

①

War Goethe ein Darwinianer?

Von

(Edwards)
Prof. Dr. Oscar Schmidt.



Graz, 1871.

Leuschner & Lubensky, k. k. Universitäts-Buchhandlung.

Verlags-Buchdruckeret in Graz.

An Ernst Haeckel.

Wenn man, wie wir, liebster Freund, in allen wesentlichen Anschauungen des Lebens und der Wissenschaft sich in vollster Uebereinstimmung weiss, so tragen kleine Differenzen und der Gedankenaustausch darüber zur Würze des Verkehrs bei.

Wir sind beide so glücklich gewesen, nachdem wir, Du um ein Jahrzehnt später als ich, zu den Füßen Johannes Müller's gesessen, den Umschwung zum Darwinismus sich in uns vollziehen zu sehen. Wir wissen, dass der vollständige Sieg dieser grossartigen Wendung der Naturwissenschaft nur eine Frage der Zeit sein kann. Wir haben beide, Du freilich in weit grossartigerer Weise, durch eine Reihe von Specialuntersuchungen, die Descendenzlehre bestätigt, und seit einigen Jahren habe ich die besondere Freude, Dich auf einem von mir mit Vorliebe bebauten Felde der niederen Lebewelt, wo die Umwandlung der organischen Formen sich, so

zu sagen, vor dem Auge des Beobachters abspielt, mit der Dir eigenen Energie thätig zu sehen.

Wir finden uns auch zusammen in der Fähigkeit, die Schönheit der Natur in uns aufzunehmen und mit leiblichem und geistigem Auge zu genießen, und ein Vorbild, wie man zur Natur sich stellen soll, ist uns Goethe.

Auch Du, schreibst Du mir, nachdem Du die folgenden Blätter im Manuscript gelesen, verneinst die obenan stehende Frage, willst aber Goethe von dem Dogmatismus der Speciesfrage der früheren Systematik überhaupt frei halten. Nun also, wir kommen einander schon näher. Und wenn Einer und der Andere von den Millionen der Goethe-Verehrer bestätigend oder berichtigend sich in unser Gespräch mischen wird, so ist es nicht vergeblich auf den Markt des Lebens gebracht.

Dein

Oscar Schmidt.

Graz, 12. August 1871.

An den Gedanken und Thaten grosser Menschen zehren nicht bloss die Zeitgenossen, sie wirken bestimmend und befruchtend auf Reihen von Generationen. So ist es mit Goethe, dem nicht nur der Genius der Poesie die Stirne geküsst, der auch als Weltweiser und Naturverkündiger eine solche Fülle von tiefen Sprüchen und Urtheilen niedergelegt, dass wir noch nicht mit der Auffassung derselben im Reinen sind.

Vor fast zwanzig Jahren, als ich mich täglich in den Räumen des grossherzoglichen Schlosses in Jena bewegte, welches einen grossen Theil der von Goethe organisirten naturhistorischen Sammlungen enthält, den Räumen, in denen er mit Schiller verkehrte, und wo er sich mit diesem seinem hochgesinnten Freunde über die Bedeutung von Idee und Erfahrung verständigte, vor fast zwanzig Jahren wurde ich angeregt, mich näher mit den naturwissenschaftlichen Schriften, namentlich denen über Botanik und vergleichende Anatomie zu befassen. Und als ich von meinem inzwischen verstorbenen Lehrer Lichtenstein und dem jetzt neunzigjährigen Raumer die Aufforderung erhielt, im wissenschaftlichen Verein in Berlin eine Vorlesung zum Besten zu geben, fasste ich meine Goethe-

studien zusammen und erntete damit im grossen Saale der Singakademie reichlichen Beifall. Meine Vorlesung ist als „Goethe's Verhältniss zu den organischen Naturwissenschaften“ gedruckt und war eines der ersten Zeichen einer neueren eingehenden Würdigung der Thätigkeit Goethe's auf diesem Felde. Fast gleichzeitig mit meinem Schriftchen behandelte Helmholtz Goethe's Studien über die Farben, später hat Virchow, ich glaube ebenfalls aus Anlass eines öffentlichen Vortrages, in seiner feinen und scharfen Weise Goethe's naturforschende Arbeiten verfolgt, und so fand der ausgezeichnete englische Biograph Goethe's, Lewes, hinreichendes Material, das er aus eigenem Zuthun in der Lebensbeschreibung unseres Dichters verwertete. Es soll damit nicht gesagt werden, dass früher sich Niemand um Goethe als Naturforscher gekümmert habe; im Gegentheil stand er seit etwa seinem dreissigsten Jahre in einem fabelhaft lebendigen Verkehr mit Naturforschern und naturforschenden Dilettanten aller Art. Aber diese Bestrebungen und Ziele, die seinen innersten Kern berührten, erschienen der grossen Welt als bei-läufig und untergeordnet, und erst unser Zeitalter, wie die classische Literaturgeschichte meines Freundes Hettner zeigt, vermag die grosse Erscheinung Goethe's in ihrer Ganzheit zu beurtheilen.

Fünf Jahre sind verflossen, seit ein epochemachendes Werk des Jenaischen Zoologen Ernst Häckel die Fachgenossen und fast noch mehr die an der Biologie naschenden Philosophen und Philosophaster in gelinde Aufregung versetzte. „Die generelle Morphologie der Organismen“ ist einem Lebenden, Charles Darwin, und zwei Todten gewidmet: Jean Lamark und Wolfgang Goethe, und zwar ihnen als „den denkenden Naturforschern und den Begründern der Descendenztheorie“; und in diesem von den Alten vielfach angefochtenen, von den Jungen mit Enthusiasmus aufgenommenen Werke wird unter Anderem die Behauptung aufgestellt und mit zahlreichen Hinweisen auf Stellen aus Goethe's Schriften ausgeführt, dass dieselben Ideen über die Veränderlichkeit der organischen Wesen und ihre Abstammung aus einander, welche Lamark 1809 in seiner „Philosophie zoologique“ verkündete, Darwin aber erst in unserer Zeit begründete, schon von Goethe selbstständig gefunden und in gebundener und ungebundener Rede niedergelegt seien. Es sei Goethe, so meint Häckel, ähnlich, wenn auch nicht ganz so schlimm ergangen, wie Lamark. Das Buch des Letzteren, worin in klarer systematischer Weise die Sätze der Descendenzlehre, d. i. der Lehre, dass die höheren

Organismen von niedrigeren Formen abstammen, und dass überhaupt die Organismen veränderlicher Natur seien, dieses Buch ist durch ein halbes Jahrhundert fast unbeachtet geblieben. Goethe's, zum Theil poetische und fast mystische Aussprüche über das Wesen der organischen Naturen sind zwar immer von Mund zu Mund gegangen, ihre eigentliche, der Zeit vorausseilende Bedeutung sei aber, sagt Häckel, nicht richtig und vollständig erfasst worden. Hierzu habe es erst der durch Darwin hervorgerufenen Bewegung bedurft, habe man sich aber in dessen Gedankengang und Beweisführung hineingedacht, dann würde es klar, dass man Goethe als den selbstständigen Begründer der Descendenztheorie in Deutschland feiern dürfe.

Wenn ich nun erwäge, dass die unbedeutendsten Zettelchen und Briefchen Goethe's gedruckt und nach allen Seiten hin commentirt worden sind, so ist es jedenfalls eine nothwendige und weit mehr lohnende Aufgabe, die Ansichten Goethe's über die Veränderlichkeit der Organismen nochmals zu prüfen. Dass Goethe ein Darwinianer im eigentlichen Sinne gewesen sei, ihm auch schon der „Kampf um das Dasein“, die „natürliche Zuchtwahl“ als die Ursache der Veränderung und Abstammung der

höheren von niedrigeren Stufen vorgeschwebt, behauptet Häckel nicht. Wenn wir daher fragen, ob Goethe in der That den Darwinismus vorausgenommen, so beziehen wir diess auf die aus dem Studium der Natur sich ergebende Grundanschauung der Descendenz. Ich werde mich zu zeigen bemühen, dass Goethe weder klar noch verhüllt ein eigentlicher Vorgänger Darwin's ist, wenn auch viele seiner Anmerkungen ganz verführerisch darnach klingen. Den meisten unserer Leser dürfte es aber willkommen sein, zunächst einen kurzen Ueberblick über Goethe's Leistungen, besonders in Botanik und vergleichender Anatomie zu erhalten, woran sich ungezwungen ein Urtheil über den Geist und die Tendenz seiner Naturforschung anknüpfen lassen wird.

Goethe war ein Mensch so aus einem Gusse, dass all' sein wundersam intensives Thun und Treiben auch nur aus einem Grunde und aus dem Ganzen zu verstehen ist. Er bekam, wie er angibt, über sein eigenes innerstes Wesen Aufschluss durch „ein einziges geistreiches Wort“, indem Heinroth in seiner Anthropologie von ihm sagte, Goethe's Denkvermögen sei gegenständlich thätig. Dieses gegenständliche Denken ist der Schlüssel für die Eigenheit Goethe'scher Dichtung und Naturforschung. Nicht das „Erkenne dich

selbst“ war seine Maxime, sondern, in die Natur hineingestellt, suchte er sich in dieser Natur zurechtzufinden; ihre Erscheinungsweisen wirkten so auf seine gesunden Sinne, dass er sich nicht von ihnen losmachen konnte. Nicht nach Schiller's Art schwebte er in höheren Regionen, ihn drängte es, mit seinen nächsten Umgebungen fertig zu werden, der Art, dass er vollkommen heimisch darin war. Er fühlte sich gepeinigt, so lange ihm der Zusammenhang der Dinge um ihn noch unklar war, und so lange er sich nicht mit ihnen auseinandergesetzt hatte. Er konnte Natur und Menschenleben nicht anschauen, ohne in die Gegenstände sich zu vertiefen, in der Bewegung die Ruhe, in dem scheinbar Unbeständigen das Gesetz zu entdecken, um damit für sich und sein ebenmässiges Ich zu einem Abschlusse zu kommen. Aus diesem Grundzuge seiner Natur leitet er sein Talent und seinen Zug zum Gelegenheitsgedichte, seine Fähigkeit ab, urgeschichtliche und historische Stoffe abgerundet zu grösseren Dichtungen zu gestalten, sogar sich durch die Dichtung mit Ereignissen nach seiner Weise abzufinden, die ihm als Ausartungen von dem regelmässigen Gange erschienen, wie z. B. die französische Revolution. Und diese seine eigenste Art, sich den Gegenständen gegenüber zu ver-

halten, liess ihn als einen echten Forscher über ein halbes Jahrhundert über den Zusammenhang der Naturerscheinungen nachdenken und zu seiner inneren Beruhigung Untersuchungen aller Art anstellen. Was er nicht ableiten konnte, befriedigte ihn nicht; nur die Erscheinung war für ihn eine abgethane oder für das Leben verwerthbare, die er ableiten, auf ihren Grund und Zusammenhang hatte zurückführen können. Und so interessirte ihn gleichmässig die Tiefe der Menschenseele und die scheinbar unregelmässige Bildung der Wolken, so musste er mit gleicher Emsigkeit nach dem Urbilde der Pflanzenfülle und demjenigen der Thierheit suchen. Genau so, wie er über Ereignisse des Lebens, über trübe und heitere Erfahrungen mit einer Dichtung abzuschliessen pflegte, gab er den Resultaten seiner Naturforschung eine dichterische Form, wenn er etwas erreicht, einen Einblick in ein grosses Gesetz gethan zu haben glaubte.

Goethe's Aufzeichnungen über seine Stellung zur Natur und seine Forschungen umfassen, wie erwähnt, einen Zeitraum von mehr als fünfzig Jahren. Um das Jahr 1780 fällt unter der Aufschrift „die Natur“ eine Art Hymnus an dieselbe, der mit den schönen Worten endigt, die ihn als reinen Pantheisten erscheinen lassen:

„Sie hat mich hereingestellt, sie wird mich auch hinausführen. Ich vertraue mich ihr. Sie mag mit mir schalten. Sie wird ihr Werk nicht lassen. Ich sprach nicht von ihr. Nein, was wahr ist und was falsch ist, alles hat sie gesprochen. Alles ist ihre Schuld, alles ist ihr Verdienst.“ Und wenige Monate vor seinem Tode, im März 1832, ist er mit ganzer Seele mit dem wissenschaftlichen Streit über die verschiedenen Methoden der Naturforschung und die Grundprincipien der Anschauung beschäftigt, welcher im Schosse der französischen Akademie zwischen den beiden berühmten Vertretern der in das Einzelne gehenden und der aus dem Ganzen urtheilenden Richtung: Geoffroy St. Hilaire und Cuvier, hell emporschlug. Was Goethe hier am Spätabend seines Lebens niedergelegt, ist eine Art von wissenschaftlichem Glaubensbekenntniss, und obwohl wir es für keine Schande halten, wenn ein Mann im Laufe der Jahre mächtigen Ereignissen und Entdeckungen nachgibt und seine Ansichten modificirt, so erfüllt es mit desto grösserer Bewunderung, wenn der dreiundachtzigjährige Greis mit denjenigen Grundsätzen auf der Höhe der Zeit und über den Parteien steht, die er in der Blüthe des Mannesalters fünfzig und vierzig Jahre früher aus eigenen Kräften sich bildete.

Ich habe in dem erwähnten Schriftchen auseinandergesetzt, wie Goethe zur „Metamorphose der Pflanzen“ kam. Es war in jenen genialen siebziger und achtziger Jahren, wo Goethe, im Mittelpunkte des Weimarischen Lebens stehend, sich oft aus dem Geräusch der Stadt und des Hofes in die einsame Natur zurückzog. Aber hier fesselte ihn wieder die wechselvolle Erscheinung des Pflanzenlebens, und er musste über die vorausgesetzte, diesem Wechsel zu Grunde liegende Einheit und Regel nachsinnen. Das war ihm eine neue Quelle der Unruhe, die ihn verfolgte, als er 1787 sich gewaltsam den Weimarischen Einflüssen entriss und nach Italien floh. Dort, in Sicilien, fand er die Lösung des Räthsels: das Blatt schien ihm das Grundorgan der pflanzlichen Bildung zu sein. Und als ihm nach der Rückkehr in Christiane Vulpius ein neuer Stern aufgegangen, legte er die Quintessenz seiner Ideen über die Metamorphose der Pflanzen in jenem vorzüglichen Gedichte nieder, dessen Zeilen „Alle Gestalten sind ähnlich, und keine gleicht der andern,

Und so deutet der Chor auf ein geheimes Gesetz,
Auf ein heiliges Räthsel“

Allen gegenwärtig sind, welche sich je mit Goethe'scher Muse bekannt gemacht haben. Er sah nun, als er mit geistigem Auge, wie er vom Na-

turforscher verlangte, sehen gelernt hatte, in den verschiedenen Theilen der Pflanze das einigende Princip. „Einerlei Organ kann als zusammengesetztes Blatt ausgebildet und als Stipula (Nebenblatt) in die grösste Einfalt zurückgezogen werden. Ebendasselbe Organ kann sich nach verschiedenen Umständen zu einer Tragknospe oder zu einem unfruchtbaren Zweige entwickeln. Der Kelch, indem er sich übereilt, kann zur Krone werden, und die Krone kann sich rückwärts dem Kelche nähern. Dadurch werden die mannigfaltigsten Bildungen der Pflanzen möglich, und derjenige, der bei seinen Beobachtungen diese Gesetze immer vor Augen hat, wird davon grosse Erleichterung und Vorthail ziehen.“ In diesen wenigen Zeilen ist der Kern der bis in die Zwanzigerjahre unseres Jahrhunderts hinein die Zeitgenossen höchst anregenden Lehre von der Metamorphose der Pflanzen. Bei der Vielseitigkeit seiner Beobachtung musste aber der einmal gefasste Gedanke sich auch auf die übrige organische Welt ausdehnen. Vor Goethe hatte kein Naturforscher die Insecten anders betrachtet, als eine gegebene Summe durch bestimmte Merkmale zu unterscheidender Einzelbildungen. Ihr Inneres war allerdings von einzelnen grossen Männern, wie Malpighi, Swam-

merdam und Lyonet aufgeschlossen worden, aber weder an eine wahrhaftige Vergleichung der Arten und Gattungen hatte man gedacht und noch weniger an eine Erklärung des Insectenkörpers aus seinen Theilen. Das that Goethe und zwar in der geistreichsten Weise, indem, wie es vollkommen richtig, in seiner Anschauung die Ringe, die im Insect vom Kopf bis zur Leibesspitze sich aneinander reihen, sich ebenfalls wie die Pflanzenorgane als blosse Modificationen eines und desselben Grundorganes darstellten. Dort das abstracte Blatt, das Urblatt oder die Urpflanze, hier der Ring. Dabei sprach er — es war 1796 in den Vorträgen über den Entwurf einer allgemeinen Einleitung in die vergleichende Anatomie — eine Wahrheit aus, welche erst mehr als vierzig Jahre später von einem der ausgezeichnetsten Zoologen, Milne Edwards, wieder erkannt und für die Erkenntniss der Thierwelt verworthen worden ist. Es ist die Idee von der Vervollkommnung der organischen Wesen durch die Verschiedenartigkeit der Ausbildung ihrer im Grunde gleichen Theile. Raupe und Schmetterling dienen hiefür als Beispiel. „So ein unvollkommenes und vergängliches Geschöpf ein Schmetterling in seiner Art, verglichen mit den Säugethieren, auch sein mag, so zeigt er

uns doch durch seine Verwandlung, die er vor unseren Augen vornimmt, den Vorzug eines vollkommeneren Thieres vor einem unvollkommeneren. Die Entschiedenheit ist es seiner Theile, die Sicherheit, dass keiner für den anderen gesetzt noch genommen werden kann, jeder vielmehr zu seiner Function bestimmt und bei derselben auf immer festgehalten bleibt.“ Nun trat aber auch bei den vollkommensten Geschöpfen, den Wirbelthieren, ein solches innerhalb des Individuums sich metamorphosirendes Grundorgan ihm vor Augen: der Wirbel. Er verfolgte ihn in seinen Umwandlungen im Verlauf der Wirbelsäule. So unmöglich es sei, aus der Nebeneinanderstellung des ersten Halsknochens mit dem letzten Schwanzknochen auf die Identität derselben zu schliessen, so leicht trete derselbe in dem allmäligen Uebergange hervor. Was liegt aber vor dem ersten Halswirbel? Ist der Schädel etwas absolut Anderes, ein Neues, mit der Wirbelsäule nicht Identisches? Das war wieder so ein beunruhigender Gedanke, der Goethe auf Schritt und Tritt verfolgte. Er sann und verglich, es konnte nicht anders sein, der Schädel musste zur Wirbelsäule gehören, nichts als ein Theil der Wirbelsäule sein. Er war durch das Schwanken im Wahren, wie er sich später ein-

mal bei einer anderen Gelegenheit ausdrückt, als „redlicher Beschauer in eine Art von Wahnsinn versetzt“. Da, als er 1790 auf dem Judenkirchhof in Venedig einen gebleichten Schafschädel aufhob, „offenbarte sich ihm der Ursprung des Schädels aus Wirbelknochen“. Die speciellere Geschichte der vergleichenden Anatomie hat nachgewiesen, wie ungemein fruchtbar diese vermeintliche Entdeckung gewesen, obschon die Sache viel complicirter ist, als Goethe und seine Nachfolger sie sich dachten.

Noch einer wahrhaftigen Entdeckung Goethe's müssen wir gedenken, welche seine eigenste Weise offenbart und uns zur Behandlung unseres eigentlichen Thema's mehr und mehr vorbereiten wird. Es gilt den Zwischenkiefer des Menschen. Goethe arbeitete in Anfang der Achtzigerjahre in Jena unter Loder's, eines namhaften Anatomen, Anleitung über Knochenlehre. Dass alle höheren Thiere einen die oberen Schneidezähne haltenden Knochen als den sogenannten Zwischenkiefer besitzen, ist überaus deutlich. „Hier trat nun der seltsame Fall ein, erzählt Goethe, dass man den Unterschied zwischen Affen und Menschen darin finden wollte, dass man jenem ein os intermaxillare (Zwischenkiefer), diesem aber keines zuschrieb; da nun aber genannter

Theil darum hauptsächlich merkwürdig ist, weil die oberen Schneidezähne darin gefasst sind, so war nicht begreiflich, wie der Mensch Schneidezähne haben und doch des Knochens ermangeln sollte, worin sie eingefügt stehen.“ Es war ihm darum nicht begreiflich, weil sich ihm aus der Vergleichung in der Natur die Idee gebildet hatte, „dass alle Abtheilungen des Geschöpfes, im Einzelnen wie im Ganzen, bei allen Thieren aufzufinden sein möchten“. Den Menschen als eine Ausnahme nicht nach diesem Schema zu bemessen, wollte ihm nicht in den Sinn, der Mensch musste einen Zwischenkiefer haben, und entgegen den Ansichten der grössten Anatomen der damaligen Zeit, wie Peter Camper, wies Goethe nach, wie dieser Zwischenkiefer beim Menschen zwar später fast spurlos mit dem eigentlichen Oberkiefer verwächst, während der Entwicklung und in den ersten Lebensjahren aber vollkommen deutlich als eigener Theil vorhanden ist.

Wir haben aus der bisherigen Darstellung schon mancherlei gewonnen. Goethe fand an der Betrachtung des Einzelnen und den Einzelheiten gar kein Gefallen. Die Natur und die Naturobjecte als Gewordenes, Fertiges machten auf ihn nur den Eindruck, allsogleich das Werden und damit den Grund zu untersuchen. Die Dinge

nach den Endursachen, nach einem vorausgesetzten, von der Vorsehung vorausbestimmten Zwecke zu beurtheilen, erschien ihm als „ein trauriger Behelf“, der völlig beseitigt werden müsse. So gibt er der „genetischen Denkweise“ die volle Ehre, deren sich der Deutsche nun einmal nicht entschlagen könne. Er schuf für diese von ihm befolgte Naturbetrachtung, wonach alles Lebendige im inneren Zusammenhange, die äussere Gestalt als Andeutung des Inneren aufzufassen sei, den Namen der Morphologie, der Gestaltungslehre. Er erforschte „wie Natur im Schaffen lebt“, und aus dem Erstaunen über das ewige Gestalten und Umgestalten, aus der Verwirrung, in welche ihn die Mannigfaltigkeit der Gestaltungen versetzte, haben wir ihn herauskommen sehen durch das Suchen und Finden von Urgestalten. Schon vor der Verwirklichung der Metamorphose der Pflanzen, als er von Knochen und ganzen Skeleten in seinem wissenschaftlichen Beinhause in Jena umgeben war, erschien ihm als ein Leitstern die Aufstellung eines anatomischen Typus, eines allgermeinen Bildes, „worin die Gestalten sämtlicher (Wirbel-) Thiere, der Möglichkeit nach, enthalten wären, und wornach man jedes Thier nach einer gewissen Ordnung beschreibe“. „Die Erfahrung muss

uns vorerst die Theile lehren, die allen Thieren gemein sind und worin diese Theile verschieden sind. Die Idee muss über dem Ganzen walten und auf eine genetische Weise das allgemeine Bild abziehen.“ Man soll also, von dem Einzelnen abstrahirend, sich in Besitz eines gewissen Urbildes setzen. Da weder der Mensch zum Massstab für die Thiere genommen werden könne, noch umgekehrt die unendliche Complication des Menschen völlig durch die thierische Organisation erklärt würde, so müsse ein über beiden Schwebendes zu Hilfe kommen. An dieses an sich undarstellbare Urbild, dieses Abstractum, und nur an dieses hat sich nach Goethe die Natur in ihrem Schaffen zu halten, „ohne dass sie im mindesten fähig wäre, den Kreis zu durchbrechen oder ihn zu überspringen“.

Wenn man Goethe zu einem offenen Verkündiger oder auch nur zu einem gewissermassen poetisch inspirirten Propheten der Descendenzlehre machen will, so legt man auf seine Aeusserungen über „unaufhaltsam fortschreitende Umbildung“ und ähnliche zu viel Werth, oder geht nicht in den Sinn ein, den er damit verbindet. Nehmen wir einmal die folgende Stelle, die unserem Freunde Häckel als eine entscheidende gilt: „Diess also hätten wir gewonnen, unge-

scheut behaupten zu dürfen, dass alle vollkommeneren organischen Naturen, worunter wir Fische, Amphibien, Vögel, Säugethiere und an der Spitze der letzteren den Menschen sehen, alle nach einem Urbilde geformt seien, das nur in seinen sehr beständigen Theilen mehr oder weniger hin und her weicht und sich noch täglich durch Fortpflanzung aus- und umbildet.“ Ist hier etwa gemeint, dass die beständigen den unbeständigen Theilen gegenüberzustellen seien? Durchaus nicht.

Goethe hat schon vor Geoffroy St. Hilaire von einem Gesetz gesprochen, was aber kein Gesetz ist und auch nicht ein Ausdruck von Thatsachen, dass die Natur in ihren Bildungen mit einem gewissen Budget schalte, mit dessen Posten sie ausgleichend verfare. Er scheint nicht gewusst zu haben, dass Aristoteles genau dasselbe behauptet hat, dass die Natur nämlich, wenn sie ein Organ vergrößere, es nur auf Kosten eines anderen thäte. Auch ein zweites der vermeintlichen, von dem Franzosen entdeckten Grundgesetze, dass ein Organ eher zu Grunde ginge, als es seinen Platz aufgabe, hat Goethe damals aufgestellt. Die Natur wirthschaftet also nach Goethe immer mit denselben Theilen. Die Natur ist ihm unerschöpflich in der Modificirung und Realisirung des Urbildes, dem aber, „was

einmal zur Wirklichkeit gekommen“, klebt das zähe Beharrlichkeitsvermögen an, eine vis centripeta, welcher in ihrem tiefsten Grunde keine Aeusserlichkeit etwas anhaben kann. Wenn er also von der täglichen Aus- und Umbildung durch die Fortpflanzung redet, so versteht er in Betreff der schon zur Wirklichkeit gekommenen Geschöpfe nur jenen Verlauf der Entwicklung und Metamorphose, welche ein Bild der unerschöpflich erscheinenden Natur ist. Die Einflüsse, welche die Natur auf die Theile ausgeübt hat, stellt er sich noch gegenwärtig vor, aber von einem eigentlichen Umwandeln bestehender Arten in neue, wie es die heutige darwinistische Descendenzlehre verlangt, ist bei Goethe ganz und gar keine Rede.

Was sollte denn auch nach Goethe's Anschauung umgewandelt werden? Das Urbild doch wohl nicht. Er sagt freilich: „So bildete sich der Adler durch die Luft zur Luft, durch die Berghöhe zur Berghöhe. Der Maulwurf bildet sich zum lockeren Erdboden, die Phoke zum Wasser, die Fledermaus zur Luft“, und im Allgemeinen: „Das Thier wird durch Umstände zu Umständen gebildet.“ Aber die Erläuterungen, welche er in dem Entwurfe vom Jahre 1796 hierzu gibt, zeigen ganz evident, dass an ein Umbilden vorhandener Arten nicht gedacht wird,

sondern an blosse Erscheinungsweisen des Typus und Urbildes, wie sie in den gegebenen Arten vorliegen. Da heisst es: „Die Schlange steht in der Organisation weit oben. Sie hat ein entschiedenes Haupt mit einem vollkommenen Hilfsorgane, einer vorn verbundenen unteren Kinnlade. Allein ihr Körper ist gleichsam unendlich, und er kann es desswegen sein, weil er weder Materie noch Kraft auf Hilfsorgane zu verwenden hat. Sobald nun diese in einer anderen Bildung hervortreten, wie z. B. bei der Eidechse, nur kurze Arme und Füsse hervorgebracht werden, so muss die unbedingte Länge sogleich sich zusammenziehen und ein kürzerer Körper stattfinden. Die langen Beine des Frosches nöthigen den Körper dieser Creatur in eine sehr kurze Form, und die ungestaltete Kröte ist nach eben diesem Gesetze in die Breite gezogen.“ Es ist gut, sich diese etwas triviale Stelle gegenwärtig zu halten, um in die poetische Verherrlichung der Metamorphose der Thiere nicht mehr zu legen, als wirklich darin enthalten ist.

Wenn Goethe in diesem prächtigen Gedicht sagt:

Also bestimmt die Gestalt die Lebensweise des Thieres,
Und die Weise des Lebens, sie wirkt auf alle Gestalten
Mächtig zurück —

so klingt das allerdings, wir geben es zu, höchst

verführerisch. Man wird aber entnüchert oder vielmehr auf den richtigen Standpunkt geleitet, wenn man die höchst anziehenden Bemerkungen Goethe's über d'Alton's Skelete der Nagethiere (1824) liest. Da zeigt es sich, dass Goethe auch nicht im Entferntesten an eine thatsächliche Umwandlung eines Nagethieres in ein anderes durch die Nöthigung der äusseren Einflüsse denkt. Der Leser mag selbst urtheilen. „Suchen wir das Geschöpf in der Region des Wassers, so zeigt es sich schweinartig im Ufersumpfe (das sogenannte Wasserschwein), als Biber sich an frischen Gewässern anbauend; alsdann immer noch einiger Feuchtigkeit bedürftend, gräbt sich's in die Erde und liebt wenigstens das Verborgene, furchtsam-neckisch vor der Gegenwart der Menschen und anderer Geschöpfe sich versteckend. Gelangt endlich das Geschöpf auf die Oberfläche, so ist es hüpf- und springlustig, so dass es aufgerichtet sein Wesen treibt und sogar zweifüssig mit wundersamer Schnelle sich hin- und herbewegt. In's völlig Trockene gebracht, finden wir zuletzt den Einfluss der Lufthöhe und des alles belebenden Lichtes ganz entscheidend. Die leichteste Beweglichkeit wird ihnen zu Theil, sie handeln und wirken auf das behendeste, bis sogar ein vogelartiger Schwung in einen scheinba-

ren Flug übergeht.“ So belegt Goethe den Einfluss der Umgebungen und äusseren Verhältnisse auf die Gestaltveränderungen; man sucht ganz vergeblich nach den realen Gestalten, welche verändert werden. Nicht der Biber wird zum mauseartigen Erdgräber; nicht die Maus zur Springmaus; nicht die Springmaus zum Eichhörnchen, dieses nicht zum Flughörnchen, sondern „die unaufhaltsam fortschreitende Umbildung“ stellt sich nur dem geistigen Auge dar. In der Wirklichkeit findet auch Goethe nur Angepasstes. So sehr er geneigt ist, Modificationen auf Rechnung der äusseren Verhältnisse zu stellen, ebenso entschieden spricht er auf der andern Seite: „Die Theile des Thieres, ihre Gestalt unter einander, ihr Verhältniss, ihre besonderen Eigenschaften, bestimmen die Lebensbedürfnisse des Geschöpfes“, und wenn wir innerhalb des eingeschränkten Bildungskreises dennoch die Veränderungen der Gestalt in's Unendliche möglich werden sehen (Entwurf 1796), so abstrahiren wir diess mit den einzelnen durch die ewig eine und schöpferische Natur zur Erscheinung gebrachten Arten als den Variationen des Urbildes.

Mit dem Worte Art sind wir bei der Entscheidung unseres Thema's angelangt, wenn nicht etwa schon aus dem Bisherigen sich zweifellos

ergeben haben sollte, dass Goethe durchaus nicht als der wahre Vorgänger Darwins angesehen werden könne. Darwin und seine Anhänger behaupten die Veränderlichkeit der sogenannten Pflanzen- und Thierarten. Die Frage ist einfach, ob Goethe auch schon, gleich seinem Zeitgenossen Lamark, von dieser Veränderlichkeit überzeugt war. Wenn er einmal sagt, dass „aus dem Samen immer abweichende, die Verhältnisse ihrer Theile zu einander verändert bestinmende Pflanzen sich entwickeln“, so ist das an und für sich zweideutig; es kann auf die Entstehung neuer Arten und auch auf die Variabilität der ihrem Wesen nach unveränderlichen Art bezogen werden. Ein andermal spricht er von der „Naturbestimmung“ des Pferdes. Ich kann nur eine einzige Stelle in Goethe's Schriften finden, wo von einer wirklichen Umwandlung eines Geschöpfes, wenn nicht zu einer neuen Art, so doch zu einer sehr ausgeprägten constanten Varietät die Rede ist. Ein Dr. Körte lieferte 1820 die Beschreibung eines im Halberstädtischen gefundenen Urstieres und stellte Vergleiche und Betrachtungen an, wie nach und nach unter dem Einfluss der Zählung unser vielfach abweichendes Hausrind aus jenem hervorgegangen sei. Dieser Fund und ein anderer in Thüringen, 1821, welches letztere

Exemplar von Goethe für das Jenaische Museum gewonnen worden, gaben ihm Veranlassung, Körte beizustimmen und die Möglichkeit dieser immerhin leichten Umwandlung mit einem wirklichen Vorkommniß zu illustriren.

Von hier bis zur Anerkennung der Umbildung der Art ist aber noch ein weiter Weg, und Goethe hat ihn nicht zurückgelegt. Wir haben eben gesehen, dass der Gedanke, einzelne gegenwärtig lebende Thiere von untergegangenen „Stammrassen“ abzuleiten, ihm nicht fremd war. Auch würde die Bemerkung, welche er macht — „haben wir doch von organischen Geschöpfen, die sich in lebendiger Fortpflanzung nicht verewigen konnten, die entschiedensten Reste“ — diese Bemerkung würde nicht ausschliessen, dass er im Allgemeinen den unmittelbaren, auf directer Fortpflanzung beruhenden Zusammenhang der heutigen Thierwelt mit ganz anders gestalteten fossilen Geschlechtern angenommen hätte. Denn es ist ja ganz richtig, dass viele Arten, Gattungen und Gruppen nicht nur die Blüthezeit, sondern auch ihren Verfall und gänzlichen Untergang vor der gegenwärtigen Periode bestanden. Noch mehr. In aphoristischen Aufzeichnungen, die er Probleme nennt, geschrieben vor dem Jahre 1823, spricht er von „charakterlosen Ge-

schlechtern, denen man vielleicht kaum Species zuschreiben darf, da sie sich in grenzenlose Varietäten verlieren“, und stellt sie den Geschlechtern gegenüber, „welche einen Charakter haben, den sie in allen ihren Species wieder darstellen, so dass man ihnen auf einem rationellen Wege beikommen kann.“ Goethe hält sich an dieses Factum, um seine von uns schon oben gewürdigte Idee der Metamorphose zu erläutern, und wir haben nicht das Recht, die charakterlosen oder „liederlichen“ Geschlechter im Sinne unseres Darwinismus zu erklären, dass sie solche seien, deren Formen sich nicht befestigt hätten, während die charaktervollen deshalb in wohl unterscheidbare Arten zerfallen, weil eine Menge von Zwischenformen im Verlaufe der Zeit im Kampfe um das Dasein unterlegen sind. Goethe gab diese Probleme seinem kunstsinnigen jungen Freunde Ernst Meyer, um sie zu verarbeiten und seine Betrachtungen dem Altmeister mitzutheilen. Meyer sagt nun: „Je leichter jene (die charaktervollen Gattungen) sich fügen, desto schwerer ist mit diesen (den charakterlosen) fertig zu werden. Wer sie aber mit Ernst und mit anhaltendem Eifer beobachtet und des angeborenen, durch Uebung ausgebildeten Tactes nicht ganz ermangelt, der wird sicherlich, weit entfernt an ihnen sich zu

verwirren, die wahrhaften Arten und deren Charakter aus aller Mannigfaltigkeit der Formen gar bald herausfinden. Sollte wirklich in irgend einer formenreichen Gattung durchaus keine Grenze, welche die Natur selbst achtet, zu finden sein, was hindert uns dann, sie als eine einzige Art, alle ihre Formen als ebenso viele Abarten zu behandeln? So lange der Beweis fehlt, der schwerlich je zu führen, dass überhaupt in der Natur keine Art bestehe, sondern dass jede, auch die entfernteste Form durch Mittelglieder aus der andern hervorgehen könne: so lange muss man uns jenes Verfahren schon gelten lassen. — Mag nun der Meister den Schüler belehren oder nach alter Sitte ihn vertreten.“ Und er vertritt ihn, da er das, was der Schüler über die Probleme vermeldet, „als ein Zeugniß reiner Sinn- und Geistesgemeinschaft“ in seine morphologischen Schriften aufnimmt.

Es kann keine Frage sein, dass Goethe tiefere Gedanken über die organische Natur hegte, als seine Zeitgenossen. Vergessen wir aber doch auch nicht, dass die Hauptidee von dem sich umwandelnden Urbilde schon vor Goethe und mit Goethe die hervorragenden Geister beherrschte, wie das in meiner kleinen, den Fachgenossen be-

kannten Schrift: „Die Entwicklung der vergleichenden Anatomie 1855“ zu finden ist. Wenn Peter Camper in seinen populären Vorträgen seine Zuhörer damit amüsirte, dass er auf der Tafel aus einem Pferde eine schöne Frauengestalt hervorgehen liess, wenn er sagt, dass er so in die Studien über Wale vertieft sei und in die Vergleichung derselben mit der menschlichen Bildung, dass ihm alle Mädchen, hübsche wie hässliche, nur als Delphine und Cacholots erschienen, so geschah diess, weil er von einem Urbilde, einer Grundgestalt ausging. Goethe war nur consequenter und verlangte trotz der „peinlichen Ueberlegungen“, wie am Affen so auch am Menschen den Zwischenkiefer. Goethe sagt 1807: „Wenn man Pflanzen und Thiere in ihrem unvollkommensten Zustande betrachtet, so sind sie kaum zu unterscheiden, So viel aber können wir sagen, dass die aus einer kaum zu sondernden Verwandtschaft als Pflanzen und Thiere nach und nach hervortretenden Geschöpfe nach zwei entgegengesetzten Seiten sich vervollkommen, so dass die Pflanze sich zuletzt im Baume dauernd und starr, das Thier im Menschen zur höchsten Beweglichkeit und Freiheit sich verherrlicht.“ Aber das ist ja nichts anders, als eine nach Goethe's „Art zu forschen, zu wissen und zu geniessen“

symbolisch verbrämte Wiederholung eines schon fast fünfzig Jahre früher von Buffon aufgestellten und vielfach variirten Satzes.

Nicht erst Goethe in seinem Entwurf von 1796 dringt auf die höchst fruchtbare Vergleichung identischer Organe eines und desselben Körpers, das thut schon der geistreiche Vicq-d'Azyr 1786. Mit einem Worte, die Idee des Typus, Urbildes, Grundplanes (dessein primitif) war eine Errungenschaft des Goethe'schen Zeitalters, die nur in Goethe einen prägnanteren und vielseitigeren Ausdruck fand und uns deshalb bestechlicher erscheint, weil er damit den Begriff der Bewegung und Beweglichkeit verband, diess aber, in seinem ausgesprochenen Bedürfniss nach Symbolen, im figürlichen Sinne.

Wenn Goethe „Gesetze“ gefunden zu haben meint, so ist er in derselben Täuschung befangen, in welcher sich die Naturforscher vom vorigen Jahrhundert an bis in die neuesten Zeiten gewiegt haben, indem sie eine blossе Constatirung von Thatsachen für die Erklärung der Thatsachen, die Zurückführung derselben auf ihren Grund hinnehmen. Goethe weiss von einer „Spiraltendenz“ und einer „Verticaltendenz“ der Pflanze und gleich werden sie ihm zu „Grundgesetzen des Lebens“. Nun sehen wir allerdings das verticale Streben

ab- und aufwärts in Wurzel und Stamm, — wir sehen Windungen und Blattspiralen, wir haben diese Thatsachen auch schon in einfachere physikalische und physiologische Phänomene zerlegen können, ohne dass wir auf den innersten Grund, das wahre Gesetz gekommen wären.

Goethe's Ansicht über die Stellung des Menschen in der Natur ist im Obigen schon mit enthalten. Dass er, ein Geschöpf und Product der Natur, eine Ausnahme von dem ihm offenbar so ähnlichen Thiere machen solle, konnte Goethe nicht zugeben. Er bleibt ihm also unbedingt innerhalb des Typus, „dessen Theile durch alle Thiergeschlechter und Arten immerfort verändert werden“. Nun haben wir aber, glaube ich, genügend bewiesen, dass der eben angeführte und ähnliche Aussprüche nur von der in den Geschlechtern und Arten zum Ausdruck gekommenen potenziellen Veränderlichkeit des Urbildes zu gelten haben. Also ist ihm auch der Mensch ein in der Idee des Typus und nicht durch die factische Fortpflanzung und Abstammung mit dem Thier verwandtes Product. Diess ist der von ihm gesuchte Anschluss über die „schönste Organisation“. Goethe war hiermit beruhigt.

