



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## Universitätsbibliothek Paderborn

### **Das Liebesleben in der Natur**

eine Entwicklungsgeschichte der Liebe

**Bölsche, Wilhelm**

**Jena, 1904**

Der Begriff der Entwicklung. - Das Werden in der Liebe. - Das Märchen der modernen Naturforschung. - Die Meilenmillion. - Das Sternbild des Kentauren. - Die Zeitmillion. - Von Cheops zur Eiszeit. - ...

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

Aber wenn auch diese Anschauung an sich alt ist, so ist jedenfalls das eine von ihr sicher, daß sie, je näher wir der Gegenwart kommen, immer jünger, immer lebenskräftiger geworden ist. Allerdings mit einer gewissen Korrektur. Diese zugestanden, ist es, als sei hier das Gewölk immer weiter und weiter auseinander geflossen.

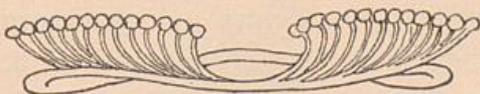
Eine Frage mußte auch hier dazwischen treten.

Ewige Menschheit . . . . !

Ewige Erde, — ewige Sonne!

Giebt es in unserer modernen Auffassung überhaupt noch etwas schlechthin „ewig“ zu Denkendes?

Die alte Zeit sah ein paar hundert Jahre Menschheit rückwärts. Ihr Blick drang innerhalb des großen Menschheitslebens noch nicht einmal über die Kultur hinaus. Der Naturforscher von heute aber legt seine Hand auf dieses Stück braunen, von der Welle zerspaltenen Felsens dort. Dieser Fels stammt aus einer Zeit, da es noch keine Menschen gab . . . . Und die ganze Erde? Ist nicht auch die Erde uns bloß ein relativer Begriff? Ein Lichtstäubchen, das aus der Tiefe der Zeiten aufwirbelt, blüht, abdunkelt, „lebt“ und verweht? Ist nicht die „ewige Sonne“ ein Traum, ausgeträumt, seitdem wir wissen, daß alle Fixsterne Sonnen sind und daß über solche Fixsterne der rote Herbst bricht wie über einen irdischen Eichenhain, daß Katastrophen sie treffen, die sie auslodern lassen wie eine junge Eiche im Blitzstrahl verflammt, daß der eisige Raum ihre Herzglut saugt bis zum starren Wintertod?



In Wahrheit schiebt sich hier für uns heute noch ein ganz neues Bild, eine ganz neue Auffassung der Weltendinge vor, die auch diese Idee einer Unsterblichkeit, einer Ewigkeit, einer

Logischen Erneuerung unterwerfen, ehe du sie im alten Sinne weiter gebrauchen darfst.

Was dem schlichten Denken der älteren Tage ebenso fehlte wie durchweg dem raffinierten, das war ein Begriff, den wir heute in Fleisch und Blut haben: der Begriff der Entwicklung.

Er fällt im innersten Kern nicht heraus aus dem, was das Wort „ewig“ umschließt. Aber über das konkrete Bild unter diesem hallenden Worte gießt er den Zauber unendlichen Wechsels, unendlichen Reichthums aus. In einen gleichmäßig weißen Nebel wirft er ein Lichtband, aus dem auf einmal eine blühende, atmende Landschaft sich erhebt, in der alles in lebendiger Bewegung ist: die Bäume brechen in Knospen auf, die Berge dehnen, recken,erspalten sich, das Meer schwillt empor und rauscht. Und im tiefen Blau über den veränderten Horizonten blühen neue Sterne, als sei auch im kalten All ein wunderbarer Frühling erwacht.

In jener einen „Nachtwache“ der Kulturgeschichte hat die Menschheit in der That gewacht. In dieser Nachtwache haben die Denker gesonnen und gebaut, Instrumente sind erfunden worden, Bibliotheken haben sich angehäuft, Museen und Sternwarten sich emporgetürmt. Wenn wir heute, am Ende dieser Nachtwache, sagen, daß der Mensch durch die Zeugung, durch die Liebe am sichtbarsten im „ewigen“ Leben des Kosmos hängt, so klingt uns eben in den Begriffen „Mensch“ und „Kosmos“ selbst die ganze heiße Arbeit der großen Nachtwache mit.

Wir sehen den Kosmos sich dehnen nicht bloß in die dunkle Ewigkeit, die eine Melodie ist, aber kein Bild, sondern in kolossale wirkliche Raumfernen und Zeitfernen hinein. Wir sehen die Menschheit als Ganzes auftauchen in dem ungeheuren greifbar hellen Panorama, das sich unserm Auge in diesem Lichtbände des großen Nebels auseinander schließt.

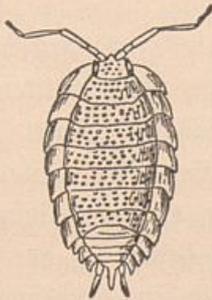
Und wir ahnen ein Werden auch innerhalb der Liebe. Statt des einfachen Wortes „ewig“ treibt es uns, die Liebe zu suchen im werdenden, aus dem blauen Meer der Zeiten

langsam wie eine bunte Insel herauswachsenden Kosmos. Das ist das recht eigentlich Neue, was unsere Zeit zu dem alten einfachen Thatfachenbilde hinzugiebt.

Ein goldenes Seil fliegt uns zu. Laß uns versuchen, unser Schifflein hier ein Stück Weges anzubinden, um zu sehen, wie weit wir kommen. Sicherlich ist es mit modernen Mitteln eine bessere Meerfahrt, als wenn wir uns nach der Unsterblichkeit des Individuums einschiffen. Dieser Weg ist heute trügerische Odyssee. Holde, nackte Sirenen, die den Seefahrer verlocken und fressen, wenn er sich zu eigen giebt. Cyclopen, die den Denker in ihre Höhle sperren, daß er froh sein darf, an eines Bockes Bauch geklammert zu entfliehen. Cirke, die Zauberin, die Philosophen in Esel bannt. Und Lotophagen, wo man sich an Zuckerbrot in den ewigen Gedankenschlaf schleckt . . . . . Unser Pfad ist schlichter, obwohl auch er des märchenhaften Elementes nicht ganz entbehrt.

Er führt durch das ungeheure Märchen der modernen Naturforschung.

Ein Regenbogen flimmert über dem Blau. Der Regenbogen der Liebe. Sein eines Ende hast du mit dem Blick erfaßt. Es glänzt über dem einfachen Akt der menschlichen Zeugung durch Samentierchen und Ei, dem du heigewohnt hast. Laß uns im Fluge zunächst jetzt einmal versuchen, nach dem andern Stützpunkt hinauszutauchen. Dorthin, wo die Liebe überhaupt zuerst in das Lichtfeld des Naturforschers tritt.





„Ich bin das Sonnenstäubchen, ich bin der Sonnenball;  
Zum Stäubchen sag' ich: bleibe! und zu der Sonn': entwall!  
Ich bin der Morgenschimmer, ich bin der Abendhauch,  
Ich bin des Haines Säufeln, des Meeres Wogenschwall.  
Ich bin der Mast, das Steuer, der Steuermann, das Schiff,  
Ich bin, woran es scheitert, die Klippe von Korall.  
Ich bin der Hauch der Flöte, ich bin des Menschen Geist,  
Ich bin der Funk' im Steine, der Goldblick im Metall.  
Ich bin der Rausch, die Rebe, die Kelter und der Most,  
Der Becher und der Schenke, der Becher von Kristall.  
Die Kerz' und der die Kerze umkreist, der Schmetterling,  
Die Ros' und von der Rose berauscht die Nachtigall.“

(Rückert nach Rumi.)

Ein Ding mit den Augen des modernen Naturforschers anschauen, das heißt: es in einen Raum setzen, in dem die räumliche Million, die Meilenmillion herrscht. Und es heißt: es über eine Vergangenheit setzen, die mit der zeitlichen Million, der Jahresmillion, zählt.

Die blaue Kristallglocke mit den goldenen Sternennägeln, die sich so freundlich über dem antiken Menschen wölbte wie die Scheibe eines Gewächshauses, unter dem der treue Himmelsgärtner feines und grobes Menschenobst zog, ist zersplittert. Zersplittert in ein Heer einzeln glimmender Weltenstäubchen. Zwischen den Stäubchen dehnt sich der freie Raum, eifig kalt, luftlos. Und die Stäubchen erscheinen nur als Stäubchen,

weil der Raum zwischen ihnen und uns unter die Gewalt der Meilenmillion gelangt.

Jenseits der Meilen stehen gigantische Sonnen, von denen das Licht in riesigen Strömen fließt — fließt und fließt, bis in die weitesten Weiten des Alls hinein. Es fließt unglaublich rasch, dieses Licht: mit einer Geschwindigkeit von über vierzigtausend Meilen in der Sekunde perlt sein Wellenschlag in den Raum hinaus. Und doch braucht es vom nächsten dieser Fixsterne schon vier ganze Jahre, um in unser Menscherauge auf dem Sonnenplaneten Erde zu gelangen. Am Südhimmel, wo das Sternbild des Kentauren flammt, strahlt dieser Stern, der herrlichste und hellste aller Doppelsterne. Jene vier Lichtjahre sind entsprechend der Meilenzahl pro Sekunde mehrere Billionen Meilen seines wahren Abstandes von uns. Und er gilt von allen Myriaden Fixsternen des Firmaments für den nächsten! Von andern gelangt das Licht erst nach Jahrhunderten zu uns. Sie können heute, da wir sie sehen, längst ganz anders ausschauen als damals, da der Lichtstrahl, der uns jetzt endlich erreicht hat, von ihnen ausging. Und wenn umgekehrt der schwache Glanz unserer Erde dort noch erspäht werden sollte, so erscheint die Erde, wie sie vor Jahrzehnten, vor Jahrhunderten war: ohne Eisenbahnen, ohne Eiffelturm, ohne Suezkanal, mit der Insel Krakatau an der Sundastraße vor der furchtbaren Vulkanexplosion, die sie 1883 in die Luft sprengte. Vielleicht gehen die Entfernungen anderer Sterne bis in die Tausende solcher Lichtjahre — Jahre, deren jedes dreihundertfünfundsechzig Tage zu vierundzwanzig Stunden hat, die Stunde zu sechzig Minuten, die Minute zu sechzig Sekunden — und jede dieser Sekunden gleich vierzigtausend Meilen Entfernung gerechnet . . . . Bis vor kurzem gab man den sogenannten Nebelflecken, wilden Gasmassen, die oft wie regelrechte Embryonen erst werdender Weltssysteme ausschauen, solche Abstände. Heute ist man etwas in Skrupel, vielleicht sind uns gerade diese formlosen Himmelsnebel zum Teil näher als wir

ahnten. Aber einerlei: die Meilenziffern schon für einzelne noch halbwegs meßbare Fixsterne sind so enorm, daß der kühnste kosmische Phantast Frieden finden mag.

Das ist der Raum, in den dich der Naturforscher wirft — wirft, weil du und wir alle ein Gewürm dieser dicken Kugel Erde sind, die seit undenklichen Tagen in den Raum hineingeworfen ist und, getroffen von den tausend und tausend Lichtwellen all der näheren und ferneren Silberwelten da draußen, ihre lange elliptische Wurfbahn um die Sonne abfliegt nach genau demselben Gesetz, das auf ihr selbst eine Kanonenkugel fliegen läßt.

Nicht minder ungeheuerlich die Zeit. Als die Menschen noch als braves Gewächshausobst eines mystischen Gärtnerzwecks unter der sicheren blauen Kristallglocke saßen, war auch das Zählen in die Vergangenheit hinein noch ein schlichtes Vergnügen. Ein paar tausend Jahre zurück. Dann hörten auch die strengsten Aristokraten-Stammbäume auf. Das Gewimmel der Völker schwand, und aus dem uferlosen Blau stieg ein blumenbunter Garten. Adam und Eva küßten sich — heilige Stille eines Weltenmorgens — bloß das lautlose Schleichen der Schlange, mit der all das unsägliche Elend der Folgezeit über die taufeuchte Paradieswiese kroch. Noch eine kürzeste Spanne zurück — und Gott warf die Erde in den Raum, die Sonne an das bebende Firmament, mit jenem grandiosen Schöpferschwung, den Michel Angelo, als er das Bild an der Decke der sixtinischen Kapelle schuf, vielleicht allein von allen Gläubigen und Ungläubigen der christlich-dogmatischen Ära ganz an sich selbst empfunden und künstlerisch wiedergegeben hat.

Nicht die Kunst und individuelle Vorstellungskraft jenes unsterblichen Deckenbildes hat die Forschung heute überwunden. Aber die ideelle Decke, die in der ganzen Tradition als einer angeblich wahren Geschichtstradition lag, hat sie eingestoßen mit eiserner Hand. Hinter den paar tausend Jahren der Mensch-

heit und gar den paar Tagen jenes fabelhaften Schöpfungswurfs hat sie ein Thor gerissen abermals in eine wahrhafte Unendlichkeit. Diesmal Zeit-Millionen, nicht solche des Raums. Zeit-Millionen strenger geschichtlicher Entwicklung.



Nimm dir einmal als Maß lose an, der alte Cheops von Ägypten, dessen Namen die große Pyramide, ein Werk unbedingt schon hoch entwickelter Kultur, trägt, habe um Dreitausend vor Christus gelebt, rund beinahe fünftausend Jahre vor heute. Aus der Zeit des Cheops melden Inschriften von Tempeln aus sagenhafter Vorzeit, die, im Wüstenlande verschüttet, damals wieder aufgefunden worden seien. Die große Sphinx war in Cheops' Tagen schon so alt, daß sie ausgebessert werden mußte. In welche Zeit verliert sich hier schon die menschliche Kultur, — Kultur in einer Form, die Werke schuf, vor denen du heute noch in Bewunderung, mit einem gewissen Schauer des Nicht-nachmachen-Könnens, stehst . . . . .

Nun kennen wir, dank sehr moderner Forschung, eine weit einfachere, ältere Urkultur, die jenseits aller Benutzung der Metalle stand, die sich mit Steinwerkzeugen behalf und mit diesen Steinwerkzeugen gigantische Tiere erlegte, die zu Beginn schriftlicher Überlieferung schon vollständig ausgestorben waren. Diese Urkultur, in Mitteleuropa in unanzweifelbaren Resten nachgewiesen, verliert sich rückwärts in eine Epoche hinein, die der moderne Geologe als Eiszeit bezeichnet. Nach einer astronomischen Rechnung, die manches für sich hat, wird der Höhepunkt dieser Eiszeit (oder besser Eiszeiten, denn es handelt sich um einen Vorgang mit Intervallen und Wiederholungen) bis über das Jahr Hunderttausend vor Christus zurückgeschoben. Dennoch sind die Schädel der Menschen vom letzten Rande oder vielleicht sogar bis zum Anfang dieser noch in sich wieder un-

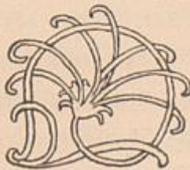
geheuer langen Eisperiode keine besonders affenähnlichen Schädel. Durch gute theoretische Begründung ist aber anderweitig nachgewiesen, daß der Mensch ursprünglich aus affenähnlichen Tierformen hervorgegangen sein muß. Vom Ende der Tertiärzeit, also der geologischen Epoche, die der Eiszeit vorausgeht und ganz zweifellos hinter jene Ziffer Hunderttausend weit, weit zurückgeht, kennen wir jetzt aus Java einen Affen, der schon regelrechte Menschenbeine hatte und offenbar gewohnheitsmäßig aufrecht ging wie ein Mensch. Damals mag also die eigentliche „Menschwerdung“ stattgefunden haben. Du begreifst, wie weit das schon führt — und doch gilt der Mensch von allen wichtigeren Tierformen der Erde für das unbedingt jüngste Produkt.

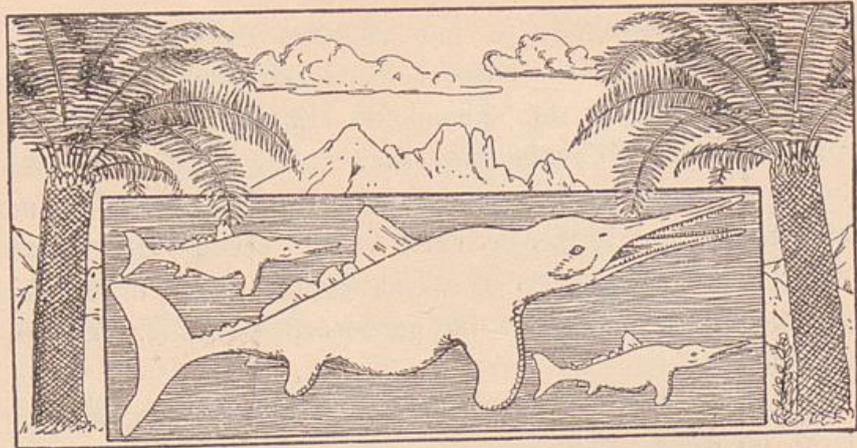
In der ersten Hälfte jener Tertiärzeit ragten in Deutschland noch hohe Palmbäume. Wälder von Magnolien und immergrünen Eichen zogen sich bis in heute absolut unwirkliche Gegenden der polaren Eisküste hinein. Und doch sagt dir schon der Name Tertiärzeit (soviel wie die dritte große Zeitepoche der Erdgeschichte), daß es sich um eine späte, relativ junge Epoche handelt. Unermeßliche Zeiten trennen sie von jener Juraperiode, in der das heutige Juragebirge als horizontale Schlammschicht in der Meerestiefe sich ablagerte, — Schlamm, der später erhärtete und durch die bauenden Kräfte der Erdrinde hoch über die Wasser hinaus zum Gebirge aufgestaut wurde. Im Jurameer schwamm der Ichthyosaurus, den schon die Tertiärzeit nicht mehr kennt. Und das geht nun immer weiter so zurück, — in das Urgrau der Erdendinge zurück. Bis in die Wälder der Steinkohlenzeit, jene geheimnisvollen Farrenwälder, deren versteinerten Rest wir heute als praktische Geologen im Ofen verbrennen. Bis zum ersten Auftauchen organischer Wesen überhaupt. Das reicht sicher hinab bis in die Millionen. Und doch war auch das wieder nur eine Stufe, eine hohe zweifellos auf endloser Leiter. War die Erde vielleicht vorher glühend, — mußte sie sich erst zusammenballen

aus losem Weltenstoff, — gab es einen Urstand der Dinge, da alle Planeten noch mit der Sonne eins waren, — und, noch entlegener, da die Sonne sich erst aus dem kosmischen Hochofen eines Gesamtsystems löste? . . . . Der freieste Gedanke vermag das nicht mehr recht durchzudenken. Aber auch die freieste Jahresziffer erlahmt ebenso gewiß. In grauer Folge der Millionen wälzt es sich zurück, zurück in die unabsehbare Zeit, wie dort im gegenwärtigen All in den unabsehbaren Raum.

„Denn siehe: ich will einen neuen Himmel und eine neue Erde schaffen.“ Der neue Himmel und die neue Erde, von denen einst die Vision des Propheten sprach, ist unseren Tagen wirklich verliehen worden. Ein neuer Raum, eine neue Zeit. In solcher Umgebung erhalten alle alten Begriffe von selbst ein neues Gesicht. Auf das winzigste Ding fällt ein Abglanz dieses in Wahrheit neuen Kosmos; man sucht unwillkürlich seinen jetzt erst kosmischen Sinn. Dieser Granitblock ist vielleicht mit dabei gewesen in feuerbrodelnden Urtagen der Erdentwicklung. Dieses Bröckchen Schiefer entstand, als der Ichthyosaurus im Korallengrund räuberte. Dieses unscheinbare Stück Meteoreisen stammt aus den Tiefen des Raums, hat vielleicht Siriusweiten durchmessen, ist vielleicht ein Trümmerstück einer Welt, die lange vor aller Erdenkultur geblüht hat, ihre Menschen und ihre Sehnsucht trug — und in irgend einer Stunde verklungener Grauen in winzige Splitter zerborsten ist. Die aber dabei so weit von uns absteht, daß ihr Licht vielleicht heute noch unser Auge trifft, — Licht, das vor Urtagen von ihr ausging, als sie noch war . . . .

Wie viel mehr müssen vor solcher Sachlage die größten, tiefsten Dinge der Menschheit in neuen Fluß kommen. Auch die Liebe. Das Auge sucht sie in den Millionen der Zeit, den Millionen des Raums.





In der Stadt Stuttgart giebt es einen kleinen, geweihten Fleck, — geweiht für den Naturforscher. Schlichte weiße Wände ohne allen Prunk. In langen Schränken daran gereiht dunkle Gesteinstrümmer, auf denen dein suchender Blick gewisse Umrisse erkennt, die an die mehr oder minder zerbrochenen Skelette von Tieren erinnern. Es sind Platten des schwarzen Juraschiefers, wie er am Fuße der schwäbischen Alb gebrochen wird. Und nun auf den Platten die versteinerten Reste eines großen meerbewohnenden Reptils mit starken Flossen, kolossalen Augen und einer Krokodilschnauze voll fürchterlicher Zähne. Dieses Ungetüm ist der vielberühmte Ichthyosaurus, zu deutsch: die „Fischeidechse“. Die Gesteinsplatten, die dir die letzten Überbleibsel seiner einst offenbar höchst daseinskräftigen und imponierenden Existenz erhalten haben, sind in den Tiefen eines Ozeans als zunächst weiche Schlammmassen entstanden zu einer Zeit, da es noch keine Alpen gab und die offene See vom Mittelmeer her frei bis nach Schwaben herüberflutete. Diese Zeit ist von uns heute durch eine Folge von Jahren getrennt, für die das einfache Wort „Million“ keinesfalls reicht und erst Multiplikationen erfahren müßte, — wie viele, das mag hier beiseite bleiben.

Und doch erzählt uns dieses Schattenheer uralter Ichthyosaurier, das einst in Fleisch und Blut auf Erden war, von der Liebe.

Zwischen den Rippen eines solchen Ichthyosaurus liegen niedliche Miniaturausgaben des großen Muttertiers: ungeborene Junge, mit der trächtigen Alten noch vor der Geburt von irgend einem Sturm erstickt und im Schlamm begraben. Der Ichthyosaurus legte keine Eier, sondern trug seine Kleinen lebendig aus gleich unserer saffranbäuchigen Bergeidechse.

Kein Zweifel, daß diese Jungen im übrigen erzeugt waren in regelrechtem Liebesakt, wie heute noch alle Reptile, alle Wirbeltiere erzeugt werden. Durch körperliche Vermischung einer Samenzelle und einer Eizelle. Durch einen gemeinsamen Akt von Mann und Weib, der jedenfalls auch von einer heftigen Liebesbrunst begleitet war. Die Ichthyosaurier waren wenigstens zum Teil kolossale Tiere: bis zu zehn Metern Länge. Wenn ihre enorme senkrechte Schwanzflosse die Wellen peitschte im erotischen Sturm, so muß das kein schwächliches Schauspiel gewesen sein. Vielleicht haben die Männchen vorher erbitterte Kämpfe um den Besitz des Weibchens geführt, wie es heute noch unsere kleinen Bauneidechsen an grüner Frühlingshalde treiben, die sich gegenseitig zu regelrechtem Zweikampf stellen und nicht eher ruhen, bis möglichst einem der beiden Rivalen das zierliche Eidechsenchwänzchen abgebissen ist. Dort müssen das allerdings Kämpfe gewesen sein, bei denen das Meer wie vom biblischen Leviathan „siedete wie ein Topf“. Vielleicht hat dann der glückliche Sieger mit der schwer Errungenen den wilden Liebesakt vollführt nach Art unserer Walfische, die zwar keine Reptile, sondern Säugetiere sind, in vieler Hinsicht den Ichthyosauriern aber mehr ähneln als irgend ein anderes lebendes oder ausgestorbenes Tier. Walfischmann und Walfischweib, unter Umständen Riesen von mehr als zwanzig Metern Länge, richten sich zur Zeugung im Wasser senkrecht auf und umfassen sich mit den ungeheuren Vorderflossen. Dabei peitscht das

Männchen mit der Schwanzflosse die See, daß sie dröhnt und kocht. Die Ichthyosaurier mögen noch dazu gebrüllt haben nach Art ihrer näheren Verwandten, der Krokodile. Vielleicht erhob sich auch über der Stätte ihres Liebesrauschs jene Wolke penetranten Moschusgeruchs, die vom brünstigen Krokodil ausströmt.

So schaut die Phantasie in ein Liebesidyll, das allen Ernstes schon die Jahrmillion von uns trennt. Wie entlegen es zeitlich ist, erhellt am besten, wenn du dir denkst, daß diese Schaumwelle, die der Begattungsakt der Ichthyosaurier in der Gegend des heutigen Schwaben etwa erregte, in Sicht der Liebenden sich am Riff einer ozeanischen Koralleninsel gleich denen der heutigen Südsee brechen konnte. Über der Korallenfante nickten die großen harten Wedel von Palmsarnen oder Sagopalmen, wie sie heute in den Tropen wachsen und uns die Palmenzweige zu unseren Begräbnissen liefern. Oder es wogte das goldgrüne Laub jener schönen Ginkgobäume, die jetzt nur noch in den Tempelhainen Chinas und Japans gehegt werden, — ein Nadelholz, das doch helle Laubblätter trägt, seltsam doppelt gelappte Blätter, die für Goethe einst ein poetisches Symbol der Liebe waren, die aus Zweien Eines schafft: „Fühlst du nicht an meinen Liedern, daß ich eins und doppelt bin . . . .“



Wie uns der Ichthyosaurus so greifbar mit seiner Liebe aufsteht, mögen sie sich aber alle erheben: die grotesken Ungetüme auf den Steinplatten, in den Glasfärgen unserer Museen, alle jene unsagbar scheußlichen Scheusale, die von heute an rückwärts bis eben auf jene Ichthyosauruszeit Meer, Luft und Erde durchschwommen, durchflattert und überklettert haben. Alle mag man sie sich ausmalen in Liebesgefühlen, Liebesakten, Liebestellungen, — eine Phantasmagorie, daß die Länder heben, die Ozeane schwellen, der tausendjährige Urwald splittert unter der entfesselten Leidenschaft.

Da tragt ein rotwolliges Mammutpaar durch den schwarzen Eibenforst, — ganz nahe dem heutigen Berlin, bei den heutigen Riesgruben von Rixdorf, zu denen jetzt der elektrisch helle Abend der Weltstadt seinen magisch blauen Lichtschein herüberwirft. Kolosse von der Größe des stärksten Elefanten, mit langen Rüsseln, die über den ganzen Forst weg ihren ohrzerreißenden Trompetenton gellen lassen, wenn sie andonnern mit dem schweren Paßgang aller Elefanten. Und das Männchen jetzt liebesbrünstig. Die Ohrdrüsen beginnen zu schwitzen, über den ganzen Riesen kommt die furchtbarste Erregung, die ihn zuerst brutal das widerstrebende Weibchen anrumpeln läßt. Schließlich streicheln sich beide lieblosend mit den Rüsseln, bis endlich der Liebessturm sich austobt in ungeheuerlichem Akt, als wollten zwei Berge aneinander emporklettern. So treibt es der heutige Elefant, — warum nicht das Mammut schon! Bloß daß die langen weißen, wild geschweiften Stoßzähne bei dem stürmischen Liebeskampf im Mondlicht aufgeblinkt und sich hin und her gewirbelt haben müssen wie vier Gigantenschlangen, die aus dem rohen Doppelklumpen roten Zottenhaares emporzüngelten.

Da sind zwei Megatherien, die Riesenfaultiere Südamerikas, Ungeheuer, deren Hinterschenkel fast dreimal so dick waren als die des Mammut und deren Arme bei sitzender Haltung starke Waldbäume umreißen konnten. Langsam in ihren Bewegungen, wie sie sicherlich waren, mag ihre Liebe äußerlich ohne jede Leidenschaft gewesen sein. Aber über die weite Grazebene, in deren Löchern sich vorsichtig schon der Urmensch barg, wird wie ein drohender Orkanstoß ihr „Ai“, der Liebesruf der heutigen Faultiere, gebraust sein, wenn die Geschlechter sich von Gehölz zu Gehölz durch die Nachtstille lockten.

Im sumpfigen Röhricht Madagaskars legt der Riesenvogel Aepyornis, der noch einen halben Meter höher war als der Strauß und Beine viel dicker als ein starker Ochse besaß, sein Ei, in dessen Schale der Inhalt von fünf Straußeneiern Platz hat.

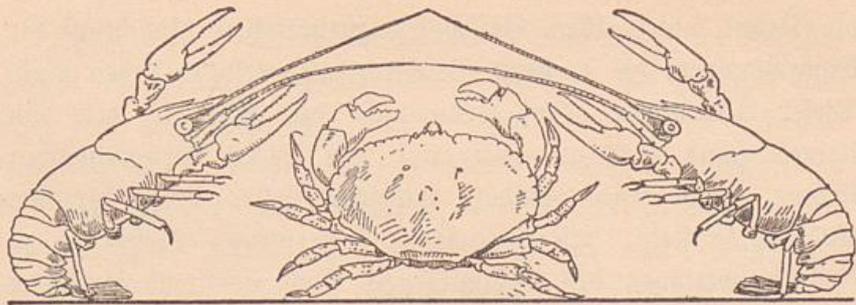
Mit welchen Nöten mögen Mann und Weib der Kolossochelys, der tertiären Landschildkröte Indiens, die zwanzig Fuß lang und acht Fuß hoch wurde, ihre Liebesfreunden vollendet haben: bringen doch unsere kleinen griechischen Schildkröten oft schon Stunde um Stunde in vergeblicher Bemühung hin, ihre steinhart verpanzerten Klotzleiber, den einen flach, den anderen dahinter aufrecht so aneinander zu schieben, daß die Geschlechtsteile sich überhaupt erreichen können.

Und nun die Zeitgenossen des Ichthyosaurus selbst, die fabelhaften Landdrachen und Luftdrachen vom Sauriergeschlecht. Der Iguanodon, dessen Gerippe aus den Kohlschichten Belgiens wieder erstanden ist und im Museum durch zwei Stockwerke ragt, — ein Reptil, das aufrecht auf den Hinterbeinen trabte wie ein Känguruh, bei einer Länge von zehn Metern. Diese Iguanodons hatten vielleicht schon warmes Blut und sicher wohl brachten sie lebendige Junge zur Welt. Ob diese wandelnden Türme sich stehend umarmt, gleichsam aufrecht einander in den Armen gewiegt haben, wie unsere Känguruhs das so lech zu machen wissen? Gerade bei solchem weltvergessenen Schaukelspiel mochten sie unvorsichtig auf weichen Sumpfboden geraten, in dem sie dann rettungslos versunken sind wie lecke Panzerschiffe, den Gelehrten von heute zur Freude, die ganze Reihe dieser Riesen aufrecht wie Säulen im alten, längst zu Stein verhärteten Moor der Kreidezeit entdecken durften.

Dann der größte von allen, das größte aller Landtiere überhaupt, das je die Erde gestampft hat: der Atlantosaurus, den uns Othniel Marsh aus dem Juragestein der nordamerikanischen Felsengebirge geschachtet hat, — bloß hundertundfünfundzehn Fuß lang, mit allein zwei Meter langen Oberschenkeln. Man muß sich den Raum vergegenwärtigen, den ein verliebtes Paar dieser Atlantosaurier zu seiner Liebe verbrauchte, — angenommen selbst, daß das Männchen das Weibchen dabei auf den Rücken wälzte, wie es heute unser Nilkrokodil macht. Fast möchte man übrigens geneigt sein, diesem Atlantosaurus

die Krone unter allen Geschöpfen zuzerteilen hinsichtlich der Empfindungen, die er beim Geschlechtsakt verspürt haben muß. Dieser Atlasdrache, der, wenn nicht die Erde, so doch ein kleines Haus ganz gut hätte auf dem Rücken herumschleppen können, besaß einen geradezu winzigen Schädelraum für das Gehirn, so klein, daß er nicht im entferntesten Verhältnis zu den Proportionen des Gesamtkörpers auch nur nach sonstigem Reptilienmaß stand. Dafür aber erweiterte sich der Hohlraum der Rückenwirbel gerade in der Gegend, die über den Geschlechtssteilen lag, so bedeutend, daß das Rückenmark hier etwa dreimal so dick gewesen sein muß als das eigentliche Gehirn. Man hat geradezu von einem „Schwanzgehirn“ dieser Tiere gesprochen, einem besonderem Gehirn über dem Becken, das den hinteren Körperteil, vor allem den enorm schweren Schwanz, regieren half. Unwillkürlich bringt man dieses Schwanzgehirn aber auch mit dem Geschlechtsakt in Verbindung: man ahnt ungeheuerliche Nervenerregungen, die eine solche Anhäufung von Rückenmarksubstanz gerade in der kritischen Gegend sehr wohl bedingen konnte.

Hoch durch das Blau über diesen schwerfälligen Scheusalen schwang sich das kunstvollste, rätselhafteste aller Urweltgeschöpfe dahin: die zierlich kleine Archäopteryx, halb Vogel mit Schwingen und Federkleid, halb Eidechse mit langem Schwanz und einem Maul voll spitzer Zähne. Nichts verrät, wie ihre Liebe sich vollzog. Wie die vielleicht märchenhaft bunten Federfarben verblaßt sind zu dem einförmigen Braun des Solnhofener Schiefers, aus dem die beiden einzigen bekannten Exemplare stammen, so ist alles Erotische an ihm verschollen. Aber die Phantasie sieht auch ihn nach Vogelart sein Nest bauen und Eier legen, sieht die Geschlechter sich jagen in den Lüften, sieht das Männchen mit dem gewaltigen, doppelreihig befiederten Schweif gaukeln und die Kraft seiner Liebe prahlerisch ankündigen . . . ein verschollenes Märchen, über verschollenem Wald am Gestade eines verschollenen Ozeans.



Und diese Liebe der Vorzeit ist starr und tot. Die Liebenden Gerippe in den Museen der Menschheit. Gerippe und Stein, auf die der Forscher Zettel mit wunderlichen Namen klebt.

Mag der Sturm jener Reptilleidenschaften noch so groß gewesen sein: die ungeheure Zeit dämpft das doch heute ab wie zu einem fernen, verhallenden Akkord aus einer halb verlorenen Melodie. Und in solchen verhallenden, eben nur noch das Ohr erreichenden Klängen geht die Melodie dann noch viel weiter zurück. Der Ichthyosaurus, so alt er ist, er gehört doch noch hoch in die Linie organischer Entwicklung auf Erden. Dieselbe Linie, von der — man mag sich im einzelnen streiten, wie man will — letzten Endes doch auch der Mensch abzuleiten ist. Man bleibt da immer noch in gewissem Sinne in der „Familie“. Es geht aber abwärts an dieser Linie ohne Bruch noch ein gut Stück, das sicher nach Millionen weiter rechnet, über den Ichthyosaurus rückwärts hinaus.

Man braucht symbolisch gern das Bild von einem letzten Strande des Bekannten. Ein verlassenes Gestade. Sand und Schaumflocken. Und dann das unendliche, silbergrau verdämmernde Meer des Unbekannten mit dem weißen Horizont der unfaßbaren Ewigkeit.

Der Naturforscher, der dem organischen Leben auf der Erde bis in immer fernere Tage nachgeht, kennt einen solchen

Strand. Er liegt geradezu handgreiflich an einer gewissen Ecke der irdischen Überlieferung. Und zwar wirklich ein Strand.

Der Ort ist Schweden. Da findest du uralte Sandsteine, abgelagert in der untersten Abteilung der kambrischen Epoche der Erdentwicklung. Die kambrischen Steine sind unvergleichlich viel älter als jene Juraschiefer, in denen die Atlantosaurier, Archäopteryx und Ichthyosaurier liegen. Dem sinnenden Forscherblick klappen sich aber auch diese Gesteine noch auseinander wie ein Buch. In den kleinen Spuren, die ihnen da in Schweden eingeprägt sind, erscheint dir das rege Leben eines ganz ur-urweltlichen Meeresufers. Obwohl die Jahressmillionen sich über ihm gehäuft haben wie ein Turm, hat der alte Sand, zu Stein zusammengebacken, die unscheinbarsten Zeichen bewahrt. Da ist die Fährte des kriechenden Wurms, des Krebses, der Schnecke. Da ist der vierteilige, wie ein großes Kreuz ausschauende Sandausguß der Magenöhle einer glashellen Qualle, die der Sturm ans Ufer geworfen hat und die dann im Seichtwasser zu Grunde gegangen ist, wie es heute noch ihren blauschillernden Leidensschwwestern am Ostseestrande geschieht. Da ist die Kritzellinie, die der leicht vom Wellenzug bewegte grüne Tang der Strandzone in dem feinsten Sandschlamm gezeichnet hat.

Er hat an sich eigentlich nicht viel Besonderes, dieser alte kambrische Strand in Schweden. Und doch übt er auf den Forscher eine ganz eigentümliche Magie aus. Es ist der letzte Strand mit organischem Leben, den er kennt. Jenseits der kambrischen Formation Schwedens, aus Gesteinsschichten, die noch älter sind, haben wir keinen einzigen Pflanzen- oder Tierrest mehr. Die Gesteine, die zunächst noch weiter zurückgehen, befinden sich in einem eigentümlichen Zustande, der sie früher oder später betroffen haben muß. Ihre innerste Struktur ist total verwandelt: auch wenn sie organische Reste enthalten haben, so sind diese doch in der Masse aufgelöst und unkenntlich gemacht.

Keine Muschel, keine Krebschale, keinen Blattabdruck giebt es da mehr. Jener schwedische Strand ist unser letzter hinsichtlich aller direkten, handgreiflichen Überlieferung. Hier reißt ein Faden.

Die Tiere, die am kambriſchen Strande lebten, haben noch ihr Liebesleben gehabt, — wer wollte das beſtreiten? Die Krebſe, die dort gekrochen ſind, mögen zum Geſchlechte der ſogenannten Trilobiten gehört haben, wunderliche Geſellen, die heute in dieſer Form gar nicht mehr exiſtieren, die in den Meeren dieſer und noch der nächſtfolgenden Epoche aber in ungezählten Maſſen ſich getummelt haben müſſen. Gerade von ſolchen Trilobiten kennt man aus kambriſchen Geſteinen Böhmens (die allerdings nicht Strand-, ſondern Tieffſeeablagerungen zu enthalten ſcheinen) die ganze Entwicklung der Jungen. Man findet zahlloſe winzig kleine ſchwarze Kugeln, die wohl die Eier ſind. Und daneben eine ganze Kette von Larven- oder Jugendzuſtänden, — bis endlich herauf zum fertigen Krebs. Da hat es auch Liebesakte gegeben, ganz zweifellos, und zum Zweck dieſer Liebesakte erotiſche Gefühle. Es leben heute gewiſſe Krebsarten, bei denen nicht jedes weibliche Ei der männlichen Befruchtung unmittelbar bedarf, um entwickelungsfähig zu werden, — es tritt die merkwürdige Erſcheinung der ſogenannten Parthenogenetiſis oder Jungferzeugung auf. Aber daneben findet ſich auch hier zeitweilig immer wieder echte Begattung. Unſere bekauntesten Krebſe, der Flußkrebſ, der Hummer, die Garneele, der Taſchenkrebſ: ſie alle begatten ſich regelmäßig. Den befruchteten Eiern gegenüber waltet bei ihnen eine oft geradezu raffinierte Brutpflege: beſondere Taſchen und Hohlräume des weiblichen Körpers ſchützen die Eier, oder dieſe werden, wie wohl jeder es von unſerem Flußkrebſ kennt, an den Anhängen des Hinterleibes ſorgſam verſteckt. Vielleicht haben jene alten Trilobiten ihre Eier in ſelbſtgegrabenen Sandvertiefungen an der Flutgrenze wie in Neſtern untergebracht, gleich dem lebenden Molukkenkrebſ, der gerade mit den Trilo-

biten noch die stärkste Verwandtschaft im ganzen Körperbau aufweist. Vielleicht haben die jungen, schon selbständig schwimmenden, aber noch schwächlichen Sprößlinge sich auch noch eine Weile mit der Mutter zusammengehalten und bei Gefahren sich an ihrem Leibe versteckt nach Art unserer jungen Flusskrebse, die zu der Alten wie Küken zu ihrer Henne flüchten.

Der kambrische Strand ist der letzte von organischen Wesen, Tieren und Pflanzen belebte Strand unserer Erkenntnis, — so ist also das Liebesleben dieses Strandes die letzte Station sichtbarer Liebe, die wir geschichtlich in die Jahrmillionen hinein verfolgen können. Auch hier reißt der Faden jenseits ab.





Laß uns aber einen Augenblick hier das geologische Fernrohr überhaupt beiseite setzen.

Es ist ein Gedanke nachzuholen.

Wir sind ausgegangen von der Unsterblichkeit des Menschengeschlechts, garantiert durch die Liebe. Die moderne Forschung sollte uns zu diesem alten Gedanken neue Perspektiven eröffnen. Und auf einmal befinden wir uns am kambrischen Strand. Wir sehen wie im Nebel, daß die Liebe dort noch waltete. Wo aber ist der Mensch?

Jener schwedische Sandstein, der einst so zarter Sand-schlamm war, daß die Fährte des ziehenden Wurms, des vielfüßig krabbelnden Krebses sich darauf abprägen konnte, — bietet er nicht irgendwo auch einmal den tiefen Ausguß eines menschlichen Fußes dar? Eines nackten, weiblichen Fußes? Von einem kambrischen Urmädchen an dem alten Strande, das vielleicht in einem unendlich verschollenen Sonnengolde den Freuden der Liebe gerade entgegen ging . . . . .?

Ein durch und durch moderner Gedanke setzt hier ein, der jede Phantasie der Art abschneidet. Ein Gedanke von kolossaler Wucht, der ganze Weltanschauungen zermalmt hat wie ein entfesselter Marmorblock. Und der doch im Herzen so einfach ist, daß man sich wundert, wie an ihm je gezweifelt werden konnte.

An jenem kambrischen Urstrand und früher schon von oben her an jenem schwäbischen Tropenozean, den die Ichthyosaurier durchschwammen, gab es noch keine Menschen. Es gab nur Wesen, die einmal Menschen werden sollten. Sie

pflanzten sich fort, erhielten sich gegenüber dem ewigen Sterben des Individuums genau so wie der Mensch heute durch das große Unsterblichkeitsprinzip der Liebe. Im Laufe von Jahrmillionen brachten sie es bis zur Menschengestalt. Und diese war es dann, die fortan durch Zeugung weiter erhalten wurde.

Wir kehren auf einen Moment zu jener einfachen Szene zurück, die oben als der typische Ausgangspunkt aller Liebesphilosophie bezeichnet wurde. Ein sterbender Vater, der sein Kind segnet, — die Menschheit, durch Liebe gerettet über den Tod des Einzelnen hinaus. Denke dich in die Situation ganz hinein. Blicke dem Kinde ins Antlitz und dem Vater. Sind sie sich völlig gleich? Beide sind Menschen. Aber es waltet ein Unterschied. Und nicht bloß der von Jugend und Alter. Das Kind wird Mann werden und doch in gewissen Zügen anders sein als der Vater. Auch als die Mutter. Als die Eltern, die Ahnen überhaupt. Es ist eben nicht bloß ein neues Individuum in dem Sinne, daß es auf eigenen zwei Beinen läuft, anstatt mit den Eltern zeitlebens verwachsen zu bleiben wie ein Glied, — und daß es noch in Kraft, ja in Zeugungskraft fortlebt, wenn der Vater als morscher Greis stirbt.

Es ist Individuum überhaupt, schlechtweg einzig noch wieder innerhalb der ganzen Menschheit vor ihm, nach ihm, neben ihm.

Und doch sagen wir: die Menschheit lebt auch in ihm fort und seine Individualität ist ein Glied in der Kette jener durch Liebe garantierten Unsterblichkeit.

Dieses Kind wird nun wieder Kinder haben, die abermals anders sind. Noch bleiben diese Kinder vielleicht in ähnlicher Umgebung und diese wird trotz aller Differenz den Enkeln eine gewisse engere Zugehörigkeit zu den Vorfahren, von der andere Menschen gar nichts haben, erhalten. Aber die Enkel sollen auswandern, in ganz neue Verhältnisse treten.

Wir haben geschichtlich gesehen, wie neue Völker entstanden sind, aus dem Gemisch alter.

Die romanischen Völker sind in relativ schon ganz hellen Tagen der Weltgeschichte so empor gewachsen. Die modern-amerikanischen gestalten sich heute, daß man sie unter den Augen wachsen zu sehen glaubt. Und doch: wie weit liegt schon innerhalb der Menschheit nachher Volk von Volk! Sich zu denken, wie es der naivste Bibelgläubige ohne Skrupel seit Jahrhunderten zugegeben hat, daß der Australneger des neuholländischen Buschs und der Engländer, der ihn auszottet und neben seinen Eukalyptuswald voller Känguruhs und Schnabeltiere die moderne, fabrikqualmende, von Eisenbahnen umspannte Großstadt mit modern politischer Verfassung setzt, aus derselben Generationsfolge, die durch Zeugung unsterblich blieb, ursprünglich entsprossen sein sollen, — welche Kühnheit, welche Wandlung im Gedanken.

Ja Wandlung, notwendige Wandlung. Der Gedanke muß sich eben dazu erheben, daß die Liebe wohl eine Unsterblichkeit der Generationen garantiert, daß sie aber gar nichts damit zu thun hat, ob diese Generationen als Individuen und Individuenketten so voneinander abweichen, daß schließlich — nach einer Folge von Jahrhunderten, — die Enkel und Urenkel sich von ihren Ahnen bis zur Unkenntlichkeit entfernt haben.

Der moderne Naturforscher verallgemeinert das nun einfach ins Unbegrenzte. Er fragt, ob eine Individuenfolge, die hier den Australneger in sich schließt und dort den Engländer, nicht auch einmal eine Form in sich geschlossen haben könne, die, heute lebend vor uns hingestellt, von uns mit den Menschenaffen der tropischen Wälder, Gorilla oder Drang Utan, verglichen, ja im wichtigsten gleichgesetzt werden müßte?

Nun spricht aber alles Bekannte aus gewissen entlegeneren Urzeiten durchaus für solchen Sachverhalt.

Jenseits der Eiszeit hören alle Menschenreste auf. Nicht nur die richtigen Menschenknochen, sondern auch die Reste irgendwelcher menschlichen Kultur. Heute ist diese Kultur für ganze Erdteile das Entscheidende des Landschaftsbildes. Denke

dir den heutigen Boden Europas, hinabgesenkt in tiefe Gesteinsschichten, mit all seinen unendlichen Trümmern menschlicher Industrie! Dort aber siehst du nichts mehr. Nur den jungfräulichen Urwald, wie er heute den einsamen Wanderer in neu entdecktem Gebiet märchengrün umfängt. Und in dem Urwald nur Tiere unterhalb der Menschenorganisation. Zwischen den grell bunten Blüten der Urwaldbäume, wo die Sonne feine Lichtstreifen in das grüne Geheimnis webt, klettern Affen.

Warum soll in ihnen nicht die Kette der Generationen, die heute „Menschheit“ heißt, rückwärts weitergehen?

Wieder eine unendliche Zeit — und im Walde von Palmen und Araukarien springen langgeschwänzte Beuteltiere, bergen sich im Moor Wesen nach Art unseres Schnabeltieres. Im System der Tiere wie es unsere Wissenschaft endlich heute nach heißester, unermüdlicher Arbeit aufgestellt hat, verhalten sich diese Beuteltiere und Schnabeltiere zu den Affen und affenähnlichen Säugetieren etwa so wie diese zu dem hoch entwickelten Menschentier. Sie stehen eine Stufe tiefer in ihrem Knochenbau, ihrem Gehirn, ihrer Methode, die Jungen vor der eigentlichen Geburt ausreifen zu lassen.

In dieser Zeit der Beuteltiere und Schnabeltiere, die etwa dem Zeitalter des Ichthyosaurus entspricht, giebt es so wenig Menschen wie in jenem alten tropischen Affenwalde. Aber es giebt auch noch keine Affen. Warum soll nicht das, was später Affe und zuletzt Mensch war, damals die Gestalt eines Beuteltieres und Schnabeltieres gehabt haben?

Und so immer weiter zurück.

Es kommen Epochen, aus denen kein einziger kleinster Rest eines Schnabeltieres oder Beuteltieres, überhaupt keiner irgend eines Säugetieres mehr überliefert ist. Den Ozean aber durchwimmeln bereits unzählige Fische. Das, was später am Lande lebte, durch Lungen atmete und seine Jungen säugte und von uns Schnabeltier genannt wird: es muß in diesen Tagen Kiemen am Halse und Flossen am Leibe getragen haben.

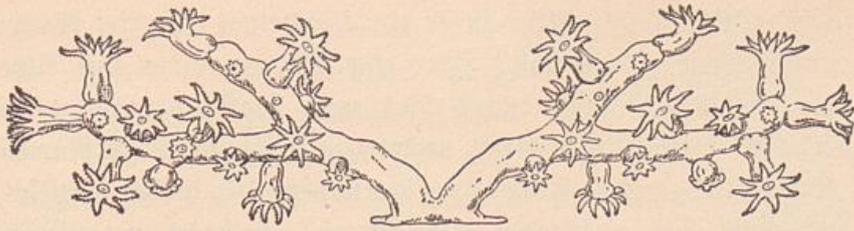
Schnabeltier, Beuteltier, Affe und Mensch stecken damals im Fisch.

An dem kambrischen Strande endlich, wo unsere Kenntnis schließt, waren sie wohl noch Wurm, ein Tier, das noch wieder in seinem Leibesbau tief unter dem Fisch steht, — gleichsam ein noch viel einfacheres Grundschema darstellt, das im Fisch schon ein gut Stück mehr kompliziert erscheint.

In einer schlichten Größe baut sich dir diese Gedankenfolge vor dem innern Auge auf. Niemals ein Riß in der Kette der Liebe zwischen dem kambrischen Wurm und dem Menschen von heute. Unbegrenzte Generationenfolge. Aber in dieser Folge ein ganz allmählicher Wandel im Aussehen der Individuen, — ein Wandel, wie er dich und dich unter den Menschen dieses Tages von einem alten Kreuzfahrer oder einem Römer Cäsars in der Toga oder einem Hirten der sagenhaften jüdischen Patriarchenzeit trennt, von denen du durch eine feste Kette unzähliger Liebesgeschichten, Umarmungen und Geburten abstammst, ohne doch selbst heute noch ein Jerusalemsstreiter, Senator oder Erzvater zu sein. Kein kambrisches Ur-menschenmädchen, das an jenem äußersten Nebelstrande nach Liebe ging. Aber in dem Wurm, der dort sich für die Zeit der Ebbe ängstlich im Sande vergrub, enthalten der Kraft nach schon alle Menschenmädchen der kommenden Zeit . . . . .

Erst durch diesen Kern der Lehre Darwins ist der Satz von der „Unsterblichkeit durch Liebe“ an der Linie der realen geologischen Thatsachen vorbei wirklich gerettet bis zum kambrischen Strand. — Nehmen wir ihn dort wieder auf.





**Urstrand!** Der kambriſche Strand kann kein wirklicher Urstrand ſein. Gerade die Lehre Darwins verbietet es. Meduſen, Würmer und Krebſe, wie du ſie dort findeſt, ſind tiefere organiſche Formen als etwa eine Ameiſe oder ein Menſch. Aber ſie bilden gleichwohl nur eine Stufe, über die du noch weiter hinab kannſt. Heute noch leben auf der Erde eine ganze Fülle lebendiger Weſen, die weit einfacher gebaut ſind, alſo dem reinen Entwicklungſchema nach tiefer ſtehen als ein Wurm oder gar ein Krebs.

Der Wurm ſetzt ſich, wie du, aus organiſchen Zellen zuſammen. Dieſe Zellen ſind in ſeinem Leibe geordnet zu Organen, es herrſcht Arbeitsteilung unter ihnen: einige bilden dieſes, einige jenes Organ. Tiefer ſtehend als du, hat der Wurm doch in dieſer Hinſicht noch eine große Ähnlichkeit mit dir. Jetzt findeſt du aber heute noch bei uns lebende Geſchöpfe, die gar keine Organe mehr beſitzen, — die bloß aus einem rohen Klumpen völlig gleichartiger Zellen beſtehen. Und ſelbſt über dieſen organloſen Zuſtand kommſt du hinaus.

Du haſt vom Bazillus gehört, wenigſtens vom Cholera-bazillus, der die Cholera erzeugt oder doch immer gleichzeitig mit dieſer graufamen Krankheit ſich zeigt. Millionen und Millionen ähnlicher Bazillen, alle mikroſkopisch klein, wenn auch nicht alle ſo gefährlich, durchſchwirren allerorten die Luft, durchwimmeln das Waſſer. So lieſt du in der Zeitung. Was aber iſt ein ſolcher Bazillus? Er iſt ein lebendes Weſen und eben ſein intensives Leben iſt es ja, was ihn unter Umſtänden

so bedenklich macht. Aber ist er ein Tier, etwa eine Art Wurm von kleinstem Körpermaß? Oder eine Pflanze, etwa eine Alge oder ein Pilz? Das letztere hört man häufig sagen und in der That verführt der direkt verwertete wissenschaftliche Namen „Spaltpilze“ dazu. Aber vom eigentlichen Pilz ist der Bazillus doch noch stark verschieden. Er ist viel niedriger organisiert. Und er ist unvergleichlich niedriger noch organisiert als der Wurm. Weder das Wort Tier, noch das Wort Pflanze deckt ihn recht. Er vertritt ein Urreich, aus dem Tier wie Pflanze entsprossen sind, aus dem jedes für sich erst als Spezialisierung hervorgegangen ist. Der Bazillus stellt nicht mehr dar als eine einzige Zelle. Ein einziges jener Klümpchen lebendigen Stoffs, — einen einzelnen Ziegelstein in unserem früheren Bilde, der aber vermöge seines „Alleinseins“ eben ein winzigstes „Haus“ für sich repräsentiert.

Mit solchem Bazillus hast du denn in der That jetzt das Unterste, das Einfachste erreicht, was wir auf der heutigen Erde von selbständigen Lebensformen kennen. Er ist allerdings durchweg schon so winzig, daß die Frage bleibt, ob er nicht noch Verwandte haben könnte, die von solcher raffiniertesten Kleinheit wären, daß selbst unsere feinsten Mikroskope sie nicht mehr wahrnehmen. Aber der Bazillus selbst ist schon gleichsam im reinen Gedankenschema das Einfachste, was wir uns überhaupt bei einem echten lebenden Wesen vorstellen können. Unsere Phantasie ist bei ihm bereits hinsichtlich der Vereinfachung bei einem gewissen Schluß. Und so würden wohl auch solche noch kleineren Wesen unter den Bazillus wohl nur hinsichtlich der Größe, nicht aber des Baues wirklich hinabsteigen. Wir glauben schon mit ihm auf der Null zu sein, von der sich nichts mehr abziehen läßt, — es sei denn, wir zögen das Leben selber von ihm ab, womit er aber ganz aus der Kette fiel, die mit ihm nach oben anheben soll.

Jenseits des kambrischen Strandes, sagte ich dir, giebt's keine Reste von Tieren und Pflanzen mehr. Die Ursache ist offenbar eine rein äußerliche: die noch älteren Schlamm- und

Sandablagerungen sind durch einen seltsamen Kristallisationsprozeß wie mit der Wursthacke durcheinander gearbeitet, so daß jede Überlieferung organischer Formen von selbst ausgeschlossen ist. Unsere Phantasie hat aber gar keinen Grund, sich durch diese äußerliche und wohl nachträgliche Sache kommandieren zu lassen. Wenn am kambrischen Strand schon Würmer krochen und Quallen angespült wurden, so muß eine Zeit vorausgegangen sein, in der sich in einem völlig verschollenen Urmeer solche Würmer und Quallen aus noch einfacheren Tieren entwickelt haben. Und schließlich muß de facto ein ganz äußerster Urstrand irgendwo gelegen haben, an dem nur mehr allereinfachste organische Wesen existiert haben. Wesen jener Sorte, die noch nicht einmal die scharfe Sonderung in Tier und Pflanze zulassen, sondern aus denen echte Tiere sowohl wie echte Pflanzen sich erst in der Folge als zwei parallele Stämme entwickeln sollten. Wesen nach Art jener heute noch so massenhaft vorhandenen Bazillen, deren ganzer Leib bloß ein einziges anscheinend ziemlich gleichartiges Klümpchen lebenden Stoffs, — eine einzige Zelle, darstellt.

Auch der Bazillus „liebt“, das heißt: er zeigt Zeugungs-, zeigt Fortpflanzungsvorgänge, durch die aus lebendigen Individuen neue Individuen geschaffen werden. Natürlich in seiner ganz primitiven Weise. Es ist an ihm alles so „einfach“ geworden, so auf den alleinigen Ziegelstein herausgearbeitet, daß eben auch die Liebe auf den denkbar dünnsten Extrakt gesetzt erscheint. Wir wollen gleich noch ein Wort davon reden, — hier nur einstweilen die schlichte Thatsache. Die feuchte Urluft, in der Bazillen schwärmten, — oder das Urwasser, in dem sie sich schlängelten, oder der Urschlammstrand, wo sie krochen: sie waren schon Schauplatz gewisser allersimpelster Vorgänge, bei denen Individuen neue Individuen aus sich herausgestalteten, — es gab da Fortpflanzung, gab Liebe. Das ist nicht eine vage Hypothese, sondern es ist ein einfacher logischer Schluß. Wie die Astronomen einst den Planeten Neptun aus gewissen

Schwerkraftstörungen beim Uranus „errechnet“ haben, ohne ihn zunächst unmittelbar zu sehen, so errechnet auch unsere biologische Phantasie jenen vorkambriſchen Strand mit ſeiner reinen Bazillenliebe auch unter dem vollen Bewußtſein der Thatſache, daß das Wiſſen greifbare geologiſche Spuren davon wahrſcheinlich niemals finden wird.

Jetzt aber, mein Lieber, entſteht eine verwickelte Situation. Wir ſind an dem Leitſeil Darwins hinabgeklettert in den Schacht der Jahrſmillionen, ſo tief es ging. Vom Kompliziertſten zum Einfachſten. Vom Menſchen zum Bazillus. Wir ſind über das Wiſſen ſogar hinausgeklettert mit der Theorie. Nun aber ſtehen wir an einem kritiſchen Fleck. Darwin ſchüttelt uns die Hand und geht. „Im Anfang war der Bazillus.“ Woher?

Du kennſt die hübsche indiſche Legende. Die Welt ruht auf einem Elefanten. Der Elefant ſteht auf einer Schildkröte. Aber wer trägt nun die Schildkröte? Der Prieſter ſagt: das iſt göttliches Myſterium.

So ſtänden wir denn jetzt auch mit dem Urbazillus auf unſerer Schildkröte. Das Wort Myſterium wird dich aber kaum befriedigen.

Schließlich bleibt ja eines wahr. Auch der Naturforſcher mündet mit den letzten Weltfragen im Myſterium wenigſtens in dem Sinne, daß es da für ſein Wiſſen ſchlechterdings pechſchwarze Nacht wird. Woher die ganze Welt im letzten Grunde auftaucht, wie die großen grundlegenden Bewegungen im All angefangen haben, was die uns ſichtbaren Naturgeſetze ſelber im Sinne von „Entwickelungen“ darſtellen: das rutscht für ihn in die große Verſenkung allgemein erkenntniſstheoretischer Fragen. Was praktiſch wirklich nichts viel anderes beſagt, als es rutscht ins Geheimnis.

Aber das Mißliche iſt, daß anſcheinend dieſer weiteste Begriff des „Letzten“ in der Natur noch gar nicht auf unſeren Bazillenstrand zutreffen will.

Er lag auf der Erde. Mag die Erdoberfläche damals noch ſo anders geweſen ſein, als heute, was Verteilung von

Wasser und Land und vielleicht auch, was allgemeine Temperatur anbetrifft: immerhin ähnlich den heutigen Verhältnissen muß sie schon gewesen sein. Nun giebt es aber eine gangbare geologische Hypothese, nach der in einer sehr alten Zeit die ganze Erdoberfläche glühend gewesen sein soll, — eine Sonne im Kleinen, um die glühende Metalldämpfe wogten und aus der der heiße Wasserstoff in Säulen spritzte. In einer Atmosphäre von Metalldämpfen, wo das Eisen als eine Wolke schwebt und vor ungeheurer Hitze schließlich keine einzige chemische Verbindung mehr zwischen den Grundelementen glückt, kann auch der zähste Bazillus nicht mehr ausdauern. Er besteht ja nur aus einer Zelle, — aber diese eine Zelle führt in sich eben doch jene chemische Substanz, an der für unsere gangbaren Begriffe das „Leben“ haftet, und die „stirbt“, wenn man sie so erhitzt, daß ihre chemische Zusammensetzung in die Brüche geht . . .

In jener Epoche der allgemeinen Erdenglut können also Bazillen in unserem Sinne noch nicht existiert haben. Es muß, wenn die Hypothese richtig ist, irgendwo erst innerhalb der Erdentwicklung ein Punkt liegen, wo die Bazillen zuerst aufgetreten sind, nachdem sie vorher noch nicht vorhanden waren. Und zwar lag der Punkt, wenn die Sache so zu recht besteht, augenscheinlich da, wo die Erdenglut zuerst so weit nachgelassen hatte, daß eine für das Bazillenleben annehmbare Temperatur eingetreten war.

Du darfst mit unseren Erkenntnismitteln von einer solchen Hypothese wie der von der Urglut der Erde natürlich nicht ohne weiteres sagen, daß sie unerschütterlich fest stehe. Ihre beste Stütze ist ein Analogieschluß. Wohin wir von unserer irdischen Sternwarte aus im All blicken, scheinen Phasen eines fortlaufenden Erkaltungsprozesses zu schweben, dem die Weltkörper unterliegen. In den Nebelflecken scheinen kosmische Gebilde vor uns zu stehen, die noch rein gasförmig sind, — so, wie die Erde werden müßte, wenn man sie ins denkbar Äußerste erhitzte. Eine Anzahl Fixsterne verraten dann höchste

Weißglut. Unsere Sonne, offenbar im Gesamtbau des Alls nichts anderes als auch ein solcher Fixstern, ist dagegen gehalten schon etwas weniger in Glut, man rechnet sie zum Typus des gelben Sterns, und viele Astronomen sehen in den Sonnenflecken die ersten Ansätze eines gerade beginnenden noch relativ gemäßigteren Stadiums, das etwa als Rotglut zu bezeichnen wäre. Von gewissen anderen Fixsternen da draußen ist ziemlich sicher, daß sie schon bis zur schwachen Rotglut wirklich herabgebrannt sind. Da der Weltraum eisigkalt ist, so liegt die Erklärung, warum im Laufe ungezählter Jahresfolgen die Hitze überall heruntergeht, ja nahe genug. Aber offenbar hat alles mit einem Maximum von Glut angefangen. Warum soll es bei der Erde nicht auch so gewesen sein? Winzig, wie sie ist, ist sie heute längst so erkaltet, daß sie kein eigenes Licht und keine meßbare eigene Wärme mehr ausstrahlt. Es stärkt dabei die Analogie, daß der noch viel kleinere Trabant der Erde, der Mond, gewisse Spuren weist, die ihn vielleicht als noch weiter vorgeschritten, gleichsam noch „erkalteter“ als die Erde erscheinen lassen.

Zu diesem großen Analogieschluß kommen dann noch andere mehr sekundäre Gründe. Man malt sich eine äußerste Entwicklungsfolge aus, bei der die Erde — als glühender Ring — von der Sonne einstmals abgeschleudert sein sollte. Sie wäre gleichsam ein Sprößling der Sonne. Und der Mond von ihr. Und natürlich die Sonne auch wieder von anderen Fixsternen. Diese Betrachtungsweise, die im einzelnen viel Schwieriges hat, besitzt den einen großen Wert, daß sie uns immerzu im Atem von Entwicklungen hält. Auch die Erde, auch die Sonne, schließlich alle Sternsysteme und Nebelflecke, erscheinen als Sprossen eines einzigen kosmischen Riesenbaumes, der seit Jahrmyriaden wächst und wächst. Die Urglut der Erde aber ist selbst eine der logischen Folgerungen dieser Anschauung, und wenn das Ganze plausibel erscheint aus allgemein logischen Gründen, so findet sie selbst dabei natürlich wieder

ihre Stütze. Und so giebt es der Gründe mehr. Faßt du sie als Bündel zusammen, so merkst du wohl, daß sie einzeln das kühne Bild einer sonnenhaft flammenden Urerde kaum tragen könnten, aber im Verbande allerdings stark genug sind, um in den roten Nebel, der allgemein über solcher Urphantasmagorie schwebt, wenigstens die vorläufig besten Umrisse zu bringen.

Also: die Gesamtentwicklung der Dinge geht für unsere Phantasie noch weit über den irdischen Urbazillenstrand hinaus. Erst jenseits ungeheurerlicher Systembildungen, Ringabschleuderungen, kosmischen Verdichtungen und Erkaltungen fällt sie in die Schwärze des ganz Unfaßbaren — des Mysteriums — ab. Innerhalb dieser extremeren Entwicklung beginnt aber jenseits des Urbazillenstrandes sofort Rotglut der Erdfugel, die den Bazillen, dem Leben, der Liebe ein Ziel zu setzen scheint.

Erinnere dich noch einmal wohl: in dem Urbazillus steckt schon der Mensch. Im Sinne einer durch Entwicklung veränderten, aber innerlich kontinuierlichen Zeugungskette der älteste Mensch. Bis hierher zurück geht der feste, nie zerrissene Faden der Unsterblichkeit durch die Liebe. Aber was nun? Woher kamen die ersten Bazillen an der Grenzscheide zwischen rotglühender und abgekühlter Erde?

Der Naturforscher macht dir einen scharfen Schnitt. Alles vom Bazillus der vorkambriischen Jahrmlionen bis auf den Menschen von heute läuft an dem goldenen Schicksalsseil der Zeugung. Der erste Bazillus aber soll entstanden sein — durch Urzeugung.

Das ist nun ein Begriff der besondersten Art. Unsere Betrachtung, die von dem großen Bilde der Geschlechtszeugung beim heutigen, lebenden Menschen ausging und dann in den Schacht der Aonen stieg auf der Suche nach seinem tiefsten philosophischen Sinn, muß einen Moment hier fest Auge in Auge stehen . . . . .

