



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Das Liebesleben in der Natur

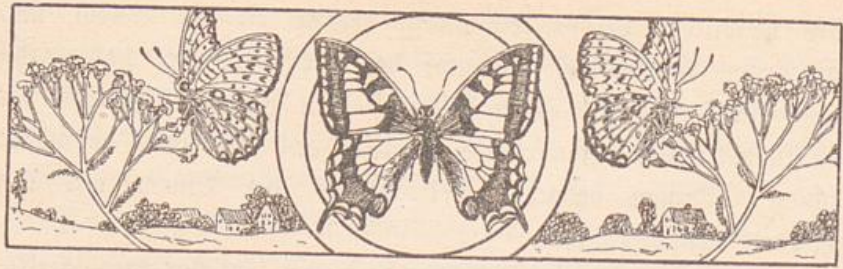
eine Entwicklungsgeschichte der Liebe

Bölsche, Wilhelm

Jena, 1904

Im Zeichen des Krebses. - Der Planet der Ameise. - Mensch und Insekt. -
Das Bauchmark und das Rückenherz. - Achttausend Krebse. - Die Liebe als
Gehirnsache. - Der Wurzelkrebs. - Ein Krebs, der auf ...

[urn:nbn:de:hbz:466:1-47725](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-47725)



Ein ganz neues Bild.

Über blumenduftender Matte gaukeln farbenschöne Schmetterlinge, — losgerungenen, mit der Kraft des Tieres frei ins Blaue hinausbewegten Blüten gleich. Und unter schattigem Walddach, im geheimnisvollen Halbdunkel uralter Fichten, regen sich Geschöpfe, klein, aber wunderbar zierlich von Bau, — Tiere, die in Städten wohnen, die ihren Forst mit Straßen durchziehen, die eine Art Sprache, eine Art Moral besitzen, die nicht einzeln, sondern als feste Staatenverbände beisammenleben, gemeinsam Kriege führen, — Tiere, die zur Kulturstufe der Viehzucht und des Ackerbaues übergegangen sind

Uns streift ein Ahnen, als näherten wir uns dem großen Riß im Gewölke, wo das Tier Mensch wird. Aber noch ist es nicht der Mensch. Wir wandeln nicht einmal in der Linie weiter, der dieser Mensch entsprossen ist. Wir folgen jenem dritten Seitenarm im oberen Stockwerk des Tierreichs, — dem höchsten, der sich im Laufe der unendlichen Jahresfolge, die dieser alte Planet Erde jetzt schon steht und Leben trägt, neben dem letzten und allerhöchsten aufgethan hat, der zum Menschen wachsen sollte.

Es ist die Linie, die in der Ameise gipfelt.

Denkst du dir den Menschen von der Erde fort und die engere Tierkette, die zu ihm gehört: den Fisch, den Molch, die Eidechse, den Vogel und das niedere und mittlere Säugetier,

so wäre die Ameise wahrscheinlich der intellektuelle Gipfel des ganzen Erdenballs. Man könnte sich sehr gut einen Planeten vorstellen, auf dem die Dinge so lägen. Das ganze Festland dieses Planeten durch die Arbeit von Jahrmillionen in Kulturland umgeformt. Riesenstädte, mit Kuppeln und Gebäuden von den verschiedensten Formen. Ausstrahlend ein Netz von geradlinigen Chaussees. Bis zum Horizont endlose einförmige Felder bestimmter Kulturpflanzen, ab und zu unterbrochen nur von Hürden, in denen ein seltsames Vieh gefüttert und zur rechten Zeit gemolken wird. Die Herren dieses Kulturplaneten aber nicht zweibeinige, aufrecht schreitende Menschen, sondern viel kleinere, sechsbeinige, eigentümlich am Leibe gegliederte Geschöpfe: Ameisen. Ameisen von jenen höchsten, auch heute bei uns existierenden Gattungen, die in umfassenden sozialen Verbänden lebend ihre großartigen Bauten anlegen, bestimmte, ihnen angenehme Grasarten zu hegen und zu mehren wissen, Blattläuse wie Rüche einsperren, schützen und durch Melken ihres Zuckersaftes entleeren, und die nichts brauchen als absolute Konkurrenzfreiheit und die nötige Zeit, um ihren gesamten Planeten ebenso in „ihr Werk“ zu verwandeln, wie es der Kulturmensch jetzt seit einigen Jahrtausenden so energisch zu thun begonnen hat.

Du kennst die Ameise, wenn du auch vielleicht nicht darüber unterrichtet bist, daß sie so hoch steht; du kennst auch den Schmetterling. Ameise sowohl wie Schmetterling sind Insekten.

Das Wort wird deutsch mit „Kerbtiere“ wiedergegeben, — Tiere, die gewisse Kerben oder Einschnitte an ihrem Leibe zeigen, die diesen Leib in mehrere unterscheidbare Teile trennen. Tiere, die außer Schmetterling und Ameise noch zu den Insekten gehören, umgeben dich auf Schritt und Tritt. Die Fliege, die sich dir eben auf die Nase setzt, ist ein Insekt. Ein Insekt ist das Heimchen, das an deinem Herde singt, ein Insekt der gespenstische schwarze Schwabe, der nächtlicher Weile

in deinem Speiseschrank räubert, ein Insekt der treue Floh, dem nichts Menschliches fremd ist, ein Insekt die Wanze, die dein Lager teilen möchte. Insekten sind die Blattläuse, die deine Blumen am Fenster aussaugen, ein Insekt ist das niedliche rote Marienkäferchen, das dir diese Blattläuse wegfrisst und von dir mit dem alten Kreuzigungsgruß, den die Menschen ihren Wohlthätern entgegenbringen, unbarmherzig als angeblicher „Blumenfeind“ zerquetscht wird. Insekten pflegst du als Imker im Bienenkorb, Insekt ist der grasgrüne Heuschreck, der höchstens ein zimperliches Mädchen erschreckt, wie die Hornisse, von der man sagt, daß ein Paar genügt, um den Menschen kampfunfähig zu machen. Ein Insekt ist die dicke Termitte, die in den Tropenländern ihre Burgen fünf Meter hoch emportürmt, ein Insekt die zarte Libelle, die wie ein blaues Geistchen deine Rahnfahrt auf dem blumenumsäumten Wiesenbach begleitet, ein Insekt die schreckliche Phylloxera, die deine stille Flasche im Sorgenwinkel bedroht.

Alle diese Insekten sind sich im inneren Bau sehr ähnlich, sie sind gleichsam alle über einen Leisten geschlagen. Allerdings einen Leisten, der fast genau umgekehrt zu dem steht, nach dem deine eigene werthe Persönlichkeit konstruiert ist.

Du als Mensch bist ein sogenanntes Wirbeltier und gehörst einem ganz anderen Typus Tier an als das Insekt. Die Größe thut dabei am wenigsten: die Fledermaus, die so gut ein waschechtes Wirbeltier ist, wie du, ist zumeist nicht größer als der Kolob unter den Schmetterlingen, der zimtröte chinesische Atlasspinner, der in die Verwandtschaft der berühmten Seidenspinner gehört und dreiundzwanzig Zentimeter klastert. Ein Insekt auch so groß wie ein Mensch gedacht behielte im wichtigsten seine ganze Eigenart.

Du als Mensch hast ein inneres festes Knochengerüst, das die Weichteile stützt wie das Holzgestell in einer weichen Thonfigur. Die Muskeln setzen sich nach außen an diese Knochen an. Genau so ist es bei jener Fledermaus, bei deinem Hund

und deiner Kage, bei dem Hahn auf deinem Hühnerhof, der Eidechse an deiner Gartenmauer, dem Karpfen in deinem Fischteich. Alle sind diese gleich dir Wirbeltiere, so benannt nach dem wichtigsten Stück jenes inneren Skeletts, der Wirbelsäule.

Das Insekt aber hat keine leiseste Spur eines solchen inneren Knochen skeletts. Dafür besitzt nun seine ganze Deckhaut eine eigentümlich solide Beschaffenheit, für die man den Ausdruck „äußeres Skelett“ oder „Hautskelett“ hat erfinden müssen. Es lagert sich darin ein holzartig unverwüßlicher Stoff, das Chitin, ab, und dieser Chitinpanzer spinnt sich mit der Haut sogar tief in das innere Röhrenwerk des Insektenleibes hinein, dem ganzen Körper eine große Festigkeit auch dann verleihend, wenn die Chitindecke für unser Gefühl gar nicht direkt „hart“ ist. Eine Mücke erscheint uns beinahe als Exempel äußerster Weichheit. Und trotzdem steckt auch sie recht solid für ihre kleinen Verhältnisse in einem solchen Hautskelett.

Ferner: du als Mensch hast ein Rückenmark, das über deinem Schlunde direkt in das Gehirn übergeht. Beim Insekt liegt der entsprechende Markstrang an der Bauchseite: statt des Rückenmarks giebt es also ein Bauchmark, das vorne die Schlundöffnung wie eine Schlinge umfaßt und dann erst über ihr eine Art von Gehirn bildet. Umgekehrt liegt bei dir als Wirbeltier das Herz nach vorne, diesseits des Rückenmarks in der Brust, beim Insekt dagegen besteht ein regelrechtes Rückenherz. Nun nimm noch dazu, daß du vier Gliedmaßen am Leibe hast (kein Säugetier oder Vogel oder Reptil hat mehr), das Insekt dagegen allemal sechs, — drei Paare regelrechter Beine: es ist alles in allem gewiß zwischen dir und dem Insekt ein ganz kolossaler Unterschied, der auch den Gedanken vollkommen ausschließt, es könne der Mensch sich jemals unmittelbar aus einem Insekt, sei es auch so klug wie die Ameise (die ein ganz riesiges Gehirn hat) entwickelt haben. Aus einer Ameise hätte sich immer nur eine „Über-Ameise“ mit menschenfeinem Gehirn, aber sonst mit Hautskelett, Bauchmark und

Rückenherz gestalten können, — wogegen der Affe in seinem Innenskelett, Rückenmark und Herz schon ganz auf den Menschen ging und bloß noch das stärkere Gehirn brauchte, um es wirklich zu werden.

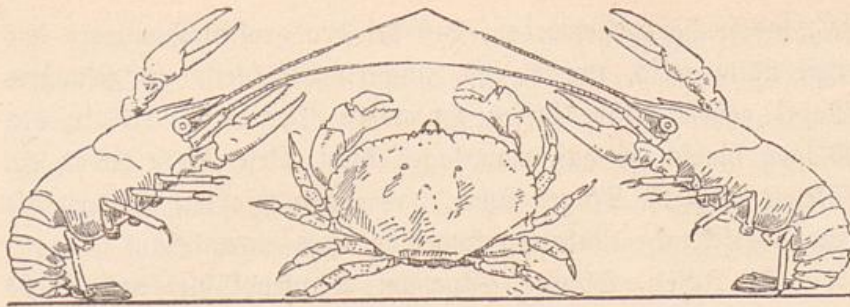
Dafür hängt das Insekt aber mit ganz anderen Tiergruppen aufs engste zusammen.

Du sitzt ernsthaft bei der Arbeit. Plötzlich schaust du auf. Da lassen sich dir von der Decke deines Arbeitszimmers zwei vergnügte Tiere herunter. Sie kommen an langen Fäden herab und kümmern sich bei einer offenbar sehr wichtigen Beschäftigung nicht um Gott noch Menschen. Jetzt sind sie eine Sekunde beisammen und jetzt pendeln sie schon wieder auseinander. Und jetzt klettert das eine pfeilschnell empor, wobei es aussieht, als verschlucke es seinen eigenen Faden und fause so senkrecht an die Decke. Nach einer Weile geht auch das andere nach.

Es ist ein Pärchen Spinnen beim Liebespiel.

Die Spinne ist kein Insekt. Sie erlaubt sich, acht Beine statt sechs zu haben und ist auch sonst in mehrerem strenge Individualistin. Aber wenn man sie am Wirbeltier mißt, so ist doch alles: Bauchmark, Rückenherz, Chitinskelett, so durch und durch Insektentypus, daß man sie mindestens ganz nahe dabei einreihen muß. Das Gleiche gilt von einem Tier, das bei uns harmlos ist, in den Tropen aber nicht selten die Liebenswürdigkeit hat, in aufdringlichster Länge von über ein Viertel Meter von der Hüttendecke dem Reisenden ins Essen zu fallen, wobei es noch obendrein giftig beißt: dem Tausendfuß. Ferner dem Skorpion, der wohl sattsam bekannt ist. Und endlich einem der größten Humoristen unter den Tieren, dem Krebs.





Der Krebs gehört zu den Geschöpfen, von denen der Laie im zoologischen System meistens am wenigsten Ahnung hat, wohin er sie setzen soll. Er gilt eben als er selbst. Und in vielem ist er auch ein so selbständiger Hanswurst, daß man ihm den Rang so lassen möchte. Andererseits ist aber nicht zu leugnen, daß auch der Krebs im Normalzustande die wichtigsten Merkmale mit Insekt, Spinne, Skorpion und Tausendfuß gemein hat. Sein scheinbar ausschließliches Wasserleben (vor allem im Meer, wohin sonst fast kein Insekt sich wagt) wird belanglos, wenn du dir einprägst, daß nicht nur in deinem Quell am Gartenrande Krestiere hausen, sondern auch hinter den Fässern und Kisten deines feuchten Kellers. Hier birgt sich ein alter lieber Hausfreund, unscheinbar grau und ohne Neigung, deine Bekanntschaft bei Licht zu machen: das Kellertier oder der Kellereesel. Das ist nun nichts Besseres und nichts Schlechteres als ein aufs Land verirrter, notdürftig hier atmender Zwergkreb, der als solcher zu den merkwürdigsten Tieren unseres Hauses gehört, ohne daß wir ihn dafür achten. Das Kellertier nahe zu den Insekten oder mindestens den Tausendfüßen zu rechnen, wird dir nicht besonders schwer fallen. Also magst du es auch mit dem Krebs versuchen, der noch dazu dir ganz besonders deutlich macht, was man unter Hautskelett bei diesen Tieren versteht: beim Krebs ist durchweg die Chitinhaut durch Einlagerung von kohlensaurem Kalk wirklich

so „knochenhart“ geworden, daß bei den großen Hummern das Beil nötig wird, um an die inneren Weichteile zu gelangen. Dabei gehen gerade diesen Hummern Chitinteile bis in den Magen hinein, so daß man sagen kann, diese Tiere haben ein Skelett noch im Magen sitzen, das ihnen wie mit Zähnen die schon verschluckte Nahrung inwendig noch einmal kaut.

Da Insekt, Spinne, Skorpion, Tausendfüßler und Krebs im Bau alle so eng zusammen passen, hat man sie im System der Tiere zum Stamm oder Kreis der Gliederfüßer vereinigt, so wie man Säugetiere, Vögel, Reptile, Lurche und Fische als Wirbeltiere zu einander setzt. Die Insekten erscheinen dabei als der höchste Sproß des Stammes, die Krebse als der niedrigste.

Doch darfst du dir wahrscheinlich die Sache nicht so vorstellen, daß geschichtlich sich alle Hauptgruppen des Stammes glatt hintereinander ordneten und geradlinig auseinander entwickelt hätten. Im ganzen werden wir zweifellos auch die Gliederfüßer von den Würmern ableiten müssen, — jene Würmergruppe der Ringelwürmer, zu denen unser Regenwurm und Blutegel gehören, schließt sich ihnen sogar heute noch so eng an, daß sie von einigen Forschern mit vielem Recht geradezu mit den Gliederfüßern zu einer gemeinsamen Hauptgruppe (Glieder-tiere) vereinigt wird. Aus solchen Würmern mögen sich schon in sehr alter Zeit zunächst die Krebse entwickelt haben. Dann unabhängig davon die Tausendfüße, die ja auch im äußeren entschieden noch etwas Wurmhähnliches besitzen.

Eine direkte, sehr lehrreiche Übergangsform vom Wurm zum Tausendfuß lebt jetzt noch in der heißen Zone: der sogenannte Peripatus. Aus Tausendfüßen mögen, wieder in zwei unabhängigen Nebenästen, die Skorpione und Spinnen und die eigentlichen Insekten hervorgegangen sein.

Das als Ariadnefaden in dem Labyrinth toller Tierformen, das du jetzt auf unserer Liebesuche wieder durchwandern mußt. Wir beginnen unten, — beim Krebs.

Ich vermute, daß du vier Arten von Krebsen kennst und voneinander unterscheiden kannst. Den Flußkrebz, den „Krebs“ schlechthin, der unser roter Tafelheld für die Monate ohne K (Mai bis August) ist. Den Hummer, der eigentlich nur ein sehr vergrößerter Flußkrebz des Meeres ist. Die Garnele, Granate oder sogenannte „Krabbe“, das niedliche, fast durchsichtige Krebselschen, das dem Feinschmecker doch einen so soliden Schwanzbissen liefert. Und endlich den runden Taschenkrebz, die eigentliche Krabbe, die alle Meeresküsten als possierlicher Kobold belebt und meist nur vom Volke gegessen wird, während sie in der Delikatessehandlung fehlt.

Vier Arten. Die Wissenschaft zählt so ungefähr achttausend. Und alle lieben oder haben (wenn sie heute ausgestorben sind) in verschollenen Quellen und Meeresbuchten der Vorzeit einmal geliebt

Die Grundmelodie der Krebsliebe wie überhaupt der ganzen Gliedertierliebe bis zum höchsten Insekt hinauf ist natürlich dieselbe, die uns immer und immer wieder begegnet ist. Zwei Geschlechtstiere: Männchen und Weibchen. Das Männchen hat den Hoden, in dem der männliche Samen mit Samentierchen (Samenzellen) erzeugt wird. Das Weibchen hat den Eierstock, wo die Eizellen sich bilden. Eine Begattung bringt Samen und Ei zusammen, und aus dem befruchteten Ei erwächst ein neues Tier. Die Schablone scheint immer wieder ermüdend einfach, ein ewiges Leitmotiv, von dem man erwarten sollte, daß es langweilig wird.

Aber die Natur geigt aus dem einfachen Thema immer und immer wieder die hellen Wunder heraus. Achttausend Arten. Wenn man sie alle auf das bunteste Märchen ihres Lebens, die Zeugung, prüfen könnte: es wären sicher nicht tausendundeines, sondern achttausend Märchen, so spannend, daß kein Sultan darüber einschlafen würde.

Und noch ein sehr wichtiges kommt hinzu, was fortan, je höher man steigt, ganz allgemein und nicht mehr bloß vom

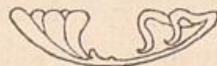
Krebs gilt: die Lebensregungen der Gattungsindividuen werden in dem Sinne, den man gewöhnlich „geistig“ nennt, lebhafter. Ein Krebs oder gar eine Ameise ist ein ganz anders regsbames Liebeswesen als etwa ein Blutegel oder gar ein Bandwurm. Wir haben das Erwachen solcher Dinge schon beim Tintenfisch erlebt. Die Liebe wird mit einem Wort jetzt mehr und mehr Gehirnsache.

Wenn man im Menschenleben wohl sagt, Gehirn und Geschlechtsrausch schlössen sich aus, die Liebe mache dumm und sei wirklich ein rechter Rausch, der die besten Fähigkeiten des Menschen außer Kraft setze, so paßt das eben höchstens auf den Menschen, in dem bewußte Beherrschung der Dinge und dunkler Naturtrieb seit ein paar Jahrtausenden in einer Art Krisis stehen; und selbst auf ihn paßt es eigentlich nur einseitig und halb.

In der Gesamtheit der tierischen Entwicklung aber siehst du Gehirn und Geschlechtsapparat in einem ganz unzertrennlichen, höchst fruchtbaren Wechselverhältnis. Gerade die Liebe bedarf des Gehirns in erster Linie, und umgekehrt ist kein Zweifel, daß je beweglicher, thatkräftiger und umsichtiger das Gattungsleben mit allem, was darum und daran hängt (Pflege für die Jungen u. s. w.), sich beim Tier gestaltet, desto sichtbarer sich ein „Gehirn“ ausbildet als eine einheitliche Leitungsstelle für alle diese Handlungen, — eine oberste Leitungsstelle, die auf die verschiedensten äußeren Anforderungen hin jedesmal möglichst zweckentsprechend reagiert.

Gehirntiere sind auch Liebestiere im verfeinerten Sinne: das ist ein Satz, der unumstößlich ist.

Und so dürfen wir jetzt mit dem Aufstieg in Regionen, wo das Hirn anfängt mächtig zu werden, auch neue interessantere Liebesregungen in Hülle und Fülle erwarten.



Das Liebesleben der Krebsse kann ich dir nicht passender und liebenswürdiger schildern als in einem Geschöpf, das auf der Höhe seines Daseins ganz Liebe ist. Allerdings in einer Form, die nicht gerade nach jedermanns Geschmack sein dürfte.

Es ist der Wurzelkrebs.

Dieser Wurzelkrebs gehört zu den Tieren, die ich dir nicht ohne weiteres beschreiben kann; es thut not, daß du dich gewissermaßen in ihn „hineindentst“.



Also denke dir zunächst eine Art roter Frankfurter Wurst, ohne Gliederung und Gliedmaßen, bloß mit einem Loch. Im Innern findest du keinen Darm, kein Herz, sondern bloß Eierstöcke. Das Loch erscheint als die zugehörige weibliche Geschlechtsöffnung.

Diese groteske Geschlechtswurst schwimmt nun nicht etwa frei im Meere herum. Um sie zu erjagen, mußt du zunächst Jagd auf gewisse Krebse der bekanntesten Art, z. B. gewöhnliche Strandkrabben an der Nordsee, machen. Bei der einen oder anderen solcher Krabben findest du dann wohl unsere gespenstische rote Frankfurter unten an dem kurzen, unter den Bauch geschlagenen Schwanz (beim Krebs ist das, was man gemeinhin Schwanz nennt, eigentlich noch Hinterleib) festhängend. Es sieht aus, als wachse der Krabbe hier ein besonderes weibliches Geschlechtsorgan aus dem Leibe. Aber die Krabbe hat in Wahrheit ihren eigenen Geschlechtsapparat, und zwar hübsch

nach der hergebrachten Ordnung nur einen einzigen männlichen oder weiblichen tief drinnen im eigenen Körper. Die Wurst da außen ist entschieden etwas Fremdes.

Wir schauen zu, wie sie an der Krabbe festhängt und nun erscheint etwas nach jeder Richtung Scheußliches.

Aus der einen Längsseite der Wurst bohrt sich in den Leib der Krabbe ein verzweigtes Geflecht, ganz und gar wie die Wurzel einer Pflanze anzuschauen. Die Wurzel spinnt sich tief in den dunklen Bauch der Krabbe hinein, bis um Darm und Leber herum, und es kann nicht anders sein: sie saugt an diesen Organen, trinkt mit von dem Nährsaft der Krabbe genau so, wie wir es beim Bandwurm erlebt haben. Die Krabbe wird dadurch natürlich in ihren eigenen Nationen etwas beeinträchtigt, aber es scheint nicht, daß ihr die gefährliche Wurzel, die ihr wie der Schnabel des Prometheusadlers in die Leber hängt, ernstlich ans Leben geht, so wenig wie den meisten Menschen ihr riesiger Miteßer, der Bandwurm.

Wurst und Freßgeflecht: dieses Ganze zusammen bildet den „Wurzelkrebs“.

Einen Krebs also, genau wie die Krabbe selbst einer ist. Bloß daß jener auf diesem ein Schmarozerleben führt. Denke dir einen Menschen als Vergleich, an dessen Bauch sich ein ganz kleines zweites Menschlein zäh festgebissen hat. Es hat ein Loch in den großen Menschenbauch gefressen und eine ungeheuer lange Zunge um den Menschendarm gewickelt, mit der es das reine Nährblut des Herrn Gastgebers auflößelt. Einen eigenen Magen und Darm, überhaupt eigene Ernährungswerkstätten irgend welcher Art, braucht das Schmarozermenschlein nicht und hat sie denn auch thatsfächlich nicht mehr. Bloß seinen Geschlechtsapparat besitzt es noch in dem sackartig leeren eigenen Leibe.

In dem Bilde habe ich dir von einer „Zunge“ geredet. In Wirklichkeit ist das schauerliche Geflecht, das der Wurzel-

Krebs (oder die Sakkulina, wie er lateinisch heißt) in die arme Strandkrabbe wie einen lebenslänglichen mühelosen Speiseaufzug versenkt hat, zwar der Ernährungskanal, aber nicht eigentlich die Zunge der Sakkulina. Die edle Sakkulina hat nämlich so wenig wie einen richtigen Magen auch einen richtigen Mund und also auch keine Zunge. Um zu verstehen, wie die Fresswurzel entsteht, muß man sich ansehen, zu welchem engeren Krebsgeschlecht der Wurzelkrebs gehört, und das führt denn auch gleich zur Erklärung, warum man in seinem Wurzel- und Wurzelstadium ihn überhaupt noch für einen wirklichen und wahrhaftigen Krebs halten darf.

Der Wurzelkrebs gehört zu einer Gruppe von Krebstieren, die man als Rankenfüßer bezeichnet.

In ihrer Jugend sind diese Rankenfüßer von anderen jungen Krebschen kaum zu unterscheiden. Lustig schwimmen sie im freien Meere herum. Man sieht ihnen zwar an, daß sie noch nicht fertig, noch eine Art Larve sind, aber alles an dieser Larve spricht für einen werdenden echten Krebs. Eines Tages geschieht mit ihnen aber etwas Besonderes.

Der junge, bisher so vergnügt lebhafte Rankenfüßerkrebs findet einen Fleck, der ihm zusagt: flugs stellt er sich auf den Kopf und entwickelt aus einer besonderen Drüse an den Kopffühlern, die man die Zementdrüse nennt, einen festen Kitt, mit dem er sich im buchstäblichen Sinne in Kopfstellung selber ankittet, um fortan wie ein Gewächs auf der einmal gewählten Unterlage zu verharren. Meist ist diese Unterlage ein Stück Holz oder Koralle oder ganz gemüthlich auch die dicke Haut des lebendigen Walfischs. In vielen Fällen zeigt sich die Kittstelle stielartig in die Länge gezogen, so daß schließlich ein Ding wie eine dicke Blütenknospe herauskommt, aus deren Spalt (in Wirklichkeit der Schale des kopfstehenden und so angeleimten Krebstieres) die rankenartig gekrümmten Krebsbeine gleich vorquellenden Staubgefäßen der aufbrechenden Blume herauswimmeln.

Das hat Kopfzerbrechen gemacht: in diesem festgewachsenen Rankentier noch den Krebs herauszuerkennen.

Das fertige Ding selbst kannte man längst, ohne zu ahnen, was es sei. In der naiven Tierkunde des Volks hatte sich, Allah weiß, wie, die Ansicht hartnäckig festgesetzt, jene mysteriösen Knospen, die man von sturmverschlagenen Schiffsplanken in dicken Sträußen mit rotem Stiel und blauer Krone herabhängen sah, seien eine ganz geheimnisvolle Art von Vogeleiern, aus denen durch eine Art Urzeugung die Ringel- oder Bernickelgänse hervorkämen. Es ist, als steckten diese verrückten Tiere den Menschenverstand mit in den Sack. Die nüchterne Forschung hat aber doch schließlich den Krebs herausgeschält und nur der Name „Entenmuschel“ ist jener Art geblieben.

Ein Spezialfall dieses kopfhängerischen Rankenfüßerlebenslaufs ist nun auch unser Wurzelkreb. Auch er legt als regelrechte Krebslarve, die ebenso gut auch eine Garneele werden könnte, durchs freie Wasser. Doch eines Tages kommt auch sein Damaskus, da er Kopf steht. Aber statt der Schiffsplanke oder dem dicken Fell eines alten Walfischvaters, das dem Holz nicht viel nachgiebt, sucht er sich einen näheren Verwandten: die Krabbe. Er will nicht bloß anwachsen. Statt sich mit Zement anzukitten, kriecht er der Krabbe — er nimmt sich stets eine noch ganz junge dazu — unter den Schwanz und setzt sich mit ihr in eine ungeheuerliche engste Verbindung.

Er senkt nämlich von sich aus eine Art hohlen Stiels in das Innere der Krabbe und in diesem Stiel läßt er sich dann gewissermaßen selbst in die Krabbe hineintrutschen, indem er gleichzeitig aus seiner bisherigen Larvenhülle sich löst.

Denke dir einen Menschen, der sich etwa mit einem herzhaften Fuß an einen zweiten anheftet, — der dann in sich selbst aus der eigenen Haut fährt und mit einem Ruck ganz in den Mund des anderen flitscht und darin abwärts verschwindet. Nicht ganz leicht zu denken, was? Aber zeige mal guten Willen!

Im Innern angelangt, stellt unser kleiner böser Wurzler jetzt das graufige Geschlecht her, von dem wir sprachen: er „umspinnt“ geradezu das Gedärm seines unfreiwilligen Wirtes und saugt sich da aufs vergnüglichste voll. Beinahe zwei Jahre dauert dieses ausschließliche Innenleben. Eigentliche Organe braucht er dabei nicht mehr. Die Krabbe, die sich mühsam durch Beutejagen, Fressen und Verdauen ihren nährenden Lebenssaft schafft, strömt gleichsam in ihn über, sie jagt, frißt und verdaut auch für ihn mit. Und nur eine einzige selbstständige Handlung bleibt ihm zu thun übrig: zu lieben.

Das geht nun schlechterdings nicht in der Krabbe selbst. Wohl besitzt er Geschlechtsteile, — sogar ursprünglich Anlage zu beiden, männlichen und weiblichen. Aber du kennst das alte, unerbittliche Gesetz: keine Selbstbefruchtung. In der That: das Mannesorgan verkümmert ihm auch lange vor jeder Benutzbarkeit und in der Vollkraft seiner Liebeszeit fühlt er sich ausschließlich Weib. Was thun? Er drängelt wieder rückwärts und rutscht mit einem größeren Stück seines formlosen Leibes wieder aus der Krabbe heraus. Bloß das saugende Wurzelgespinnst bleibt im Innern. Außen aber erscheint jetzt jene komische nachklappernde rote Frankfurter Wurst. Sie birgt seine Eierstöcke und sein weibliches Geschlechtsthör.

Aber eine neue Frage. Woher jetzt den Mann nehmen? Ich habe dir bisher von einem männlichen Wurzelkrebs mit Absicht überhaupt nicht geredet. Denkst du ihn dir ebenso am Hinterteil einer Krabbe angesaugt, so dürfte die Frage eine wahre Doktorfrage werden: wie jetzt der eine Schmaroher zum zweiten kommen soll, um die Begattung zu vollziehen. Ja, es müßten eben zwei Krabben zunächst zum Aktus schreiten, — und während sich die Liebe der beiden beweglichen Großen vollzieht, müßten die nachgeschleiften Kleinen hinterrücks gleichzeitig ihr Programm erfüllen. Gut erdacht. Aber ein neues

Malheur. Die Krabbe, vom Wurzelkrebß befallen, geht zwar, wie gesagt, nicht ein, aber sie wird doch gerade so weit in ihrer Lebenslust und Lebenskraft eingeengt, daß sie durchaus nicht zur Liebe zu schreiten pflegt. Und so wäre die Sache endgültig verzweifelt, wenn es keine ganz besondere Hilfe gäbe, — eine Hilfe, die eben wieder nur aus der allgemeinen Verrücktheit dieser ganzen Rankenfüßerkrebse als logische Spezialfolge entstehen kann.

Die Rankenfüßer samt ihrem faulsten Bruder, dem Wurzelkrebß, sind ein märchenhaftes Volk, das nicht umsonst die beste Lebenszeit durch auf dem Kopf steht. Aber ihr Liebesleben ist doch das allerseitsamste an ihnen. Man würde es kaum glauben, hätte nicht ein so unendlich vorsichtiger Beobachter wie der alte Darwin gerade hier den Grund unserer Kenntnisse gelegt.

Im allgemeinen sind die Rankenkrebse, wie du es auch beim Wurzelkrebß wenigstens der Anlage nach siehst, Zwitter oder Hermaphroditen. Angewachsen, wie die reifen Tiere vom Schlage jener Entenmuscheln sind, solltest du also meinen, es träte ein Begattungsprozeß nach der Methode der Auster ein: Samentierchen und Eier abwechselnd frei entleert und im Wasser oder unter der klaffenden Schale sich findend. Offenbar aber: diese Methode hat noch nicht recht gereicht. Die Inzucht durch Selbstbefruchtung sollte natürlich auch vermieden werden, so weit es ging. Und so gestaltete sich das folgende erotische Prachtgemälde.

Bei einer ganzen Reihe von Rankenkrebsen existieren neben den doppelgeschlechtigen Zwittern noch besondere Männchen, die bloß Samen produzieren. Diese Männchen sind (ähnlich wie bei jener famosen Bonellia) winzig klein, so klein im Verhältnis zu den Zwittern, daß sie auf diesen selbst wie Schmarozertiere, etwa wie eine Art Fischläuse, sich ansiedeln und festsetzen können. „Sie sitzen den Zwittern an“, wie der Naturforscher sich malerisch ausdrückt. Ihrem Bau nach be-

stehen sie dabei oft fast nur noch aus einem selbstthätig lebenden männlichen Geschlechtsteil: sie sind männliche Liebeswesen in des Wortes kühnster Realisierung. Nicht bloß eins, sondern zwei und mehr solcher Zwergmännchen setzen sich unter Umständen an einem großen Zwitter-Individuum fest, — liebend besorgt, diesen großen Bruder vor den Gefahren der Inzucht bei zu ausschließlichem Selbstgebrauch zu bewahren.

Je nach den Arten ist das entsprechende Verhalten des Zwitterbruders, der zugleich den Wirt, den Träger und den Geschlechtsgenossen seiner hilfsbereiten Gatten spielt, ein verschiedenes. Entweder er fährt, auch nachdem sich die Zwergmännchen bei ihm gemeldet haben, fort im Werke, beides, Eier sowohl wie Samen, aus sich allein zu erzeugen, und läßt bloß einfach zu, daß die Männchen durch die Dachluke seines harten Körperhauses selbstthätig noch etwas fremden Mannesamen zu seinem Haushalt beisteuern und so die Gefahr der Inzucht wenigstens stark vermindern.

In dem Falle nennt man die Männchen „Ergänzungs- oder Komplementär-Männchen“.

Oder aber er hat ein Einsehen, begreift, was ihm da durch die Dachluke liebesfreigebig geboten wird, und stellt die eigene Produktion zur Hälfte, nämlich was den Samen anbelangt, ein. Alle seine Eier genießen jetzt die Befruchtung durch die fremden Zwerge. Und da der unbenutzte Samenapparat des großen Zwitters alsbald ganz verkümmert, so ist damit eigentlich der anfängliche Zwitter nunmehr ein regelrechtes Weib geworden: ein kopfstehendes Riesenweib, das seine Anbeter wie Läuse an sich sitzen hat.

So und nicht anders geht's nun auch beim weiblichen Wurzelkrebs.

An der Pforte seiner roten Frankfurter setzen sich drei bis sechs anschwimmende Zwergmännchen fest und befruchten ihm ums Ende des zweiten Jahres seiner interessanten und fleißigen Lebensbahn die Eier.

Aus diesen Eiern geht — und hier fängt nun noch etwas Besonderes wieder an — zunächst eine Generation von Jungen hervor, die ausschließlich zu echten weiblichen Wurzelkrebsen werden. Im Lenz und Sommer des nächsten Jahres erfolgen dann noch einige weitere Eierablagen, von denen man nicht sicher weiß, ob sie überhaupt noch befruchtet sind oder nicht. Und aus diesen späteren Eiern entwickeln sich auf alle Fälle jetzt ausschließlich nicht festwurzelnde Zwergmännchen . . . ein geheimnisvoller Wechsel, dessen Ursachen bis heute noch un-
aufgeklärt sind. Ich habe dir dazu weiter unten, bei den Bienen, einiges anzumerken.

Erst im Winter ihres vierten Lebensjahres stirbt endlich die Wurzelmutter vor Altersschwäche gänzlich ab und fällt von ihrer Krabbe ins große Meeresgrab hinunter. Ein freundliches Stück Tierleben, was?





Ein anderes Bild. Nach der Tragödie des Krabben-
innern jetzt eine Innenkomödie von harmloserer, aber nicht
minder romantischer Art, die ich dir ausführlicher erzähle als
Exempel, zu welcher abenteuerlichen Odyssee der Zeugungsakt
auch bei äußerer relativer Glätte noch wieder innerlich sich
verwickeln kann.

Der erwachsene Wurzelkrebs hängt, wie du gesehen hast,
als rote Wurst und saugendes Wurzelgeflecht an der Krabbe,
umschwärmt von winzigen Ergänzungsmännchen.

Jetzt aber: an dieser Wurst saugt sich vielfach abermals
ein dritter Krebs fest.

Auch er schmarrkert. Auch er steckt eine Art fressender
Schnauze (diesmal den wirklichen Kopf) in den Wurzelkrebs
hinein und saugt ihm wieder fort, was er von der Krabbe
an Nährblut stibigt hat. Auch er verliert alle seine Organe
und hängt außen an der Wurst des Wurzelkrebses wie eine
zweite kleinere Wurst, die ebenfalls nur Eierstöcke enthält.

Und auch ihm wieder sitzt schließlich in noch wohl er-
kennbarer Krebsgestalt ein eigenes Ergänzungsmännchen an.

Meinst du nicht eine Tierpyramide zu sehen, in der die
Familien und Geschlechter in drei und mehr Stagen auf-
einander hocken wie die Menschenhaushalte in einer groß-
städtischen Mietskaserne?

Dieser Schmaroker dritten Grades, von dem ich dir jetzt
erzähle, gehört aber selber nicht mehr zu den Rankenkrebsen,

sondern zu jener merkwürdigen Krebsgruppe der Affeln, von denen oben schon die Rede war und zu denen unser braves Kellertier zählt. Von ihm laß mich dir genauer berichten.

Das Kellertier, der „Landkrebß“, wie es mit Fug heißen sollte, erlaubt sich selbst durchaus keine erotischen Extravaganzen im Sinne der Zwitterei und Ersatz-Vielmännerei der Rankenkrebse.

Es verharret treu auf dem alten Prinzip: Mann und Weib — und regelrechte Begattung. Aber ein absonderliches Geschöpf, wie es ist, hat es doch auch wieder innerhalb dieser — man möchte fast sagen: philiströsen — Schranken seine höchst konsequente Eigenart. Das Kellertier, Krebs wie es ist, atmet noch wesentlich durch Kiemen wie ein echter Wasserfreund und sitzt auf dem Lande nicht viel anders als ein Fisch, der ins Trockene verschlagen ist. Nur mühsam quält es sich mit seinem Atemungsorgane den nötigen Sauerstoff zusammen — es glückt ihm vollkommen nur an feuchten, dunstigen, wasserdampfhaltigen Orten wie im tiefen Keller. Dort ist sein Bereich und dort auch findet sich Kellermann zu Kellerweib.

Der Hochzeitsakt findet zumeist im April und Mai statt. Ganz regelrecht erfolgt die Übertragung des männlichen Beitrags an das Weib. An der Bauchseite des fünften Brustringes findet sich dort anscheinend unverkennbar die geeignete Stelle dafür, — sogar zwei Geschlechtsöffnungen statt einer. Soweit wäre da nichts Merkwürdiges. Aber wenn der Kellermann mit Scharfblick in den Leib seiner Gattin sehen könnte, so müßte ihn nach vollbrachtem Akt einiger Zweifel beschleichen, ob all seine Liebesmüh nicht umsonst gewesen sei.

Denn jene Pforten des Kellerweibleins führen gar nicht in das eigentliche weibliche Geschlechtsorgan, in den Eileiter, durch den die Eier vom Eierstock herabwandern sollen. Es sind einfach blinde Scheiden, oben fest zugewachsen wie mit einer auch beim Akte unzerreißbaren Jungfernhaut.

Den wirklichen Kellermann kümmert das nicht, er giebt

sich der Sache hin ohne anatomischen Pessimismus. Die Kellerfrau aber wartet ruhig der Dinge, die da kommen sollen.

Die Samentierchen in den hohlen Leibestaschen regen sich ein paar Tage lang wie Eingespernte vor einer verrammelten Thür. Da plötzlich reißt die Hinterwand des Kerfers und das ganze Manneserbe rollt baucheinwärts ein Stockwerk weiter — diesmal dahin, wo es soll: in den Eileiter. Der Weg zum Eierstock, wo Eier der Befruchtung harren, liegt jetzt der Richtung nach klar. Rüstig streben die Samentierchen aufwärts — o Schrecken: den Eileiter schließt gegen den Eierstock hin eine neue Thür. Alles staut sich zum Pfropfen auf und harret abermals.

Und wieder öffnet sich erst nach einer Weile das Hemmnis. Nun erfolgt der eigentliche Akt wenigstens für die Eier, die gerade bereit dazu sind. Wenig später drängen schon befruchtete Eier abwärts: du denkst, sie werden durch den Riß, den der Samen sich geöffnet, in die Begattungsscheide einfach zurücktreten und so auf dem umgekehrten Wege des Samens ans Licht kommen.

Aber — o neuer Schrecken —: inzwischen hat sich die ganze Kellermutter gehäutet und in der neuen Haut giebt es keine Scheidenöffnungen mehr. Wo sie sich dem Kellermanne aufthaten, da ist jetzt derbe Bauchwand ohne den leisesten Durchgang. An einer anderen Stelle, zwischen dem fünften und sechsten Bruststring, liegt allerdings nunmehr ein neues, früher nicht vorhandenes Loch, wie geschaffen zur Geburt der reifen Eier. Aber wie dahin kommen aus der jetzt nach unten abgeschlossenen Sackgasse?

Wieder muß ein Gewaltakt erfolgen: plagte früher die Scheide nach innen, so plagt jetzt noch innerlicher die Eileiterwand. Sie plagt gegen die Bauchhöhle der Mutter und in diese Bauchhöhle fällt Ei um Ei. Beim Menschen wäre das der Höhepunkt des Grauens: Plagen der Gebärmutter mit Übertritt des Kindes in den offenen Mutterleib, in dem die Gedärme liegen. Unserer Kellermutter macht das aber offenbar gar nichts.

Sie hat ihre Eier jetzt, wo sie sie haben will. Denn eben in diese Bauchhöhle öffnet sich auch nach außen jene neu entstandene Geburtsöffnung, und kaum sind die Eier frei im Bauch, so sind sie auch schon hier herausbefördert. Allerdings noch nicht ganz ins Freie. Denn an den fünf ersten Weinpaaaren der Mutter sind inzwischen auch noch fünf sogenannte Brutplatten entstanden, die zusammen eine äußere Tasche bilden, in der die Eier jetzt erst behaglich ausreifen können. Das Kellertier ist thatsächlich eine Art Känguruh in seiner Art geworden: es hat einen Beutel, in dem es die Eier mit sich herumerschleppt, bis die Jungen zum Auskriechen reif sind. Eine kurze Weile: und es ist so weit. Eine Schar hoffnungsvoller Kellersproßlinge verläßt die mütterliche Wiege und geht auf eigene Faust in den großen Kellerkosmos hinaus.

Aber die Wiege bleibt noch nicht leer. Am Eierstock haben sich inzwischen neue Eier in der Mutter entwickelt. Ein Teil Samen ist im Eierstock „auf Reserve“ geblieben und befruchtet auch den neuen Nachwuchs. Zum zweitenmal kugeln entwicklungsfähige Eier in den offenen Mutterleib und fallen alsbald durch das Geburtsloch in die leere Wiege, wo sie einer neuen Generation von Kellerkindern das Leben schenken. Erst wenn auch diese das Weite der Kellerwelt gesucht haben, fühlt sich das Kellerweib aller Verpflichtungen bar, häutet sich nochmals reinlich um und verfällt dann in die Winterruhe.

Und nun kommt der Lohn treuer Pflichterfüllung. Denn mit dem Frühling, der zwar den Keller nicht erhellt, aber doch irgendwie wohl auch dort sich bemerkbar machen muß, ersteht dasselbe Kellertier, das zweimal Gattin, Mutter und Familienkänguruh war, abermals als vollkommene Jungfrau.

Bei jener letzten herbstlichen Häutung ist die Kinderwiege wieder abgefallen, die Geburtspforte wie die Eileiterpforte ist wieder zugewachsen, und von neuem haben sich dafür am Bauche die ursprünglichen Scheiden aufgethan: die neue Braut wartet des neuen Kellermanns.