



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Universitätsbibliothek Paderborn**

**Ernst Haeckel**

**Bölsche, Wilhelm**

**Berlin [u.a.], [1900]**

II. Die Universitätsjahre.

**urn:nbn:de:hbz:466:1-44377**

## II.

### Die Universitätsjahre.

Durch diese guten Absichten und Aussichten machte aber die Botanik selber einen Strich. Das Examen war glücklich vorübergegangen. Schon ist in Jena Ostern 1852 Quartier belegt für das angehende Studium bei Schleiden. Da leistet sich der unermüdlische Sammler noch an einem kalten Märztag ein Bravourstück: er sucht stundenlang auf der nassen Leißlinger Saal-Wiese bei Weisensäfel nach einer seltenen Pflanze, der Meerzwiebel *Scilla bifolia*. Es geht ihm wie dem Angler in der Anekdote, der beim hastigen Emporschnellen des kapitalen Hechts selber ins Wasser fällt. Den Fisch hat er heraus, sich selbst aber nicht. Die Pflanze findet sich, aber ein heftiger Gelenkrheumatismus straft die kühne Streiferei. Er muß heim zu den Eltern, nach Berlin, zur Pflege. Und nun er in Berlin ist, studiert er dort zunächst. Das entscheidet aber in gewissem Sinne über sein Leben. Anders, als er dachte, sollte er erst nach Jahren Jena wiedersehen. Und durch ihn sollte es eine Hochschule der Zoologie werden, nicht der Botanik, — freilich, darin doch in Schleidens Sinn, eine Hochschule philosophischer Zoologie.

Berlin hatte ein Jahr vorher gerade eine Kraft ersten Ranges für Botanik gewonnen, Alexander Braun. Auch Braun war ein denkender Botaniker, der es in seiner Art mit Schleiden sehr wohl aufnehmen konnte. Auch er war der Ansicht, daß die Botanik sich nicht erschöpfe in dem Bestimmen neuer Pflanzenformen und dem nachgerade zur Danaidenarbeit auswachsenden Herumtasten nach irgend einem System, von dem sich alle Einzeldiagnosen starr herunterspielen ließen wie von einem Klavier. Auch er meinte, daß es eine tiefere Betrachtungsweise geben müsse, der die „Form“ als solche erst wieder ein Problem sei und deren



Ziel nicht in einem möglichst voluminösen Herbarium stecke, sondern in einer Wissenschaft, für die der alte Goethe einst das Wort in die Botanik geworfen: der Morphologie oder Formenlehre. Der Zufall wollte, daß Braun im Haeckelschen Elternhause in Berlin sogar freundschaftlich verkehrte. So verschrieb sich der eben genesene Fuchs denn ihm mit Leib und Seele, ein Bund, der über das Verhältnis von Lehrer und Schüler hinaus zum wahren Freundschaftsbunde werden sollte. Das alte Berlin bot damals auch noch manche praktische botanische Gelegenheit. Mitten im Spreebett (heute längst reguliert) blühten seltene Sumpfpflanzen. Der botanische Garten, des alten treuen Chamisso Erbe, gewährte manches Gute. Mit Stolz erzählte Haeckel lange Jahrzehnte später noch, wie tapfer er sich auch auf Exkursionen mit Alexander Braun ins Zeug gelegt nicht bloß als Theoretiker, sondern als verwegenster Sammler nach wie vor. „Auf einer der ersten botanischen Exkursionen, die ich mit A. Braun unternahm, galt es, aus einem Teich eine schwimmende Chara (Armleuchterpflanze) herauszuholen. Nach der ihm eigenen Art zog Braun die Stiefel aus, um nach der Stelle zu waten; aber ich war ihm voraus und hatte mich rasch entkleidet; ich vergaß den bösen Rheumatismus und schwamm zu dem Orte, um ihm die gewünschte Pflanze in Menge zu überbringen. Das war meine erste Heldentat und vielleicht auch die größte.“

Schließlich wurzelte in all diesem schönen grünen Boden der Botanik aber eins nicht: Aussicht auf einen festen Lebensberuf. Vater Haeckels altbiederer Beamten Sinn konnte sich ein Naturforscherstudium ins Blaue hinein nicht denken. Es ist ein alter Glaube, daß die Pforte zu jeglicher das Reich des Lebendigen berührenden Naturforschung durch die Medizin gehe. Darüber mag man sich nun streiten. Darwin wäre beinah daran gescheitert. Man kann sicherlich ein überaus begabter Botaniker „von Gottes Gnaden“ sein und zugleich sehr unfähig für die Klinik. Arzt werden ist innerer Beruf, wenn irgend etwas, oder gottverlassene Stümperei. Hier teilen sich die Talente wie zwischen einem Historiker und einem praktischen Feldherrn. Gewiß kann sich beides



vereinigen. Aber ebenso sicher ist, daß feinsinnige Historiker Troddel vor der Kanone geworden sind. Das, was der Mediziner als Student lernt, mitzunehmen, ist natürlich nie ein Schaden. Aber ein Kriterium der eigentlichen Naturforschertalente selbst liegt weder hier, noch darf man träumen, daß ein Talent dieser letzteren Art sich so nebenher noch die echte Lebensstellung und Lebensversorgung eines Arztes ohne weiteres erwerben werde durch dieses äußerliche Studium. Man sollte vom Beruf des Arztes höher denken lernen, als daß man ihn eines solchen „Nebenbei“ für fähig hielte. Mich erinnert das stets lebhaft an die gute Philisteridee, daß ein Poetentalent irgend einen soliden bürgerlichen Beruf ergreifen und dann später, einmal da im Sattel, so „nebenher in Mußestunden“ dichten solle. Die Dichtung ist aber keine Maitresse, sie verlangt Ehe oder gar nichts. Oder sie wird eben auch danach, — die Exempel schreien zum Himmel!

Haeckel hat selbst später gern betont, daß er auf den Wunsch des Vaters, lieber zuerst Medizin weiter zu studieren, eingegangen sei mit einer botanischen reservatio mentalis. Er gedachte es bis zum Arzt pro forma zu bringen, um dann als Schiffsarzt in die weite Welt zu reisen und die Tropenflora zu studieren. Wie die Sachen gingen, war es aber ein Gottesurteil. Er kam zwar niemals im Sinne des Alten brauchbar in die Medizin, wohl aber auf dem Umwege über sie in die Zoologie. Die Botanik blieb seine verlassene, nie vergessene Jugendliebe. Sieht man auf die ganze Bahn, so ist wohl zu sagen, daß es in vielem so sein Glück war. Die Zoologie bot reichere, größere, vielseitigere Stoffe in seiner Zeit. Sie erwies sich als noch viel „philosophischer“. Auch er zog also aus um seines Vaters Eselinnen und fand ein Königreich. Aber persönlich ist es ihm unverkennbar doch wie ein Verzicht gewesen, der erste große Verzicht seines bewegten Lebens, dem es nicht an Resignationen fehlen sollte.

\*

\*

\*



„Derjenige kommt am weitesten, der nicht weiß, wohin er will.“

Diese hübsche Devise hat Haeckel selbst einmal in einer launigen Viertafelrede auf sich und seinen Stern angewendet. Im Sinne dieser besten Prädestinationsversicherung kommt er also Herbst 1852 als Studiosus der Medizin nach Würzburg. Drei Semester, bis Ostern 1854, bleibt er hier.

Würzburg hatte damals eine bestimmte Bedeutung für die Medizin. Die Medizin erhielt eben in den Jahren von Würzburg aus eine ganz neue theoretische Grundlage, und zwar eine Grundlage, die einen jungen Sucher, der mehr allgemeinen Faust-Drang als Sehnsucht nach der Klinik und dem Doktorhut mitbrachte, wohl mehr anziehen mochte als alles Praktische.

Man muß sich einen Moment besinnen, wo die Medizin allmählich als eigentliche Wissenschaft überhaupt verankert lag. Die Medizin war in den Jahrtausenden ihres Bestehens heraufgestiegen aus einer mythischen Epoche, die sich mit der Einwirkung gewisser traditionell geheiligter Medikamente auf den lebenden Körper begnügen mußte, von dem inneren Bau dieses Körpers, auf den die Mittel wirken sollten, aber so gut wie nichts wußte. Galt doch das Öffnen und Durchforschen des Körpers einer Leiche für göttliche Todsünde und weltlich strafbares Kapitalverbrechen. Erst als dieser Bann fällt, beginnt die wissenschaftliche Medizin, deren erste und nötigste Grundlage die Anatomie, die Lehre vom inneren Bau des Leibes und seiner Organe, ist. Die „Ausschneidekunst“ grob zu deutsch. Diese Anatomie ist aber noch kaum fundiert, als das menschliche Auge selbst eine ungeheure Erweiterung erfährt. Das vergrößernde Mikroskop wird erfunden. Es bedeutet innerhalb jener Zergliederung des menschlichen Körpers den Zuwachs einer ganzen Welt. Über den Anblick der Organe hinaus enthüllt es die innere Zusammensetzung dieser Organe. Das Auge sieht einen Felsen äußerer Haut, ein Stück Darm, eine Scheibe zerschnittener Leber. Das Mikroskop setzt bei einem winzigen Partikelchen dieser Leibesteile erst ein und enträtselt in ihm eine tiefere Schicht nie geahnter



Innendinge. Es liegt aber in der Geschichte dieser Mikroskop-Entdeckung bedingt, daß erst im neunzehnten Jahrhundert die vergrößernden Linsen sowohl wie die Untersuchungsmethoden hinlänglich scharf werden, um von hier eine wirklich vertiefte und neue Anatomie erstehen zu lassen. Sobald diese da ist, nennt sie sich mit einem Spezialtitel „Histologie“ oder die Lehre von den Geweben. Ihre eigentliche Schöpfungstunde ist die Entdeckung, daß bei Mensch, Tier und Pflanze alle Leibesteile bei entsprechender Vergrößerung zusammengesetzt erscheinen aus kleinen, lebendigen Bausteinen, den sogenannten Zellen. Die Entdeckung der „Zelle“ fällt in den Ausgang der dreißiger Jahre des neunzehnten Jahrhunderts. Indem diese Zellen sich nun in gleichartigen Genossenschaften zu dieser oder jener Arbeitsleistung im Körper zusammentun, bilden sie die „Gewebe“ dieses Körpers. Und deren verwickelten Bau enträtselt jetzt, immerzu das Mikroskop in zur Hand, die Histologie. Es ist klar, daß damit der Anatomie zunächst eine ganz neue Basis geschaffen wird. Mit der Anatomie aber dann auch der Medizin. Würzburg ist mit den fünfziger Jahren die Hochburg der Histologie oder der Lehre von den durch Zellen gebildeten feinsten Geweben des Körpers. Albert Kölliker, seit 1847 Professor der Anatomie in Würzburg, veröffentlicht eben in dieser Zeit, da Haeckel bei ihm hört, sein grundlegendes Handbuch der Gewebelehre. Neben ihm wirkt im gleichen Sinne Franz Leydig, seit 1849 als Privatdozent habilitiert. Der dritte im Bunde, seit 1849 Professor, ist Rudolf Virchow, ebenfalls damals noch ein ganz junger Dozent in der Frische seiner aufsteigenden Jahre. Virchow ist vor allem der, der den Anschluß der praktischen Medizin an die Histologie zur vollen Blüte treibt. Wie die Lebenserscheinungen des menschlichen Körpers ihm in konsequent histologischer Betrachtungsweise alle zurückgehen auf die gewebebildenden Zellen, so ist ihm auch die Erkrankung dieses Körpers, das „Pathologische“ und also damit das eigentliche Feld des praktischen Arztes, ein Vorgang in diesen Zellen. Der „Mensch“ ist ihm ein „Zellenstaat“, die Gewebe sind die verschiedenen arbeitenden Gesellschaftsschichten dieses Staates, und „Krankheit“ ist ihrer tiefsten Quelle nach ein Konflikt in



diesem Staat, zwischen seinen auf Arbeitsteilung zum Gemeinwohl normalerweise verpflichteten Staatsbürgern, den gewebebildenden Zellen. Die Pathologie ist Cellular-Pathologie. Diese Lehre wurde damals schon von Virchow in Würzburg vorgetragen und seinen Hörern in Fleisch und Blut gebracht. Veröffentlicht worden ist sie allerdings erst Jahre später (1858).

Haeckel hört in diesen drei Semestern vor allem bei Kölliker und Leydig. Sie führen ihn auch in die Entwicklungsgeschichte der Tiere und des Menschen ein im Sinne dessen, was man damals allein darunter verstand. Entwicklungsgeschichte war Entwicklung des Einzeltieres und Einzelmenschen, — also was das Hühnchen im Ei durchmacht oder der Mensch im Mutterleibe. Auch für diese Lehre hatte das Mikroskop entscheidend gewirkt. Zuerst waren die sogenannten Samentierchen, die eigentlich wirkenden, mikroskopisch kleinen Teilchen im tierischen und menschlichen Samen entdeckt worden. Dann hatte in den zwanziger Jahren Karl Ernst von Bär das menschliche Ei gefunden. Die Verknüpfung dieser Dinge mit der Zellenlehre wurde jetzt gerade aktuell. Kein Zweifel: jedes dieser männlichen Samentierchen und ebenso jedes weibliche Ei stellten nur eine Zelle dar. Sie verschmolzen, wurde vermutet, beim Zeugungsakt zu einer neuen Zelle, aus der dann durch vielfältige Zellteilung das neue Individuum mit all seinen Millionen Zellen und all seinen aus diesen Zellen kunstvoll gewirkten Geweben hervorging. Eine Welt wunderbarer Beziehungen tat sich auch hier auf. Für ihr „Begreifen“ fehlte freilich eingeständenermaßen jeder Schlüssel.

Aber die Würzburger Schule von damals war sich, was schließlich doch die Hauptsache war, wenigstens in der Methode einig, wie man auf dieses Begreifen als einen Zukunftswert hinarbeiten solle und wolle.

Kein naturwissenschaftlich sollte alles erklärt werden, in ein logisches Verhältnis von Ursache und Wirkung sollte alles aufgelöst werden; ohne übernatürliche Eingriffe, ohne Mystik. Naturgesetze galt es im Zellenleben, in der Geschichte des Eies und Embryos zu finden. Die Zellen sollten angeschaut werden wie der Astronom seine Myriaden leuchtender



Weltkörper schaut. Auf diesem Wege war die ganze Histologie begründet, war die Embryologie von Karl Ernst von Bär zuerst zu einer Wissenschaft erhoben worden. Das Mikroskop fesselte überall ans Tatsächliche, ohne blauen Schwärmerflug. So ist in Haeckels Denken damals ein Grundstein eingemauert worden, den er nie mehr verleugnet hat.

In späteren, darwinistischen Zeiten sollte er allerdings nicht bloß mit Virchow, sondern auch mit Kölliker scharfen Zwist bekommen. Beide meinten an ihm als treue Hennen ein böses Entlein ausgebrütet zu haben, das mit sündhaftem Leichtsinne auf trügerische Wasser dieses Darwinismus schwamm. Vierzig Jahre darauf (und nachdem manches messerscharfe Wort im Gefecht gefallen) hat aber doch der greise Albert Kölliker seinen Namen wieder mit in die Liste derer geschrieben, die zu Haeckels sechzigstem Geburtstag die Büste im zoologischen Institut zu Jena stifteten.

Es war aber noch eine andere, scheinbar geringfügige und doch im Gang der Dinge unendlich folgenreiche Anregung besonderer Art, die in diese Semester fiel.

Jener Umschwung der mikroskopischen Forschung, der zur Begründung der Histologie und Embryologie geführt hatte, hatte noch eine zweite ganz gewaltige Neuerung bewirkt, die vor allem die eigentliche beschreibende Tierkunde, die Zoologie, betraf. Wenn man heute durch die schönen Anlagen des Mittelmeerufers in Neapel schlendert, den Blick auf der blauen Fläche, aus der Kapri wie eine Sirene steigt, und dem Rauchwölkchen des Vesuv, dessen violette Lavabänder das grüne Land durchqueren, so erscheint im Vordergrund des herrlichen Bildes ein dickes Gebäude wie ein trotziger Klotz, mit sehr großen Fenstern, beinah parvenühast aufdringlich da in die Büsche gepflanzt: die „zoologische Station“. Dohrn, ein deutscher Zoologe, hat sie gebaut, in rastloser Aufopferung, Anfang der siebziger Jahre. Anton Dohrn war einer der ersten Schüler von Haeckel und wurde von ihm persönlich (auf Helgoland 1865) in das Studium der Seetiere eingeführt. Zoologen, die in der Station heute arbeiten wollen, finden einen behaglichen Platz. Kleine Dampfer und Tauchapparate holen ihnen das Getier des Golfs heran. Ein großes



Aquarium ist zur Stelle. Man setzt sich ans Mikroskop und arbeitet. Alle Tage ist die Beute da, „frisch vom Faß“. Solche Stationen stehen heute an mehreren gut exponierten Orten an der Seeküste verschiedener Länder, — Seewarten, in denen der Tierkundige seine Lieblinge der Salzflut sucht, wie der Astronom auf der Sternwarte seine Planeten, Kometen und Doppelsterne. Wenn ein junger Mann sich heute zum Zoologen ausbildet und man fragt ihn, wo er gerade hingehet, ob an diese oder jene Universität, so hört man, daß er jetzt ans Meer reise, — nach Neapel, — in die Praxis sich einzuarbeiten. Wenn die großen Ferien kommen, schwärmt es auch von den Professoren aus, tief aus dem Binnenlande, an die See, hierhin, dorthin, so weit der Geldbeutel reicht. Das alles ist aber eine spezifisch neue Erscheinung. Der ältere Zoologe saß daheim im Kabinet. Lebend hatte er und studierte er, was im Bannkreise seiner Universität vorkam. Das andere wurde per Postpaket eingesandt: Häute, Skelette, Amphibien und Fische in Spiritus, trockene Insekten, harte Krebsgehäuse, Muscheln und Schnecken in Myriaden Arten, aber immer nur die Schalen, verkalkte, eingetrocknete Hartteile von Seesternen, Seeigeln, Korallen u. s. w. Ganze Tiergruppen der seltsamsten Art fielen dabei einfach unter den Tisch, weil man sie nicht so leicht in Spiritus legen, nicht von der Nordsee und dem Mittelmeer an den Ordinarius von Possemuckel verschicken konnte. Aller Fortschritt der mikroskopischen Technik daheim half da nichts. Und doch kam eines Tages die Ahnung, daß das Meer geradezu die Wiege der Tierwelt sei. Ganze Tierstämme blühten hier und nur hier. Zahllose mikroskopisch kleine Geschöpfe erfüllten jede Welle. Dabei die lehrreichsten Formen. Dabei die Jugendformen, die Embryostufen der bekanntesten Arten. Und auf einmal kam eine Krisis, es kam eine neue Parole: auf ans Meer. Der alte verzweifelte Zopf des Zoologieprofessors war in erster Linie seine Wasser-scheu. Es ging nicht, daß man in Berlin etwa immer so weiter vor ein paar vertrockneten Kalkschalen über die Anatomie, Histologie, Entwicklungsgeschichte des Seeigels las. Oder in Würzburg über Tiere spintisierte, die noch nie die Reise dahin überstanden hatten, während sie jeder



Badegast auf Helgoland täglich mit Füßen trat. Man mußte den Ort wechseln. Es galt ja keine Weltreisen; bloß eine Badereise; an die Nordsee, ans Mittelmeer. Jeder feiner Gebildete hatte von je gemeint, er müsse zu seiner Bildung einmal auf die klassische Erde. Nun hieß es bloß einmal den Stoff wechseln; nicht ausschließlich alte Tempelruinen und Aquädukte bewundern; auch einmal das Mikroskop am Strande aufstellen; Meerwasser schöpfen und die lebendige Beute mustern; die lebendige Qualle, den lebendigen Seestern, die lebendige Kleinwelt des allwimmelnden „Infusoriengesindels“. Als zerreiße ein großer Tempelvorhang, war das aber. Im Handumdrehen schien die Zoologie um das Zehnfache, Hundertfache erweitert. Ein Stübchen in einem obskuren Wirtshaus am Meer, ein Mikroskop und alle Morgen ein paar Gläser voll Salzwasser mit Beilage — und die großartigsten Kabinete von Paris und London erschienen auf einmal wie abgeackertes Land, das kein Hälmchen mehr gab gegen diese Offenbarung: eine Arche Noáh auf dem Raum einer Prise Schnupftabak.

Der junge Student der Medizin, einmal unter die Histologen und Zoologen geraten, hört eines Tages: Kölliker ist aus Messina angekommen. Er hatte dort Untersuchungen über niedere Meertiere angestellt. Im Gutenberg Walde bei Würzburg finden sich 1853 zwei junge Leute zusammen in diesem Zeichen. Der Eine ist mit Kölliker selbst in der Ferne gewesen, und dieser Eine ist Karl Gegenbaur. Er erzählt Haeckel in der ganzen Frische des Eindrucks von seinen zoologischen Abenteuern im Cyclopende.

Gegenbaur, acht Jahr älter als Haeckel, war durch Geburt und Bildungsgang typischer Würzburger. Auch er hatte Medizin studiert und war schon praktischer Arzt am Hospital gewesen. Aber er hatte das bereits wieder hinter sich. Der Aufenthalt in Messina galt ausschließlich zoologischen Zwecken. Ein Jahr darauf sollte er sich in Würzburg für Anatomie habilitieren, um noch ein Jahr später einem Rufe nach Genua zu folgen. Erst von dort aus begann sein großer Ruf als Meister der vergleichenden Anatomie, — wesentlich seit 1859, da seine „Grundzüge“



dieser Wissenschaft erschienen, in ihrer Art ein klassisches Buch, das bis heute fortwirkt.

In dieser Lebensbahn liegt gewiß nichts Extravagantes, das auch Gegenbaur's ganzer Art so fern stand wie nur möglich. Aber dem jüngeren eben erst unsicher beginnenden Genossen tauchte etwas dabei auf wie ein neues Ideal: das medizinische Studium immerhin beendigen, aber dann durchbrennen von Klinik und Spital und irgendwo da unten, wo über Apfelsinenbäumen der Schneefegel des Atna ragte, an einem azurblauen Meer mit weißen Ortschaften und balsamischer Drangenluft die schönsten Seetiere mikroskopieren, Ideen trinken aus diesem Zauberquell der tierischen Formenwelt und zugleich die volle lustige goldene Jugend ausleben am schönsten Märchengestade Europas . . . Seit dieser Zeit wühlt etwas in Haeckel. Er hat noch keine Ahnung, was er nun grade in Messina selber erforschen soll. Und er weiß gewiß nicht, wann und wie hinkommen. Aber er geht ins medizinische Kolleg fortan mit einer dunkeln Hoffnung: das ist nur die Vorschule; eines Tages wirst du es machen wie Freund Gegenbaur.

Sie wurden alsbald sehr gute Freunde, die beiden. Mit der zähen Anziehungskraft zweier echter Naturen, die sich im Goldkern verstehen, obwohl sie sonst so verschieden sind wie nur möglich. Gegenbaur war kein Stimmungsenthusiast. Sein Ideal war, „kühl bis ans Herz hinan“ bleiben. Was ihn aber doch mit Haeckel innerlich verband, das war der Sinn für weite Gesichtspunkte der Forschung. Er scheute sich niemals vor großen Zusammenhängen, vor starken Folgerungen, so lange nur eine gewisse nüchterne, langsame Logik der Schlussfolge möglich blieb. Als eine solche Logik ist ihm später dann auch die Darwinsche Entwicklungsidee erschienen, und so haben die Freunde sich noch erst recht wieder hier zusammenfinden und eine Zeitlang ein wahres darwinistisches Dioskurenpaar bilden können. Dieser Sinn für Ruhe und zugleich für weitestgehende Logik war in Gegenbaur noch vereint mit einem gewissen ebenfalls nüchternen, aber unbeirrbareren Mute der selbständigen Persönlichkeit, die keinen besonderen Lärm machte, aber sich auch kein Titelchen von



ihrem Eigenwillen vergab. Wie viel er praktisch mit all diesen Eigenschaften nicht bloß im engeren Darwinismus geleistet, ist hier nicht der Ort zu erzählen, die Geschichte der zoologischen Forschung bewahrt es. Auf Haeckel hat er, so weit dies überhaupt möglich war, immer einen beruhigenden Einfluß der günstigsten Art ausgeübt. Wenn man sich allerdings ausmalt, was der Darwinismus allein in der Hand solcher Gestalten wie Gegenbaur und ohne Haeckel im neunzehnten Jahrhundert geworden wäre, so wird man doch gerade die Unterschiede des Temperaments in den beiden schätzen lernen. Bei Gegenbaur wäre die Entwicklungslehre stets ein feines neues streng fachmännisches Instrument geblieben, das kein Laie anrühren durfte, ohne die Nädchen zu verdrehen. Mit Haeckel ist er eine Sturzwelle der Zeit geworden, nach der man vielleicht einmal das Jahrhundert taufen wird. In andern Naturen sind diese Gegensätze zum offenen Konflikt ausgeartet. Gerade Haeckel und Gegenbaur zeigen aber, daß sie, wie so viele unserer angeblichen „Gegensätze“, wenigstens in den frischesten Lebensjahren vollkommen friedlich nebeneinander gedeihen können, jeder Frucht tragend in seinem Sinne.

\* \* \*

Wenn Haeckel mit dem acht Jahre älteren Gegenbaur so intim wurde, so war das im Grunde nur ein Beweis, wie nah er eigentlich dem ganzen Würzburger Kreise von damals doch noch stand. Die paar Jahre trennten noch nicht scharf zwei Generationen. Die meisten haben später neben ihm gefochten, teils mit ihm, teils wider ihn, aber in derselben Schicht. Man fühlte aber diesen Schnitt der Generationen, wenn damals ein Name genannt wurde: — Johannes Müller von Berlin; der Physiologe, nicht der Geschichtschreiber.

Zu seinen Füßen hatten sie teils ideell, teils persönlich alle gefessen, die jetzt in Würzburg Histologie, Embryologie, vergleichende Anatomie, Zellenpathologie lehrten. Johannes Müller, nach der Rechnung der Hunderteiner mit dem Jahrhundertanfang geboren, war ein Jahr vor Haeckels Geburt Professor der Anatomie und Physiologie in Berlin ge-



worden. Das malt den Abstand. In Müllers unglaublich primitivem Laboratorium war, als Haeckel fünf Jahre zählte, von dem Assistenten Theodor Schwann die Lehre auch von der tierischen Zelle aufgestellt worden, nachdem Schleiden die pflanzliche nachgewiesen hatte. Müller selbst hatte die Histologie im eigentlichen Sinne begründet. Müller war auch der wahre Vater des Gedankens, daß der Zoologe selbst an die See müsse, um dort zu arbeiten. Das Muster einer solchen Arbeit und zugleich einen Treffer ersten Ranges für die Embryologie boten seine epochemachenden Studien über die Larven und Verwandlungen der Stachelhäuter. Müller hatte die vergleichende Anatomie über Cuvier hinaus in das Fahrwasser geführt, wo Gegenbaur einsetzen konnte. Aus Müllers spezieller Schule war Rudolf Virchow hervorgegangen, der die Zellenlehre für die Medizin ausbaute, wie Emil Du Bois-Reymond, der eben in seinen Untersuchungen über tierische Elektrizität der Physiologie eine neue feste Bahn gewiesen hatte. Müller hatte in all den zum Teil himmelweit auseinanderstrahlenden Forschungszweigen, die allein diese paar Methoden und Namen nennen, als Pionier gleichmäßig intensiv gearbeitet. Die ganze vielköpfige junge und halbjunge Generation, in die Haeckel eben noch nachwuchs, sah die ganze vorhergehende Generation verkörpert in diesem einen Manne. Wie ein geistiger Winkelried stand er da, bloß daß die fünfzig Speere, die er auf seiner Brust zu vereinigen schien, ebenso viele Fortschrittslinien waren, die von ihm, dem einzigen, ausgingen.

Johannes Müller hatte die große und glückliche Gabe, daß er nicht auf seinen Schülern wie ein Autoritäts-Alp lastete. Es ruht hier geradezu ein Geheimnis seiner Persönlichkeit, das man heute mehr ahnt und achtet, als in Worte fassen kann.

Alle lernten bei ihm, was eine große Individualität sei.

Er übte eine Art moralischer Suggestion aus: auch so frei, groß, abgeklärt, echt zu werden. Im übrigen haben gerade seine Schüler mit absoluter Freiheit gewaltet im Ausbau seiner Ideen. Es brauchte da kein Stein auf dem andern zu bleiben, und in entscheidenden Fragen ist wirklich keiner geblieben.



Nur mit einer gewissen Scheu nähert man sich dem geistigen Innenleben einer solchen Gestalt wie Johannes Müller und fragt, wie er das geworden sein kann, was er war. Es besteht kein Zweifel, daß der Grundzug seines Wesens eine ganz eigentümlich tiefe Religiosität war. In seinem Herzen lebte ein Mystiker. Aber aus dieser Tiefe gerade muß das ganz Magische seiner persönlichen Wirkung gestiegen sein. Er wurde durch seinen Beruf Physiologe, exakter Naturforscher. Nie wich er hier ein Zitelchen von der eisernen Wahrheitsforschung ab. Aber es lebte etwas darunter wie verhaltene Blut. Jeder, der ihn verstand, also jeder „echte“ seiner Schüler, bekam es wirklich wie eine Suggestion mit: alles Forschen und Ringen da oben, ob ihr nun Seesterne zergliedert oder Fische in ein System bringt, — es hat im letzten Zusammenhang doch nur Sinn in dem heiligen inbrünstigen Verlangen eurer Seele nach tiefinnerlichem Weltentrost, nach Weltanschauung. Beides mochte in dem Schüler anders werden, grundanders: der Weg seines Forschens da draußen — und das Ideal seiner weltumfassenden Seele da drinnen; was ihn aber nie mehr verließ in der Nachfolge Müllers, das war der große Mahnruf, daß diese Dinge da draußen und drinnen zueinander strebten. Daß es, im großen Sinne, nicht möglich sei, die Stengelgliedlein einer Seelilie zu zählen, ohne daß ein Beben zugleich durch den tiefsten Grund aller Weltanschauung und innerlichsten Herzensklärung gehe . . .

Es ist ein so gewöhnliches Schauspiel der Weltgeschichte, daß man vergißt, wie erbärmlich es ist: daß Schüler über ihren Meister kaltlächelnd den Stab brechen. Über Müller hat keiner seiner Schüler je abgeurteilt, als sei er mit ihm fertig und könne getrost jetzt mit Undank quittieren. Dabei waren es zum Teil Schüler, die es an Eigenglauben sonst nicht haben fehlen lassen und die auch berühmt genug wurden, um sich etwas leisten zu können; und die in ihrem Forschen schließlich gerade diametral das Umgekehrte von dem an positiven Anschauungen vertraten, was Müller ihnen beigebracht hatte; trotzdem! Die lebenden Zeugen preisen heute noch den Blick seiner Augen, der durchbohrte, den kaum



einer aushielt. Es muß aber eine stärkere Macht noch in dem Manne gesteckt haben, als dieser Blick. Der Blick des Adepten war darin, der übers Grab reichte, der eine Verpflichtung auferlegt hatte und wie ein Strahl aufblitzte im Dunkeln der Erinnerung, wenn diese Verpflichtung nicht erfüllt wurde: die Verpflichtung, alles aus der Tiefe zu nehmen. Ob Echinodermen-Larve oder das Lichtpünktchen eines fernsten Sternes ... in allem ist Gott. Ob du nun diese Echinodermen-Larve so deutest oder so; ob du diesen Stern als Sonne deutest oder als Schlacke; ja ob du dir Gott so denkst oder ganz anders: nur fühlen sollst du, daß bei schlechterdings jedem die Brücke hinübergeht. Jeder Blick ins Mikroskop ist ein Gottesdienst. Die tiefste Sonne Goethes war es, die hier aus diesem sonderbaren, dunkeln, kantigen, schwer begreiflichen Edelstein doch immer wieder einen großen, strahlenden Funken schlug . . .

Ein solcher Mann mußte für Haeckel schließlich noch mehr sein als Kölliker, Virchow und Gegenbaur.

Müller lehrte ja selbst noch in Berlin. Und Haeckels bester Stern sollte es fügen, daß er wirklich noch in einer Abendrot-Stunde selber zu den Füßen dieses Gewaltigen sitzen durfte, der gerade ihm so ganz aus seiner Seele in seine Seele sprach.

Ostern 1854 kam Haeckel von Würzburg nach Berlin zurück. Er war jetzt gerade zwanzig Jahre alt, und in diese Wende fiel ihm der, seinem eigenen Ausdruck nach, ungeheure Eindruck Müllers. In seinem Arbeitszimmer im Institut in Jena hängt heute noch Müllers Bild über seinem Tisch. „Wenn ich bisweilen bei der Arbeit ermüde,“ sagt er, „brauche ich es nur anzusehen, um neue Kraft zu gewinnen.“ Der Einfluß des so viel älteren Mannes, den dazu ein unverhältnismäßig früher Tod fortnahm, ist nur ganz kurz gewesen. Dennoch hat Haeckel ihm ein Andenken bewahrt, das nur durch einen später in Schatten gestellt worden ist: durch Darwin. Müller selbst hat Darwins entscheidendes Werk nicht mehr erlebt, so daß diese beiden Ideale für Haeckel sich nie gekreuzt haben, weder im Guten noch im Bösen. Er selbst fühlte in sich eine reinliche Entwicklung vom einen zum andern.



In jenem Sommer 1854 hörte er bei Müller vergleichende Anatomie, auf die ihn Kölliker genügend vorbereitet hatte. Seine ersten Eindrücke hat er selbst erzählt. „Ich wurde in kurzer Zeit mit ihm näher bekannt, hatte aber vor seiner gewaltigen Persönlichkeit eine solche Verehrung, daß ich es nicht wagte, ihm näher zu treten. Er gab mir Erlaubnis, im Museum zu arbeiten. Es sind mir unvergeßliche Stunden, in denen ich dort saß und Schädel zeichnete, während er auf und ab ging; besonders Sonntag nachmittags. Mehrere Male ist es mir passiert, daß ich ihn um Rat fragen wollte. Mit Herzklopfen stieg ich die Treppe hinan, faßte an die Klingel, wagte aber nicht zu läuten, sondern kehrte wieder um.“ Jedenfalls wurde Müller auch auf den eifrigen jungen Studenten aufmerksam. Als die großen Ferien im August kamen und der Meister jenem neuen Brauche entsprechend sein Bündel schnürte, um am „Meer“ wieder zwei Monate vor der Praxis zu dienen, erlaubte er ihm, mitzugehen. Müllers Sohn und der spätere Bonner Professor La Balette waren mit von der Partie. Ziel war Helgoland. Dort wies Müller den Schülern seine einfache Methode des Studiums vor dem lebenden Objekt. Es war keine große Hererei. Und doch hatte sie einer einmal erfinden müssen. In einer niedrigen Barke wird auf See gesteuert. An einer Stange ist ein kleines Netz mit breiter Mündung und kurzem Saß aus Leinwand oder feiner Gaze befestigt. Die Mündungsfläche wird direkt unter dem Wasserspiegel oder wenig tiefer senkrecht zum Wasserspiegel eingestellt, während die Barke mit langsamen Ruderschlägen vorwärts getrieben wird. Der Inhalt des filtrierten Seewassers bleibt in den Netzmaschen hängen und wird ab und zu in ein Glas mit Seewasser entleert. „Niemals,“ erzählt Haeckel, „werde ich das Erstaunen vergessen, mit dem ich zum erstenmale das Gewimmel der pelagischen Glastiere bewunderte, die Müller durch Umstülpen seines ‚feinen Netzes‘ in ein Glasgefäß mit Seewasser entleerte; dieses bunte „Durcheinander von zierlichen Medusen und schillernden Etenophoren, von pfeilschnellen Sagitten und schlangenartigen Tomopteris, diese Massen von Copepoden und Schizopoden, von pelagischen Larven der Würmer und



Echinodermen.“ „Pelagischen Auftrieb“ (von Pelagos, das Meer) nannte Müller diese feinste, meist durchsichtig glashelle Beute, von deren Existenz man früher gar keine Ahnung gehabt hatte. In neuerer Zeit ist das Wort „Plankton“ an die Stelle gesetzt worden, zu deutsch „das Treibende“. Da wir jetzt schon ganze Expeditionen in die Weltmeere ausrüsten, um Plankton-Studien zu machen, ist es nachgerade ein Zeitungswort geworden. Den echten ansässigen Fischern damals auf Helgoland mochte solche subtile Fischerei mit einem wahren Schmetterlingsnetz allerdings noch recht als die spaßhafte Ausgeburt eines binnenländischen Professorenhirns vorkommen. Der junge Student, dem es schon gar nicht darauf ankam, wie ein Seesäugetier tagelang halb im Wasser zu leben, muß ihnen aber doch wenigstens mit seiner Energie imponiert haben, denn sie taufte ihn den „Seedüvel“. Dem Meister aber gefiel am besten an ihm ein Talent, das sich auf einmal bei dem Schüler eingefunden: die geschickte Hand, mit der er das kleine, schnellvergängliche Getier der Seeoberfläche frischweg zu zeichnen wußte. Von Jugend auf war Haeckel ein leidenschaftlicher Zeichner gewesen. Jetzt mischte sich der alte Hang mit dem jungen Zoologeneifer. „Da können Sie noch viel tun,“ sagte ihm Müller. „Und wenn Sie erst recht in diese pelagische Zauberwelt hineinkommen, werden Sie bald sehen, daß man nicht wieder davon loskommen kann.“ Der Traum von Messina, den Gegenbaur erregt, rückte wieder ein Stück greifbar näher . . .

Aus diesen lustigen Tagen von Helgoland brachte sich Haeckel den Stoff zu seiner ersten kleinen zoologischen Facharbeit mit: über die Entwicklung gewisser Fisch-Eier. („Über die Eier der Scomberesoces,“ erschienen im Jahrgang 1855 von Müllers Archiv.) Müller selbst hatte ihm zur Ergänzung Eier der Berliner Sammlung anvertraut. Es ist derselbe Jahrgang des „Archivs“, in dem in Reicherts Einleitung der helle Streit tobt über Virchow's gerade aufgestellte bedeutsame Behauptung, daß jeder einzelne Mensch ein Staat von Millionen Einzelzellen sei.

Diesen ganzen Winter blieb Haeckel noch in Berlin und bei Müller,



mehr und mehr im Banne der vergleichenden Anatomie oder, um das rechte Wort zu wählen: der Zoologie. Offiziell lehrte Zoologie damals in Berlin allerdings der uralte Lichtenstein, der seit 1811 hier Professor war. Und im Scherz hat Haeckel sich später wohl als Autodidakten in seinem Fach bezeichnet, mit der Begründung, daß er zwar viele Kollegia der buntesten Art gehört habe, aber ausgesucht nie ein offiziell zoologisches; denn die einzige Gelegenheit sei damals eben bei Lichtenstein gewesen, der aber sei so langweilig gewesen, daß er es nicht bei ihm ausgehalten hätte. Lichtenstein war so recht noch der ehrbare Typus alten Schlages in der Tierkunde, dessen Ideal eine sorgfältige äußerliche Artbeschreibung nach ausgewählten Stücken eines dick vollgepfropften Museums war. Zwischen diesen fleißigen Linnéschen Geistern und der genialen Schule Johannes Müllers klappte eine Welt.

Schließlich aber, ob so oder so: das Studium lenkte mit dieser glänzendsten Lockung unabänderlich von der Medizin fort in die „brotlose Kunst“. Da die Medizin aber einmal angefaßt ist, wenn auch nur als ein „vorerst zu Erledigendes“, so muß Haeckel sich, als es abermals Ostern ist (1855), mit schwerem Herzen von dem großen Magneten selber durch Rauntrennung lossagen. Er wählt als immer noch erträglichsten Kompromiß Rückkehr nach Würzburg. Abermals erscheint er dort auf drei Semester. Es ist gesagt, wie Rudolf Virchow damals unter den großen Würzburgern der war, der am schärfsten den Anschluß an die großen neuen Probleme der biologischen Gesamtwissenschaft von der Seite der Medizin her suchte. Virchow sollte ihm also gleichsam die Brücke jetzt schlagen von dem, was er bereits liebte, zu dem, was er augenblicklich „mußte“. Und in der Tat hat Virchow seine ganze Schulung nach dieser Seite in den drei Semestern geleitet.

Virchow war auch in seinen bedeutenden Jahren keine faszinierende Erscheinung wie Johannes Müller. Aber es hieß doch etwas, gerade durch diesen Mann in die Medizin eingeführt zu werden. Die folgende Generation hat sich leider daran gewöhnen müssen, in Virchow und Haeckel geistige Antipoden zu sehen. 1877 gerieten sie aneinander in



dem bekannten Zwist über das Recht der Weltanschauung, der bis an die fernsten Küsten der denkenden Mitwelt seine Schaumwellen warf. Siebzehn Jahre nach diesem Höhepunkt hat aber Haeckel selbst (der von Virchow zuerst Angegriffene) rückschauend auf jene Würzburger Tage keine andern Worte für den Virchow von damals gefunden als nur wieder Dank und Anerkennung. „Ich lernte,“ sagt er 1894, „in den drei Semestern bei Virchow die Kunst der feinsten analytischen Beobachtung und der schärfsten Kritik des Beobachteten. Ich war eine Zeitlang sein Assistent; und meine Sektionsprotokolle fanden sein besonderes Lob. Was mich aber damals in Würzburg an Virchow besonders begeisterte, das waren seine weiten Ausblicke, seine philosophisch-naturwissenschaftlichen Ideen.“ Was Virchow seinen Schülern an Theorie mitgegeben habe, sei durchaus konsequenter Monismus gewesen, also eine einheitliche Fassung der Dinge in der Welt ohne physisches und metaphysisches Zweierlei. Das „Leben“ sei definiert worden nicht als ein mystisches Sonderding in der gesetzmäßigen Natur, sondern schlicht als eine höhere Form der großen Weltmechanik. Und der Mensch, das Objekt der Medizin, sei hier nichts anderes gewesen als ein höheres Wirbeltier, denselben Gesetzen unterliegend wie diese.

Man versteht sehr gut, daß das so gewesen sein kann. Wenn irgend einer dazu gemacht war, damals solche Anschauungen zu hegen, so war es Virchow. Er war durch Müllers Schule gegangen, gehörte aber jetzt zu den Jungen, dem Kreise, der sich noch zu Müllers Lebzeiten gerade in gewissen tiefsten Anschauungen über Leben und Mensch leise, ohne besonderen Kampf von dem Meister löste mit dem Gefühl des Weitergehens. Was diese Jungen so gut wie alle auszeichnete, war das Fehlen des eigenartigen vulkanischen Untergrundes ganz tiefer, individuellster Religiosität, der bei Müller Zeit seines Lebens zwar wie ein gefesselter Titan unter den Felsblöcken seines logischen Thatsächlichkeits-sinnes gebändigt lag, aber trotzdem unablässig den Boden leise erglühen und erbeben ließ. Von diesen Jungen nun noch im engern wieder der kühlfte, nüchternste, verstandesabgeklärteste war Rudolf Virchow. Er



war es bis zum entgegengesetzten Extrem. Wenn Müller auf einem Vulkan stand, den er nur durch die kolossale Kraft seines Willens — eine Herrschernatur vor allem gegen sich selbst — niederhielt, so stand Virchow auf einem Gletscher, und er hat sich nie Mühe gegeben, das zu verbergen. Ich würde ihn niemals unter die im Goetheschen Sinne intuitiv monistischen Naturen zu rechnen wagen, denen die Einheit von Gott, Natur, Anorganisch, Organisch, Tier und Mensch glühendes Gemüthsbedürfnis ist. Aber es hätte mit seltsamen Dingen zugehen müssen, wenn nicht er gerade in jenen Jahren und bei jener ganzen naturwissenschaftlichen Zeitströmung durch sein einziges Organ, die eiskalte Logik, auch darauf hätte geführt werden sollen, daß es eine logisch einfachere Forschungsmethode sei, nur an Naturgesetze zu glauben, das Lebendige nur als ein verwickeltes Spiel derselben Kräfte zu nehmen, die Physik und Chemie beherrschen, und den Menschen mit seinem absoluten Leibesbau eines affenähnlichen Säugetiers auch wirklich als ein solches in die Rechnung zu ziehen. Ich glaube sogar, daß Virchow Zeit seines Lebens diesen einfachsten Schlüssen für sein eigenes Denken niemals irgendwie untreu geworden ist. Der spätere Streitpunkt lag an einer ganz anderen Stelle. Es scheint mir, daß er bei irgend einer allerdings schon ziemlich frühen Entwicklungswende seines Lebens zu der Überzeugung gelangt ist, die Naturforschung müsse vor gewissen Gebieten Halt machen, nicht aus logischen Gründen, sondern aus Diplomatie: weil sie kein absoluter Faktor sei, sondern nur eine kleine relative Macht im Getriebe viel gewaltigerer bestehender Institutionen, der „herrschenden Kirchen“, des „modernen Staates“ usw. Hier habe sie Grenzen zu respektieren, die aus ihr selbst sich nicht ergäben, und sie habe gegebenen Falles im einzelnen zu schweigen, um ihre Existenz nicht überhaupt und als Ganzes zu gefährden. Ich habe persönlich die feste Überzeugung, daß dieser diplomatische Standpunkt als solcher schon die Vernichtung jeder Wahrheitsforschung einschließt. Er bläst sehr vorsorglich jede Möglichkeit eines Märtyrerscheiterhaufens aus, — aber um den Preis, daß er auf die Dauer überhaupt nicht mehr gestattet, Licht anzuzünden. Nach



meiner Ansicht ist die freie Wahrheitsforschung ein absoluter Wert, und Kirchen, Staaten, Gesellschaftsordnungen, moralische Vorschriften und alles, was damit verbunden ist, haben sich an dieser Forschung zu bewähren, nicht umgekehrt.

Das Entscheidende ist, daß auch bei Virchow und gerade erst recht bei ihm Haeckel in die allgemeine Denkart über Gott, Natur, Leben und Mensch hinein erzogen wurde, der er nachher seine ganze Kraft gewidmet hat. Trotz Goethe — und wer will sich vermessen, mit einundzwanzig Jahren Goethe schon ganz als Lebenslehrer zu fassen — war der blutjunge Student ja in dieser Zeit tatsächlich noch durchaus nicht fest im eigenen Sattel hier. Er grübelte, suchte und verwarf. In dem Buche über die „Welträtsel“ erzählt Haeckel, er habe „noch im 21. Lebensjahre die christlichen Glaubenslehren in lebhaften Diskussionen“ gegen seine freidenkerischen Kommilitonen verteidigt . . . „obgleich das Studium der menschlichen Anatomie und Physiologie, ihre Vergleichung mit derjenigen der andern Wirbeltiere, meinen Glauben schon tief erschüttert hatte. Zur völligen Aufgabe desselben — unter den bittersten Seelenkämpfen! — gelangte ich erst durch das vollendete Studium der Medizin und durch die Tätigkeit als praktischer Arzt. Da lernte ich das Wort von Faust verstehen: „Der Menschheit ganzer Jammer packt mich an.“ Da fand ich die „Allgüte des liebenden Vaters“ ebenso wenig in der harten Schule eines Lebens, als ich die „weise Vorsehung“ im Kampf ums Dasein zu entdecken vermochte“.

Als die drei braven medizinischen Semester herum sind, kommt zum Abschluß wieder eine prächtige Anregung nach der eigentlichen wissenschaftlichen Liebeseite. Kölliker ladet ihn im August 1856 ein, mit ihm auf zwei Ferienmonate an die Riviera zu gehen. Es ist die erste zoologische Schule direkt fürs Mittelmeer, wenn schon bloß eine Abschlagszahlung. Auf der Hinreise lernte er in Turin das dortige zoologische Museum und dessen weitgereisten Direktor Filippo de Filippi kennen — auf dem Col di Tenda die großartige Natur der Seealpen. Der Meister Kölliker, Heinrich Müller, Karl Kupffer (der spätere Münchner Professor)



und er setzen sich in Nizza fest und fischen in Villafranka mit dem Müller-  
netz Getier aller Art. Aber das Glück fügt, daß auch Müller selbst gleich-  
zeitig in Nizza auftaucht. Reiche Anregungen kommen so auch von ihm  
direkt herüber. Die nächste Folge dieser lustigen Sommer- und Herbst-  
fahrt ist, daß Haeckel nun doch mit einer zoologisch-anatomischen Arbeit  
und nicht mit einer eigentlich medizinischen den Doktorgrad erwirbt.  
Wie vor zwei Jahren aus Helgoland, so hat er sich auch vom Mittelmeer  
jetzt eine kleine, eng umschriebene Fachaufgabe mitgebracht. Und wieder  
bleibt er zu ihrer Erledigung den Winter in Berlin. Es ist eine histo-  
logische Studie über Gewebe der Krebse, also aus dem Bereich der  
Gliederfüßler, merkwürdigerweise grade der Tiergruppe, mit der er sich  
in seinem langen und vielseitigen Wirken als Spezialforscher niemals  
wieder näher eingelassen hat. In Nizza hat er die Nervenröhren der  
Languste und anderer grade disponibler Seekrebse eingehend studiert und  
einige neue merkwürdige Struktur-Verhältnisse daran entdeckt. Jetzt in  
Berlin wirft er sich auf minutiöse mikroskopische Untersuchungen an  
unserm gemeinen Flußkrebs. Die Doktor-Dissertation faßt dann die Grund-  
züge des Ergebnisses zusammen: „De telis quibusdam Astaci fluviatilis“,  
gedruckt im März 1857. Noch in demselben Jahre erschien die Abhand-  
lung erweitert in Müllers Archiv, deutsch: „Über die Gewebe des Fluß-  
krebse“. Am 7. März war in Berlin die Promotion selbst zum Dr. med.;  
Ehrenberg, der Infusorienforscher, präsiidierte. Dem Herkommen gemäß  
hatte der junge Doktor einige Thesen aufzustellen und zu verteidigen.  
Eine davon ist drollig genug, wenn man auf den späteren Lauf der  
Dinge sieht.

Sie bestreitet aufs Entschiedenste die Möglichkeit einer „Urzeugung“.  
Urzeugung hieß, daß irgendwo und irgendwie ein lebendes Wesen, Tier  
oder Pflanze, einmal sollte entstanden sein nicht als Samen oder Keim  
oder Sproß eines schon vorhandenen lebenden Wesens, sondern unmittel-  
bar aus totem, anorganischem Stoff. Haeckel hatte darüber selbst keine  
Studien angestellt. Was er in seiner These gab, war nur treue Nach-  
folge Müllers. Dort glaubte man es aber als wissenschaftliche Er-  
Bölsche, Ernst Haeckel.



rungenschaft zu besitzen, daß es keine Urzeugung gebe. Ein alter zäher Volksglaube ließ ja Flöhe und Läuse einfach alle Tage neu aus unbelebtem Schmutz und Staub entstehen. Das war aber längst widerlegt. Wo kein Ei, da auch kein Tier. Alles Lebendige kommt aus dem Ei, war als Satz aufgestellt. Als das Mikroskop freilich unendlich winzige Geschöpfchen in jedem faulenden Wassertropfen, in Luft und Staub und Erde zahllos wies, wurde man nochmals irre. Sollten wenigstens diese anscheinend allereinfachsten Wesen nicht doch durch Urzeugung werden? Aber von zwei Wegen her schien man jetzt auch da den Dingen endgültig auf den Leib gerückt zu sein. Schwann, der Mit-Entdecker der Zellentheorie, hatte Experimente angestellt, aus denen sich unmittelbar zu ergeben schien, daß auch solche winzigsten Wesen, Infusorien und Bakterien, niemals sich in einem Versuchsgesäß mit Wasser und toten Stoffen bildeten, wenn vorher die Möglichkeit sorgsam ausgeschlossen wurde, daß in der Luft schwebende kleinste lebende Keime solcher Wesen in das Gefäß fielen. Gleichzeitig wurde von Ehrenberg und andern aufs heftigste bestritten, daß diese Infusorien überhaupt „einfachste“ Wesen seien, von denen so etwas vermutet werden könne. Die Infusorien sollten trotz ihrer Kleinheit „vollkommene Organismen“ sein. Die schon aufgestellte Behauptung wurde grimmig befehdet, daß diese Kleinsten der Kleinen etwa bloß aus „einer Zelle“ beständen, also im Sinne der Zellentheorie eine Art einfachstes Grundschema aller Tier- und Pflanzenwelt darstellten. Und der Sieg schien auch in dieser Linie gewiß. Schließlich hatten noch der Bandwurm und seineßgleichen durch eine Art Urzeugung aus dem Darminhalt entstehen sollen. Auch das war aber als Unsinn und zwar tatsächlich entlarvt. So war die ganze Suggestion da für ein festes Dogma: es gibt keine Urzeugung. Diesem Dogma kam nun gar noch die allgemeine Lehre von der besonderen Lebenskraft entgegen, die Lebendiges und Totes grundlegend scheidet sollte und der in subtilster Fassung selbst ein Mann wie Müller noch treu anhing. Das Dogma erstand wirklich. Die Urzeugung wurde für unwissenschaftlich, für Volksaberglaube erklärt und aus der Forschung gestrichen. Der



junge Doktor, in alle diese aktuellsten Dinge genau eingeweicht, konnte sich nicht enthalten, der endgültig gefallenen Größe noch seinen besondern Fußtritt zu geben. Und nun seltsam, wie die Dinge wechseln! Ein paar Jahre später hat sich Haeckel losgemacht vom Glauben an eine besondere Lebenskraft; daß es einzellige Wesen gebe, stand ihm jetzt absolut fest; sein philosophisches Denken schien die Urzeugung geradezu als Postulat zu fordern, ja selbst die Beweisskraft jener Schwannschen Experimente und anderer ähnlicher Art war ihm nicht mehr stichhaltig. Da ist Haeckel selbst der begeistertste Apostel der Lehre von der Urzeugung geworden. Wenn man sie heute nennt, so denkt jeder an das Gewicht seines Namens, das er dafür in die Wagschale geworfen. So wechseln die Blätter im Forscherwalde: gestern grün, heute rot und begraben und morgen wieder grün. Und an demselben Zweig, wo die Dogmen wachsen, wachsen auch die Korrekturen, die sie wieder sprengen und als leere Hülsen wieder herabwerfen.

Die Historia von Haeckels medizinischer Doktorschaft drängt sich des weiteren in folgenden rührend schlichten Faden zusammen. Nach der Promotion schickt ihn der besorgte Vater, um ihn endlich allen Krebsen und Seeungetümen zu entführen, auf ein Semester nach Wien, zum Studium der Kliniken von Dppolzer, Skoda, Hebra und Siegmund. Der Chronist findet über dieses Semester bloß verzeichnet, daß in ihm die alte botanische Liebe mit wahrer Inbrunst wieder erwachte. Auf den blumigen Almen des Semmering wurden ungeheure Stöße zwerghafter Alpen-Pflanzen gesammelt. Dem Weltfahrer, der 24 Jahre später hier an einem stillen Herbst-Sonntag mit der Bahn vorbeisaupte, um sich in Triest nach den Tropenwäldern Ceylons und ihren Riesenbäumen einzuschiffen, huschte wie ein Traum die Erinnerung an Schneeberg und Rag-Alp durch die Seele. Immerhin müssen auch die Kliniken im Verein mit einer kurzen nachfolgenden Spanne heißen Zum-Zweck-Studierens im Winter in Berlin soviel gewirkt haben, daß er das medizinische Staatsexamen überstand. Nun war er „praktischer Arzt“, — im März 1858. Er hatte die Krone simpeln Versorgungs-Ehrgeizes



in der Hand — und fühlte sich wie ein armer Gefangener. Noch war ein Trost da: Johannes Müller. In seiner Nähe lag die Möglichkeit echten Weiterarbeitens. Mit ihm besprach er den Plan einer Untersuchung über die Entwicklung der Gregarinen (schmarotzender Urtiere), die er im Sommer 1858 in Müllers Laboratorium ausführen wollte. Da trifft ihn, wie so viele, deren Blick hier hing, der Donnerschlag der Nachricht von Müllers jähem Tode, — am 28. April des Jahres. Was nun tun? Er beginnt tatsächlich zu praktizieren. Die Sprechstunden legt er, nach mündlicher Überlieferung, auf die Zeit morgens von 5 bis 6 Uhr! Das ergibt auf die ganze einjährige Dauer dieser menschenfreundlichen Tätigkeit drei Patienten, von denen, ernstlicher Versicherung zufolge, keiner gestorben ist.

„Dieser Erfolg,“ sagt Haeckel, „genügte meinem lieben Vater.“ Was zu glauben ist.

Der gute Alte bewilligt noch ein letztes, ganz extravagantes Studienjahr, in dem sich alles klären soll. Ein Reisejahr: Italien. Seetierstudien nicht bloß als gelegentliches Nebenvergnügen, sondern so intensiv, daß sich am Ende doch darauf ein Leben aufbauen läßt. Und es hat sich aufbauen lassen. Nach Art der Glückskinder, die im Moment, da sie schon gar nicht mehr wissen, wohin, noch mit einer Handlung trumpfen, die der Philister für den sichersten, letzten Hafen aufhebt, — verlobt sich Haeckel noch in diesem Jahre mit seiner Cousine Anna Sethe. Und dann fährt er im Januar 1859 ins Blaue. Auf's blaue Mittelmeer, von dem er schon weiß, daß es für ihn alles eher als ein „unfruchtbares Meer“ ist. Aus seiner Kristallflut würde er mit dem Müller-Netz schon Schätze der Wissenschaft zaubern. Und sich Lebensglück, Beruf, Hochzeit und Zukunft . . . . Weltruhm hat die Folge hinzugesetzt, manches Schlichtere streichend.