennzeichnen sehr deutlich die Männchen. Sie machen den Weibchen den Hof, indem sie ihnen vortanzen oder phantastische Sprünge auf der Erde oder auch in der Luft ausführen. Ja, ein Entenich versteht es sogar, sich zu parfümiren. Er verbreitet einen lieblichen Moschusgeruch, mit dem er das Weibchen anlockt. Ramsay sagt von der australischen Moschusente, daß „der Geruch, welchen das Männchen während der Sommermonate verbreitet, auf das männliche Geschlecht beschränkt ist; er habe nie — selbst nicht während der Paarungszeit — ein Weibchen geschossen, das eine Spur von Moschusgeruch gezeigt hätte.“ Man sieht, daß bei den Enten die Verhältnisse ganz anders als bei den Menschen liegen. Nach den Angaben der Parfümeriehändler sollen Männer sich sehr selten mit Moschus parfümiren, häufiger dagegen die Weiber.

Die Männchen vieler Vogelarten sind größer als die

Weibchen. Dieses rührt wohl von den Siegen her, welche die größeren und stärkeren Männchen viele Generationen hindurch über ihre Rivalen erfochten haben. Nach Messungen ist das Männchen einer australischen Moshusente und einer australischen Lerchenart doppelt so groß wie das Weibchen.

Es giebt aber auch Vogelarten, bei denen das Weibchen größer ist als das Männchen, z. B. bei den Raubvögeln ist dieses der Fall. Die Gründe hierfür sind unbekannt. Bisweilen scheinen die Weibchen dadurch größer zu werden, daß sie miteinander wegen der Männchen kämpfen. Jenner Weir hat solch einen Kampf bei Gimpeln beobachtet. Auch an einigen hühnerartigen Vögeln wurde dieser Kampf der Weibchen beobachtet.

Bei den Säugethieren

finden sich häufig keine Größenunterschiede zwischen Männchen und Weibchen. Wo man jedoch Unterschiede wahrnimmt, sind stets die Männchen größer als die Weibchen.

Das ist z. B. der Fall bei einigen australischen Beuteltieren. Bei einer Robbenart beträgt das Gewicht des Weibchens um ein Sechstel weniger als das des Männchens. Die Männchen der Robbenarten, welche wegen der Weibchen miteinander kämpfen, sind stets größer als die Weibchen. Dasselbe gilt von den Walfischen.

Wir sehen also, daß der Kampf bei vielen Thieren die Männchen größer als die Weibchen macht. Schon in der Mitte des vorigen Jahrhunderts hat der Engländer Hunter darauf aufmerksam gemacht, daß diejenigen Körpertheile, welche zum Kampfe benutzt werden, größer und stärker entwickelt sind als die übrigen Körpertheile; so ist z. B. der Nacken des Stieres ganz besonders kräftig. Auch an der unteren Kinnlade des männlichen Lachses bildet sich während der Laichzeit ein haken-

förmiger Fortsatz, nach welchem dieser Lachs den Namen „Hakenlachs“ führt. Dieser Haken findet seine Verwendung während der Laichzeit beim Kampfe der Männchen gegeneinander. Nach der Laichzeit schwindet der Haken. Auf dem Fischmarkte in Riga findet man „Hakenlachs“ nur im Herbst, im Frühjahr fehlen sie vollständig.

Einige Thiere besiegen ihre Feinde dadurch, daß sie dieselben anspucken. Bei diesen sind die Speiorgane ganz besonders stark entwickelt. Hierher gehört der sogenannte Schützenfisch (*Toxotes jaculator*). Wenn dieser ein Insekt auf einem überhängenden Baumzweige sitzen sieht, so spritzt er einige Tropfen Wassers mit großer Treffsicherheit in einer Entfernung von fünf Fuß auf dasselbe. Das Insekt fällt herab und der Schützenfisch verzehrt seine Beute.

Auch der Elephant hat bekanntlich seinen Rüssel zu einer vortrefflichen Spritze ausgebildet, mit der er täglich viele Mücken und anderes Ungeziefer erlegt.

Wir sehen also, wie sehr der Kampf gegen die verschiedenartigsten Feinde sowohl den ganzen Körper, als einzelne Theile desselben kräftigt und vergrößert.

Auch die Gymnastik der Hellenen war ja eigentlich nur ein Wettkampf. Sie bestand aus: 1. Ringen, 2. Wettlaufen, 3. Wettspringen, 4. Speerwerfen, 5. Diskuswerfen, 6. Ballspiel, 7. Tanz. Außer diesen Uebungen hatten die Hellenen keine anderen; trotzdem erreichten sie eine ganz außerordentliche Kraft und Geschicklichkeit des Körpers.

„Könnte die Geschichte davon schweigen,
Tausend Steine würden redend zeugen,
Die man aus dem Schoß der Erde gräbt.“

Zu diesen „redenden Steinen“ gehören die Bildsäulen eines Herkules, Apollo oder Hermes. Sie preisen die Gymnastik der Hellenen besser, als alle schönen Reden. Auch die Standbilder,

welche man den Siegern in den Wettspielen zu Olympia, Pythia und anderen Orten aufstellte, beweisen es handgreiflich, wie sehr der Wettkampf geeignet ist, die Schönheit und Kraft des Körpers zu entwickeln.

Eines dieser Standbilder trägt folgendes Epigramm:

„Fünfundfünfzig Fuß,* so weit ist gesprungen Phayllus,
Aber im Diskuswurf fehlten an hundert bloß fünf.“

Auch bei den wilden Völkern sind heutzutage noch die Männer, wohl in Folge ihrer Waffenübungen, größer und stärker als die Frauen, obgleich die Frauen ja häufig viel härtere Arbeiten verrichten als die Männer. Noch bei den Kosacken werden ja bekanntlich die Feldarbeiten zum großen Theil von den Frauen geleistet.

Wir können die bisherigen Beobachtungen und Erwägungen folgendermaßen zusammenfassen:

I. Die Weibchen sind meist größer als die Männchen: 1. bei den Spinnen, 2. bei den Insekten, 3. bei den Fischen.

II. Wechselnde Größenverhältnisse der Geschlechter zeigen: 1. Amphibien, 2. Reptilien, 3. Vögel.

III. Gleiche Größe der Männchen und Weibchen beobachtet man meist bei den Säugethieren.

Einige Ursachen der Größenunterschiede sind folgende:

1. Der Kampf der Männchen miteinander macht sie häufig größer als die Weibchen.

* Die Länge des griechischen Fuß ist uns genau bekannt, 55 griech. Fuß = 52 rhein. Fuß. Vergl. Dr. Jul. Binz, Die Gymnastik der Hellenen. Der Sprung des Phayllus wird jetzt meist von den Philologen und Kennern der Gymnastik als „Dreisprung“ gedeutet, wie er im neuen Griechenland, Amerika und auch auf unseren Turnplätzen allgemein gebräuchlich ist. Aber auch als Dreisprung steht der Sprung des Phayllus unerreicht da.

2. Die Weibchen vieler niederer Thierarten sind größer als die Männchen, weil sie ungeheure Mengen von Eiern hervorbringen.

Außer diesen beiden allgemeinen Ursachen giebt es noch einige besondere, welche an bestimmte Thierarten gebunden sind (vergl. oben die Biene). Derartige Ursachen liegen gewiß viel häufiger vor, als wir es bisher wissen. Auf diese wird sich daher das Auge des Forschers zu richten haben, um unsere Kenntnisse über die Größenunterschiede in der Thierwelt zu erweitern.





