Über den Gewinn unserer Anschauungen von Goethes naturwissenschaftlichen Arbeiten

durch die Publikationen des Goethe-Archivs

Rudolf Steiner

Inhaltsverzeichnis

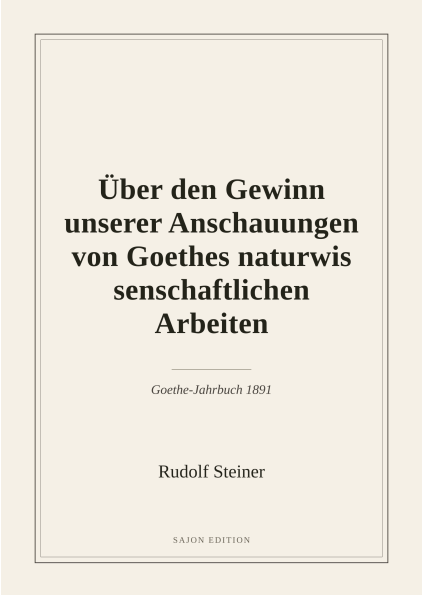
1 Über den Gewinn unserer Anschauungen von Goethes naturwissenschaftlichen Arbeiten 5

2 Über den Gewinn unserer Anschauungen von Goethes naturwissenschaftlichen Arbeiten 7

3 Anmerkungen 21

4 Editorische Notiz 23

1. Über den Gewinn unserer Anschauungen von Goethes naturwissenschaftlichen Arbeiten



durch die Publikationen des Goethe-Archivs · 1891
Zum Mitnehmen

- EPUB herunterladen
- PDF herunterladen

Die Webfassung ist frei. Wer die Ausgabe besitzen möchte, findet sie im Shop zum fakultativen Preis.

2. Über den Gewinn unserer Anschauungen von Goethes naturwissenschaftlichen Arbeiten

Goethe-Jahrbuch 12 (1891), S. 190–210 · GA Bd. 30, S. 265–288

Die Fragen, die sich dem Betrachter von Goethes naturwissenschaftlichen Schriften aufdrängen, waren nach dem bisher vorliegenden Materiale nicht leicht zu beantworten. Der Grund hiervon ist darinnen zu suchen, dass wir es nur auf dem Gebiete der Farbenlehre mit einem völlig ausgearbeiteten, nach allen Seiten hin abgeschlossenen Werke des Dichters aus dem Kreise der Wissenschaft zu tun haben. Aus den anderen Teilen derselben liegen nur mehr oder weniger ausgeführte Aufsätze vor, die zu den verschiedensten Problemen Stellung nehmen, von denen aber nicht zu leugnen ist, dass sie scheinbar schwer zu vermittelnde Widersprüche darbieten, wenn es sich darum handelt, eine allseitig umfassende Anschauung von Goethes Bedeutung auf diesem Gebiete zu gewinnen. Die wichtigsten Punkte, die hierbei in Betracht kommen, wurden daher von den sich an der Sache beteiligenden Forschern in der denkbar verschiedensten Weise aufgefasst. War Goethe Deszendenztheoretiker? Nahm er eine wirkliche Umwandlung der Arten an, und welchen Ursachen schrieb er sie zu? Dachte er bei seinem «Typus» an ein sinnenfällig-reales Wesen oder an eine Idee? Das sind Fragen, über die wir in den letzten Jahrzehnten von verschiedenen Seiten einander völlig widersprechende Antworten hören konnten. Von der Behauptung, dass Goethe bei seinem «Typus» nur an einen abstrakten Begriff im platonischen Sinne gedacht habe, bis zu jener, dass er als ein echter Vorgänger Darwins anzusehen sei, fanden alle Zwischenstufen ihre Vertreter. Während ihn die einen verlästerten als einen Menschen, der über die Natur bloß phantasiert habe, stimmten die andern sein Lob an, weil er zuerst jene Richtung in der Naturwissenschaft eingeschlagen habe, die heute als die allein zum Ziele führende angesehen wird. Man muss gestehen, dass die Verteidiger aller dieser Ansichten für ihre jeweiligen Ausführungen Belegstellen aus Goethes Werken genugsam aufzubringen wussten. Dabei darf freilich nicht übersehen werden, dass in jedem Falle nur das gerade Passende ausgewählt und andere Stellen, die zu einer gegenteiligen Meinung berechtigen, einfach verschwiegen wurden. Wir sind weit davon entfernt, daraus irgend jemandem einen Vorwurf zu machen, haben vielmehr die Überzeugung, dass das bisher Vorliegende eine widerspruchsfreie Auffassung der Sache äußerst schwierig machte, wenn wir auch die Unmöglichkeit einer solchen nicht zugeben können.

Für alle jene, die ein Interesse an dieser Seite Goetheschen Schaffens haben, musste nach diesem Stande der Dinge in dem Augenblicke, als die Schätze des Goethe-Archivs zugänglich wurden, die Frage entstehen: bieten die hinterlassenen Papiere des Dichters hier eine Ergänzung? Der Schreiber dieser Zeilen findet nun bei einem eingehenden Studium derselben, dass uns aus ihnen gerade in bezug auf die oben angegebenen Gesichtspunkte die überraschendsten Aufschlüsse werden, die ganz geeignet sind, eine volle Befriedigung in dieser Richtung herbeizuführen.

Die hohe Besitzerin des Archivs, die Frau Großherzogin von Sachsen, hat mir gnädigst gestattet, die vorhandenen Materialien zum Behufe einer vorläufigen orientierenden Arbeit auf diesem Gebiete zu benützen, und so ist denn dieser Aufsatz entstanden, zu dem die notwendigen Beweismittel unter fortwährender liebevoller Mithilfe des Direktors des Goethe- und Schiller-Archivs, Prof. Suphan, aus den Schätzen des Archivs ausgewählt wurden.

Wir wollen von der Farbenlehre und den geologischen und meteorologischen Schriften vorläufig absehen und uns auf die morphologischen Arbeiten beschränken, die ja für die angedeuteten Probleme die allerwichtigsten sind. Zweck unserer Ausführungen soll sein, in allgemeinen Umrissen zu zeigen, was wir von der Publikation der noch ungedruckten Aufsätze und Fragmente Goethes auf diesem Gebiete für die Klarstellung von des Dichters Bedeutung im Bereiche der Wissenschaft des Organischen zu erwarten haben. Wir werden so viel wie möglich vermeiden, auf zeitgenössische Ansichten über diese Dinge einzugehen, und uns jeder Polemik enthalten. Für diesmal möge es genügen, die Ansichten Goethes, ohne alle Seitenblicke auf andere, rein an sich selbst darzustellen.

Vor allen übrigen Dingen müssen wir aber einen Irrtum zurückweisen, der tief eingewurzelt ist und mit dem Goethe schon bei seinen Lebzeiten vielfach zu kämpfen hatte. Derselbe gipfelt in der Annahme, dass der Dichter zu seinen wissenschaftlichen Ergebnissen nicht durch methodische, folgerichtige Gedankenarbeit, sondern «im flüchtigen Vorübergehen», durch einen «glücklichen Einfall» gekommen sei. Goethe hat die «Geschichte seiner botanischen Studien» hauptsächlich aus dem Grunde ausführlich beschrieben, weil er «anschaulich machen» wollte, wie er «Gelegenheit gefunden, einen großen Teil seines Lebens mit Neigung und Leidenschaft auf Naturstudien zu verwenden».1 Man kann sich keine bessere Illustration dieses letzten Satzes denken als die im Archive aufbewahrten Blätter, die uns einen Einblick gewähren in den Gang von Goethes botanischen Arbeiten während seiner italienischen Reise. Wir sehen aus denselben, wie er sich durch unzählige Beobachtungen und durch gewissenhafte an den Naturobjekten angestellte Überlegungen zur endlichen Klarheit durchringt. Das sind Aufzeichnungen, die durchaus auf das Gegenteil von zufälligen Einfällen oder einem flüchtigen Vorübereilen deuten, sondern vielmehr auf sorgfältiges und bedächtiges schrittweises Hinstreben zu den vorgezeichneten Zielen. Unermüdlich ist Goethe damit beschäftigt, Pflanzenexemplare ausfindig zu machen, die in irgendeiner Weise geeignet sind, in die Gesetze des Wachstums und der Fortpflanzung hineinzuleiten. Besonders Charakteristisches wird gezeichnet, um im lebendigen Nachbilden die Geheimnisse der Naturwirksamkeit zu entdecken. Wir finden mit großer Vorsicht Beobachtungen notiert, die über die Bedeutung der einzelnen Organe, über den Einfluss des Klimas und der Umgebung der Pflanzen gemacht worden sind. Glaubte Goethe irgendeinem Gesetze auf der Spur zu sein, so stellte er es vorerst in hypothetischer Form auf, um es so als Leitfaden bei weiteren Beobachtungen zu gebrauchen. Es soll auf diese Weise entweder befestigt oder widerlegt werden. Solchen Hypothesen teilt er eine ganz besondere Aufgabe bei der wissenschaftlichen Forschung zu. Wir entnehmen darüber einer ungedruckten Aufzeichnung folgendes: «Hypothesen sind Gerüste, die man vor dem Gebäude aufführt und die man abträgt, wenn das Gebäude fertig ist; sie sind dem Arbeiter unentbehrlich; nur muss er das Gerüste nicht für das Gebäude ansehen.»

Diese Worte bezeichnen seine wissenschaftliche Gesinnung, die sich wohl davor hütet, eine flüchtige Bemerkung für ein Naturgesetz hinzunehmen.

Die Blätter, auf denen Goethe seine naturwissenschaftlichen Notizen während der italienischen Reise machte, gehörten kleinen Heftchen an, die

aber auseinandergerissen vorgefunden wurden, gleich andern Papieren mit Aufzeichnungen aus derselben Zeit, zum Beispiel solchen zur «Nausikaa». Die letzteren wurden von Prof. Suphan immer zu dem jeweiligen Zwecke geordnet; ein gleiches ist nun auch mit den zur Naturwissenschaft gehörigen geschehen.

Goethe blieb mit seinen Beobachtungen oft ziemlich lange im Dunkeln, und er wollte das, um eine möglichst breite Basis für seinen theoretischen Aufbau zu gewinnen. Er studiert die Vorgänge der Keimung, der Befruchtung, beobachtet die verschiedenen Formen der Organe und deren Verwandlungen. Wir können Sätze, die später integrierende Teile seiner Metamorphosenlehre geworden sind, hier in diesen Papieren in ihrer ersten Gestalt, wie er sie gleichsam an den Naturvorgängen unmittelbar abliest, sehen, zum Beispiel: «Die Pflanze muss eine Menge wässriger Feuchtigkeit haben, damit die Öle, die Salze sich darinnen verbinden können. Die Blätter müssen diese Feuchtigkeit abziehen, vielleicht modifizieren.» Oder:

«Was das Erdreich der Wurzel ist, wird nachher die Pflanze den feineren Gefäßen, die sich in die Hohe entwickeln und aus der Pflanze die feineren Saite aussaugen.»

«Aloe… werden die Blätter durch die Luft ausgedehnt und verdrängen die Zwischenräume … unter der Erde sind die Blätter klein, die Zwischenräume größer.»

Nachdem Goethe sich auf diese Weise durch eine Reihe von Beobachtungen durchgearbeitet hat, drängt sich ihm seine spätere Anschauung als Hypothese auf. Wir finden auf einem Blatte die Notiz: «Hypothese. Alles ist Blatt und durch diese Einfachheit wird die größte Mannigfaltigkeit möglich.»

Diese Hypothese verfolgt er nun weiter. Wo ihn ein Erfahrungsfall über irgend etwas im unklaren lässt, da notiert er ihn gewissenhaft, um an einem günstigeren sich den nötigen Aufschluss zu holen. Solchen unklar gebliebenen und für zukünftige Beobachtungen aufgesparten Fragen begegnen wir sehr häufigJedenfalls liefern diese Blätter den Beweis, dass eine lange Gedankenarbeit und eine nicht kleine Summe von Erfahrungen hinter Goethe lagen, als er endlich Mitte 1787 die Hypothese von der Urpflanze zur entschiedenen Überzeugung erhob. Wie er dieselbe nun weiter verfolgte, die eingeschlagene Betrachtungsart auch auf die übrigen Organismen ausdehnte und 1790 den ersten Versuch in dieser Richtung veröffentlichte, habe ich in der Einleitung zu meiner Ausgabe von Goethes naturwissenschaftlichen Schriften (Goethes Werke, in Kürschners «Deutsche National-Literatur», Band XXXIII) ausführlich dargestellt. Hier wollen wir uns sogleich zu der Frage wenden: was versteht Goethe unter «Urpflanze»? Er schreibt am 17. April 1787 in Palermo über dieselbe die Worte nieder: «Eine solche muss es doch geben; woran würde ich sonst erkennen, dass dieses oder jenes Gebilde eine Pflanze sei, wenn sie nicht alle nach einem Muster gebildet wären.»2 Dieser Satz liefert den Beweis, dass unter der Urpflanze jenes Etwas zu verstehen ist, welches dem menschlichen Geiste als das Gleiche in allen den für die sinnenfällige Anschauung verschiedenen Pflanzenformen entgegentritt. Wir wären nicht imstande zu erkennen, dass alle diese Formen zusammengehören, dass sie ein Naturreich bilden, wenn wir die «Urpflanze» nicht erfassen könnten.

Wenn wir uns dies vergegenwärtigen, so können wir uns auch sogleich einen Begriff davon machen, was sich Goethe unter Erfahrung dachte. Er wollte nicht nur das sorgfältig beobachten, was der Sinneswahrnehmung erreichbar ist, sondern er strebte zugleich nach einem geistigen Inhalte, der ihm gestattete, die Objekte derselben ihrer Wesenheit nach zu bestimmen. Diesen geistigen Inhalt nun, wodurch ihm ein Ding heraustrat aus der Dumpfheit des Sinnendaseins, aus der Unbestimmtheit der äußeren Anschauung und zu einem bestimmten wurde (Tier, Pflanze, Mineral), nannte

er Idee. Nichts anderes kann man aus den oben angeführten Worten herauslesen, und wir sind außerdem noch imstande, unsere Behauptung durch folgenden bisher ungedruckten Ausspruch zu erhärten; «Durch die Pendelschläge wird die Zeit, durch die Wechselbewegung von Idee zu Erfahrung die sittliche und die wissenschaftliche Welt regiert.» Was sollte Goethe mit diesen Worten meinen, wenn nicht dieses, dass die Wissenschaft sich mit der Erfahrung nicht begnügen kann, sondern über diese hinaus zur Idee fortschreiten muss? Die Idee soll ja bestimmen, was das Erfahrungsobjekt ist; sie kann also nicht mit demselben identisch sein. Dass nun Goethe dem Geiste eine wesentlich tätige Rolle bei Hervorbringung der Ideen zuschrieb, geht aus folgender interessanten Einteilung der Wissensarten hervor:«Um uns in diesen verschiedenen Arten3 einigermaßen zu orientieren, wollen wir sie einteilen in: Nutzende, Wissende, Anschauende und Umfassende, 1. Die Nutzenden, Nutzensuchenden, Fordernden sind die ersten, die das Feld der Wissenschaft gleichsam umreißen, das Praktische ergreifen. Das Bewusstsein durch Erfahrung gibt ihnen Sicherheit, das Bedürfnis eine gewisse Breite.

2. Die Wißbegierigen bedürfen eines ruhigen, uneigennützigen Blickes, einer neugierigen Unruhe, eines klaren Verstandes und stehen immer im Verhältnis mit jenen; sie verarbeiten auch nur im wissenschaftlichen Sinne dasjenige, was sie vorfinden.

3. Die Anschauenden verhalten sich schon produktiv, und das Wissen, indem es sich selbst steigen, fordert, ohne es zu bemerken, das Anschauen und geht dahin über, und so sehr sich auch die Wissenden vor der Imagination kreuzigen und segnen, so müssen sie doch, ehe sie sichs versehen, die produktive Einbildungskraft zu Hilfe rufen.

4. Die Umfassenden, die man in einem stolzem Sinne die Erschaffenden nennen könnte, verhalten sich im höchsten Grade produktiv; indem sie nämlich von Ideen ausgehen, sprechen sie die Einheit des Ganzen schon aus, und es ist gewissermaßen nachher die Sache der Natur, sich in diese Idee zu fügen.»

Was auf der obersten Stufe des Erkennens eigentlich erst in die Rätsel der Natur hineinführen soll, das muss der Geist schaffend den Dingen der Sinneswahrnehmung entgegenbringen. Ohne 3 der Menschen nach den Arten ihres Wissens und ihres Verhaltens zur Außenwelt. diese produktive Kraft bleibt unsere Erkenntnis auf einer der unteren Stufen stehen.4 Goethe stellt sich somit unter der Urpflanze eine Wesenheit vor, die in unserem Geist nicht gegenwärtig werden kann, wenn sich derselbe bloß passiv der Außenwelt gegenüber verhält. Was aber nur durch den menschlichen Geist in die Erscheinung treten kann, muss deshalb noch nicht notwendig aus dem Geiste stammen. Hier hegt nämlich eine irrtümliche Auffassung sehr nahe. Es ist für die Mehrzahl der Menschen unmöglich, sich vorzustellen, dass etwas, zu dessen Erscheinung durchaus subjektive Bedingungen notwendig sind, doch eine objektive Bedeutung und Wesenheit haben kann. Und gerade von dieser letzteren Art ist die «Urpflanze». Sie ist das objektiv in allen Pflanzen enthaltene Wesentliche derselben; wenn sie aber erscheinendes Dasein gewinnen soll, so muss sie der Geist des Menschen frei konstruieren.

Aber im Grunde ist diese Auffassung nur eine Fortbildung der Ansicht, welche die moderne Naturwissenschaft auch auf dem Gebiete der Sinnesempfindung vertritt. Ohne die Konstitution und Wirksamkeit des Auges gäbe es keine Farbenempfindung, ohne die des Ohres keinen Ton. Dennoch wird niemand behaupten wollen, dass nicht Farbe und Ton ihre durchaus objektive Bedeutung und Wesenheit haben. Wie man sich das nun näher vorstellen will: ob man als Anhänger der Undulationshy pothese Schwingungen der Körperteile und des Äthers beziehungsweise der Luft als die

objektive Wesenheit von Farbe und Ton ansieht, oder ob man einer anderen Ansicht zuneigt, ist hier ohne Belang.

Wir legen nur Wert darauf, dass, trotzdem der moderne Physiologe überzeugt ist, dass die Sinnesempfindung nur durch die Tätigkeit des entsprechenden Sinnesorgans ins erscheinende, für uns wahrnehmbare Dasein treten kann, er keinen Augenblick behaupten wird, Farbe, Ton, Wärme und so weiter seien lediglich subjektiv, seien ohne entsprechendes Korrelat im Reich des Objektiven. Aber Goethes Gedanke des organischen Typus ist nur die konsequente Ausdehnung dieser Auffassung von der subjektiven Erzeugung des Erscheinungsdaseins auf ein Gebiet, in dem die bloße Sinneswahrnehmung nicht mehr ausreicht, um zu Erkenntnissen zu gelangen.

Die Sache bietet auf diesem Gebiete nur deshalb dem Verständnisse Schwierigkeiten, weil auf jener Stufe des menschlichen Auffassungsvermögens, auf der Ideen hervorgebracht werden, bereits das Bewusstsein beginnt. Wir wissen nun, dass wir eine tätige Rolle beim Ergreifen der Ideen spielen, während die Tätigkeit des Organismus da, wo derselbe die Sinnesempfindung vermittelt, eine völlig unbewusste ist. Dieser Umstand ist aber für die Sache selbst ganz ohne Belang. So wie Farbe, Ton, Wärme und so weiter in rerum natura eine objektive Bedeutung haben, trotzdem sie ohne die subjektive Tätigkeit unserer Sinneswerkzeuge nicht eine Bedeutung für uns gewinnen können, so haben die Ideen einen objektiven Wert, obwohl sie nicht ohne die eigene Tätigkeit des Geistes in denselben eintreten können. Es ist eben durchaus notwendig, dass alles, was in unserem Bewusstsein auftreten soll, erst durch unseren physischen oder psychischen Organismus hindurchgeht.

Dies vorausgesetzt, erkennen wir, dass im Sinne der Goetheschen Denkart ein fortwährendes Abwechseln zwischen dem Zufluss des durch die Sinne gelieferten Materiales und des frei von der Vernunft erschaffenen Typischen und ein Durchdringen dieser beiden Produkte im Geiste des Forschers stattfinden muss, wenn eine befriedigende Lösung der Probleme der Naturwissenschaft möglich sein soll. Dieses Abwechseln vergleicht Goethe mit einer Systole und Diastole des Geistes, deren fortwährendes Übergehen ineinander er bei jedem wahren Naturforscher voraussetzt. Er sagt: «Es müsse in dem Geiste des wahren Naturforschers sich immerfort wechselweise wie eine sich im Gleichgewicht bewegende Systole und Diastole ereignen.» Das bis jetzt Gesagte liefert uns nun auch die Möglichkeit, darüber zu entscheiden, ob es der Auffassung Goethes gemäß ist, die Urpflanze oder das Urtier mit irgendeiner zu einer bestimmten Zeit vorgekommenen oder noch vorkommenden sinnlich-realen organischen Form zu identifizieren. Darauf kann nur mit einem entschiedenen «Nein» geantwortet werden. Die «Urpflanze» ist in jeder Pflanze enthalten, kann durch die konstruktive Kraft des Geistes aus der Pflanzenwelt gewonnen werden; aber keine einzelne individuelle Form darf als typisch angesprochen werden.

Nun ist aber gerade die «Urpflanze» (oder auch das «Urtier») dasjenige, was jede einzelne Form zu dem macht, was sie ist; sie ist das Wesentliche. Das müssen wir festhalten, wenn wir in Goethes Absichten vollständig eindringen wollen.

Das Gesetzmäßige des Organischen darf nicht auf demselben Gebiete gesucht werden wie das des Unorganischen. In der Wissenschaft der unorganischen Natur habe ich meine Aufgabe vollkommen erfüllt, wenn es mir gelungen ist, das, was ich mit den Sinnen wahrnehme, nach seinem ursächlichen Zusammenhänge zu erklären. Im Organischen muss ich solche Tatsachen der Erklärung unterwerfen, die für die Sinne nicht mehr wahrzunehmen sind. Wer an einem Lebewesen nur das betrachten und zur Erklärung herbeiziehen wollte, was er an demselben mit den Sinnen

wahrnimmt, der genügte vor dem Forum Goethescher Wissenschaftlichkeit nicht.

Man hat vielfach behauptet, das Organische sei nur dann zu erklären, wenn man die Gesetze des Anorganischen einfach in das Reich des Belebten herübernehme. Die Versuche, eine Wissenschaft der Lebewesen auf diese Weise zu begründen, sind auch heute noch auf der Tagesordnung. Es war aber Goethes großer Gedankenflug, der ihn erkennen Heß, dass man auch dann an der Möglichkeit einer Erklärung des Organischen nicht zu zweifeln brauche, wenn sich die anorganischen Naturgesetze hierzu als unzulänglich erweisen sollten. Soll denn unsere Fähigkeit zu erklären nur so weit reichen, als wir die Gesetze des Anorganischen anwenden können? Was Goethe wollte, war nichts anderes, als: alle dunklen und unklaren Vorstellungen wie Lebenskraft, Bildungstrieb und so weiter aus der Wissenschaft verbannen und für sie Naturgesetze auffinden. Aber er wollte für die Organik Gesetze suchen, wie man sie für die Mechanik, Physik, Chemie gefunden hat, nicht einfach die in diesen andern Gebieten vorhandenen herübernehmen. Der zerstört das Reich des Organischen, der es einfach in das des Unorganischen aufgehen lässt. Goethe wollte eine selbständige Organik, die ihre eigenen Axiome und ihre eigene Methode hat. Dieser Gedanke setzte sich immer mehr bei ihm fest, und «Morphologie» wurde ihm allmählich der Inbegriff alles dessen, was zu einer befriedigenden Erklärung der Lebenserscheinungen aufgebracht werden muss. So lange man nicht alle Bewegungserscheinungen aus Naturgesetzen ableiten konnte, gab es keine Mechanik; so lange man die einzelnen Orte, welche die Himmelskörper einnehmen, nicht durch gesetzliche Linien zusammenzufassen imstande war, gab es keine Astronomie; so lange man die Lebensäußerungen nicht in Form von Prinzipien aufzufassen in der Lage ist, gibt es keine Organik, sagte sich Goethe. Eine Wissenschaft, die das Organische in seinem Zentrum erfasst und die Gesetze seiner verschiedenen Gestaltungen bloßlegt, schwebte ihm vor. Nicht die Formen der Organe allein, nicht den Stoffwechsel und seine Gesetze für sich, nicht die anatomischen Tatsachen für sich wollte er erfassen; nein, er strebte nach einer Totalauffassung des Lebens, aus der sich alle jene Teilerscheinungen ableiten lassen. Er will eine Wissenschaft, zu der sich Naturgeschichte, Naturlehre, Anatomie, Chemie, Zoonomie, Physiologie nurwie vorbereitende Stufen verhalten. Eine jede von diesen genannten Wissenschaften behandelt ja nur eine Seite des Naturkörpers; aber alle zusammen, bloß als Summe gedacht, erschöpfen das Leben doch auch nicht. Denn dieses ist wesentlich mehr als die Summe seiner Einzelerscheinungen. Wer mit Hilfe der genannten Einzelwissenschaften alle Seiten des organischen Seins begriffen hat, dem fehlt noch immer die lebendige Einheit. Diese zu erfassen ist nach Goethes Ansicht die Aufgabe der Morphologie im weiteren Sinne.

Die Naturgeschichte hat die Aufgabe, die «Kenntnis der organischen Naturen nach ihrem Habitus und nach dem Unterschied ihrer Gestaltverhältnisse» zu vermitteln; der Naturlehre obliegt die «Kenntnis der materiellen Naturen überhaupt als Kräfte und in ihren Ortsverhältnissen»; die Anatomie sucht die «Kenntnis der organischen Naturen nach ihren inneren und äußeren Teilen, ohne aufs lebendige Ganze Rücksicht zu nehmen»; die Chemie strebt nach «Kenntnis der Teile eines organischen Körpers, insofern er aufhört, organisch zu sein, oder insofern seine Organisation nur als Stoff-hervorbringend und als Stoffzusammengesetzt angesehen wird»; von der Zoonomie wird verlangt: die «Betrachtung des Ganzen, insofern es lebt und diesem Leben eine besondere physische Kraft untergelegt wird», von der Physiologie die «Betrachtung des Ganzen, insofern es lebt und wirkt», von der Morphologie im engem Sinne «Betrachtung der Gestalt sowohl in ihren Teilen als im Ganzen, ihren Übereinstimmungen und Abweichungen ohne alle andere Rücksichten». Die Morphologie im wei-

tern und im Goetheschen Sinne aber will: «Betrachtung des organischen Ganzen durch Vergegenwärtigung aller dieser Rücksichten und Verknüpfung derselben durch die Kraft des Geistes.» ist sie allerdings dem Inhalte nach, «denn derselbe ist bekannt». Das heißt aber nichts anderes, als er ist, rein tatsächlich genommen, derselbe, der in den vorher charakterisierten Hilfswissenschaften dargelegt wird. Neu aber ist die Art, wie dieser Inhalt in den Dienst einer Gesamterfassung der organischen Welt gestellt wird.

Das ist wieder wichtig für die Bestimmung des Goetheschen «Typus». Denn der Typus, das Gesetzliche im Organischen, ist ja der Gegenstand seiner Morphologie im weitern Sinne. Was die sieben Hilfswissenschaften zu leisten haben, das liegt: im Bereich des Sinnlich-Erreichbaren. Ja, eben deswegen, weil sie in dem Gebiete des Sinnlich-Erreichbaren bleiben, können sie nicht über die Erkenntnis von einzelnen Seiten des Organischen hinauskommen.

So sehen wir uns denn durchaus gezwungen anzuerkennen, dass Goethe der organischen Welt eine Gesetzmäßigkeit zuschrieb, die sich mit derjenigen nicht deckt, welche wir an den Erscheinungen der unorganischen Natur beobachten. Wir können uns dieselbe nur durch eine freie Konstruktion des Geistes vergegenwärtigen, da sie sich mit dem, was wir am Organismus sinnenfällig wahrnehmen, nicht deckt.

Nun fragt es sich: wie verhält sich Goethe unter solchen Voraussetzungen zu der Mannigfaltigkeit der organischen Arten? Diese Frage kann nicht beantwortet werden, ohne vorher das Verhältnis des Typus (Urpflanze, Urtier) zu dem einzelnen Individuum festgestellt zu haben. «Das Individuum ist kein Einzelnes, sondern eine Mehrheit.»6 Und zwar eine Mehrheit von äußerlich voneinander durchaus verschiedenen Einzelheiten. Wie ist das nun möglich? Wie kann das Verschiedene doch eine Einheit sein? Oder im Speziellen: wie kann ein und dasselbe Organ einmal als Stengelblatt, dann wieder als Blumenblatt oder als Staubgefäß erscheinen? Wer die Einheit im Sinne eines abstrakten Begriffes, eines Schemas oder dergleichen fasst, kann das freilich nicht begreifen. Aber das ist sie im Goetheschen Sinne nicht. Da ist sie eine Gesetzmäßigkeit, die als solche die Form, in der sie sich für die Sinnenwelt äußert, noch vollständig unbestimmt lässt. Eben weil der eigentliche Kern, der tiefere Gehalt dieser Gesetzlichkeit nicht in dem aufgeht, was sinnenfähig wird, kann er sich in verschiedenen sinnlichen Formen äußern und doch immer derselbe bleiben. Es ist vielmehr der organischen Gesetzlichkeit bei ihrem Auftreten als äußere Erscheinung ein unendliches Feld geöffnet, wie das möglich ist. Da aber die Stoffe und Kräfte der unorganischen Natur in den Dienst dieser Gesetzmäßigkeit treten müssen, wenn überhaupt reale Organismen entstehen sollen, so folgt von selbst, dass nur jene Formen möglich sind, die den in jenen Stoffen und Kräften hegenden Bedingungen nicht widersprechen. Und insofern sind die Kräfte und Stoffe der unorganischen Natur negative Bedingungen des organischen Lebens. Dieses bringt sich durch sie und in ihren Formen zur Geltung, so gut sie es zulassen. Damit ist aber schon die Notwendigkeit einer unendlichen Mannigfaltigkeit organischer Formen gegeben. Denn diese Äußerlichkeit des Daseins ist nichts, was in einem eindeutigen Zusammenhänge mit der inneren Gesetzlichkeit stünde Ja, man wird von diesem Standpunkte aus sogar die Frage aufwerfen können: wie kommt es, dass es überhaupt Arten gibt, dass nicht jegliches Individuum von jeglichem anderen verschieden ist? Darauf wollen wir noch zurückkommen. Jedenfalls steht fest, dass die charakterisierte Anschauung Goethes von konstanten Formen des Organischen nicht sprechen kann, weil das, was einer Form die Bestimmtheit gibt, nicht aus dem fließt, was sie zur organischen Form macht. Nur derjenige kann eine Konstanz der Form annehmen, der in dieser Form ein Wesentliches sieht Was aber einer Sache nicht wesentlich ist, das braucht sie auch nicht unbedingt beizubehalten. Und

damit ist die Möglichkeit der Umwandlung bestehender Formen abgeleitet. Mehr aber konnte vom Standpunkte Goethes aus nicht gegeben werden als eine Ableitung dieser Möglichkeit. Die empirischen Beobachtungen dazu hat Darwin geliefert. Das ist ja immer die Beziehung zwischen Theorie und Erfahrung, dass die letztere zeigt, was ist und geschieht, und die erstere die Möglichkeit darlegt, inwiefern solches sein und geschehen kann.

Jedenfalls kann auf Grund des im Goethe-Archiv vorhandenen Materiales an kein anderes als an dieses Verhältnis Goethes zu Darwin gedacht werden.

Wer nun aber die organischen Formen für wandelbar ansieht, an den tritt die Aufgabe heran: die zu einer Zeit tatsächlich bestehenden zu erklären, das heißt die Ursachen anzugeben, warum sich unter den von ihm vorausgesetzten Verhältnissen doch bestimmte Formen entwickeln und ferner jene: den Zusammenhang dieser bestehenden Formen untereinander darzulegen. Dies war Goethe vollständig klar, und wir ersehen aus den hinterlassenen Papieren, dass er bei der beabsichtigten Weiterführung seiner morphologischen Arbeiten daran dachte, seine Anschauungen nach dieser Richtung hin auszugestalten. So enthält ein Schema zu einer «Physiologie der Pflanzen» folgendes: «Die Metamorphose der Pflanzen, der Grund einer Physiologie derselben. Sie zeigt uns die Gesetze, wonach die Pflanzen gebildet werden.

Sie macht uns auf ein doppeltes Gesetz aufmerksam:

1. Auf das Gesetz der inneren Natur, wodurch die Pflanzen konstituiert werden.
2. Auf das Gesetz der äußern Umstände, wodurch die Pflanzen modifiziert werden.

Die botanische Wissenschaft macht uns die mannigfaltige Bildung der Pflanze und ihrer Teile bekannt, und von der andern Seite sucht sie die Gesetze dieser Bildung auf.

Wenn nun die Bemühungen, die große Menge der Pflanzen in ein System zu ordnen nur den höchsten Grad des Beifalls verdienen, wenn sie notwendig sind, die unveränderlichen Teile von den mehr oder weniger zufälligen und veränderlichen abzusondern und dadurch die nächste Verwandtschaft der verschiedenen Geschlechter immer mehr und mehr ins Licht setzen: so sind die Bemühungen gewiss auch lobenswert, welche das Gesetz zu erkennen trachten, wonach jene Bildungen hervorgebracht werden; und wenn es gleich scheint, dass die menschliche Natur weder die unendliche Mannigfaltigkeit der Organisation fassen, noch das Gesetz, wonach sie wirkt, deutlich begreifen kann, so ist's doch schön, alle Kräfte aufzubieten und von beiden Seiten, sowohl durch Erfahrung als durch Nachdenken, dieses Feld zu erweitern.»

Jede bestimmte Pflanzen- und Tierform ist nach Goethes Auffassungsweise also aus zwei Faktoren zu erklären: aus dem Gesetz der inneren Natur und aus dem Gesetz der Umstände. Da nun aber diese Umstände an einem bestimmten Orte und in einer bestimmten Zeit eben gegebene sind, die sich innerhalb gewisser Grenzen nicht verändern, so ist es auch erklärlich, dass die organischen Formen innerhalb dieser Grenzen konstante bleiben. Denn diejenigen Formen, die unter jenen Umständen möglich sind, finden eben in den einmal entstandenen Wesen ihren Ausdruck. Neue Formen können nur durch eine Veränderung dieser Umstände bewirkt werden. Dann aber haben diese neuen Umstände nicht allein sich dem Gesetze des Inneren der organischen Natur zu fügen, sondern auch mit den schon entstandenen Formen zu rechnen, denen sie gegenübertreten. Denn was in der Natur einmal entstanden ist, erweist sich fortan in dem Tatsachenzusammenhange als mitwirkende Ursache. Daraus ergibt sich aber, dass den einmal entstandenen Formen eine gewisse Kraft, sich zu erhalten, innewohnen

wird. Gewisse einmal angenommene Merkmale werden noch in den fernsten Nachkommen bemerkbar sein, wenn sie auch aus den Lebensverhältnissen dieser Wesen durchaus sich nicht erklären lassen. Es ist dies eine Tatsache, für die man in neuerer Zeit das Wort Vererbung gebraucht. Wir haben gesehen, dass in der Goetheschen Anschauungsweise ein begrifflich strenges Korrelat für das mit diesem Worte Verbundene gefunden werden kann.

Ein besonderes Licht wirft auf diese Auffassung aber noch die Art, wie Goethe sich die Fortpflanzung der Organismen mit ihren übrigen Entwicklungsprinzipien im Zusammenhänge dachte. Er stellte sich nämlich vor, dass mit dem, was wir als Individuum annehmen, die innere Entwicklungsfähigkeit eines organischen Wesens noch nicht abgeschlossen ist, sondern dass die Fortpflanzung einfach nur die Fortsetzung und ein spezieller Fall dieser Entwicklungsfähigkeit ist. Das, was sich auf einer niederen Stufe als Wachstum äußert, ist auf einer höheren Stufe Fortpflanzung. Goethe hatte schon die Ansicht, dass die Zeugung nur ein Wachstum des Organismus über das Individuum hinaus sei.

Auch das lässt sich aus seinen eigenen Aufzeichnungen nachweisen: «Wir haben gesehen, dass sich die Pflanzen auf verschiedene Art fortpflanzen, welche Arten als Modifikationen einer einzigen Art anzusehen sind. Die Fortpflanzung wie die Fortsetzung, welche durch die Entwicklung eines Organs aus dem andern geschieht, hat uns hauptsächlich in der Metamorphose beschäftigt. Wir haben gesehen, dass diese Organe, welche selbst von äußerer Gleichheit bis zur größten Unähnlichkeit sich verändern, innerlich eine virtuelle Gleichheit haben…» «Wir haben gesehen, dass diese sprossende Fortsetzung bei den vollkommenen Pflanzen nicht ins Unendliche fortgehen kann, sondern dass sie stufenweise zum Gipfel führt und gleichsam am entgegengesetzten Ende seiner Kraft eine andere Art der Fortpflanzung, durch Samen, hervorbringt.»

Hier sieht also Goethe die Fortsetzung von Glied zu Glied bei einer und derselben Pflanze und die Fortpflanzung durch Samen nur als zwei verschiedene Arten einer und derselben Tätigkeit an.

«An allen Körpern, die wir lebendig nennen, bemerken wir die Kraft ihresgleichen hervorzubringen», sagt Goethe; diese Kraft schließt aber gewissermaßen ihren Kreis auch während des Wachstums eines Individuums mehrmals ab, denn: Goethe will den «Beweis» erbringen, dass «von Knoten zu Knoten der ganze Kreis der Pflanze im wesentlichen geendigt sei»; wenn wir dann «diese Kraft geteilt gewahr werden, bezeichnen wir sie unter dem Namen der beiden Geschlechter». Von dieser Anschauung ausgehend, skizziert er den Gang seines Vortrages über Wachstum und Fortpflanzung folgendermaßen: «Bei Betrachtung der Pflanze wird ein lebendiger Punkt angenommen, der ewig seinesgleichen hervorbringt. Und zwar tut er es bei den geringsten Pflanzen durch Wiederholung eben desselbigen. Ferner bei den vollkommenem durch progressive Ausbildung und Umbildung des Grundorgans in immer vollkommenere und wirksamere Organe, um zuletzt den höchsten Punkt organischer Tätigkeit hervorzubringen, Individuen durch Zeugung und Geburt aus dem organischen Ganzen abzusondern und abzulösen. Höchste Ansicht organischer Einheit.»

Auch daraus erhellt, dass Goethe in der Fortpflanzung kein wesentlich neues Element der Pflanzenentwicklung, sondern nur eine höhere Modifikation des Wachsens sieht.

Die angeführte Stehe ist aber noch in anderer Beziehung bemerkenswert. Goethe spricht darinnen von einem «organischen Ganzen», aus dem sich die einzelnen Individuen absondern und ablösen. Dieses zu verstehen, nennt er die «höchste Ansicht organischer Einheit».

Damit ist die Summe alles organischen Lebens als einheitliche Totalität bezeichnet, und alle Einzelwesen sind dann nur als Glieder dieser Einheit zu

bezeichnen. Wir haben es somit mit einer durchgängigen Verwandtschaft aller Lebewesen im wahrsten Sinne des Wortes zu tun. Und zwar mit einer tatsächlichen Verwandtschaft, nicht einer bloß ideellen. Die «organische Ganzheit» ist eine einheitliche, die in sich die Kraft hat, ihresgleichen in immerwährender äußerer Veränderung hervorzubringen; die Mannigfaltigkeit der Formen entsteht, indem sie diese Hervorbringungsfähigkeit nicht nur über Individuen, sondern auch über Gattungen und Arten hinaus fortsetzt.

Es ist nur im genauen Sinne der Goetheschen Ausführungen, wenn man sagt: die Kraft, durch welche die verschiedenen Pflanzenfamilien entstehen, ist genau dieselbe wie jene, durch welche ein Stengelblatt sich in ein Blumenblatt verwandelt. Und zwar ist diese Kraft durchaus als reale Einheit und das Hervorgehen der einen Art aus der andern durchaus im realen Sinne vorzustellen.

Die organischen Arten und Gattungen sind auf eine wahrhafte Deszendenz unter fortwährender Veränderung der Formen zurückzuführen. Goethes Anschauung ist eine Deszendenztheorie mit einer tiefen theoretischen Grundlage.

Man darf nun aber keineswegs denken, dass die folgenden Entwicklungsformen in den früheren schon angedeutet liegen. Denn, was sich durch alle Formen hindurchzieht, ist eben die ideelle organische Gesetzlichkeit, bei der von jenen Formen gar nicht gesprochen werden kann. Gerade weil das Wesen des Organischen mit der Art, wie es in Formen auftritt, nichts zu tun hat, kann es sich in denselben realisieren, ohne sie aus sich heraus zu wickeln. Die organische Wesenheit bildet die Form nicht aus sich heraus, sondern sich in dieselbe hinein. Deswegen kann diesen Formen keinerlei Präexistenz, auch nicht der Anlage nach, zukommen. Goethe war deshalb ein Gegner jener Einschachtelungslehre, welche annahm, dass die ganze Mannigfaltigkeit des Organischen schon im Keime, aber verborgen, enthalten sei.

«Dieses Viele7 in Einem sukzessiv und als eine Einschachtelung zu denken, ist eine unvollkommene und der Einbildungskraft wie dem Verstand nicht gemäße Vorstellung, aber eine Entwicklung im höheren Sinne müssen wir zugeben: das Viele im Einzelnen, am Einzelnen; und setzt uns (so) nicht mehr in Verlegenheit.»

Entwicklung besteht eben darinnen, dass sich eine Einheit fortbildet und dass die Formen, die sie dabei annimmt, als etwas ganz Neues an ihr auftreten. Dies rührt daher, weil diese Formen nicht dem einheitlichen Entwicklungsprinzip angehören, sondern dem Mittel, dessen sich dasselbe bedient, um sich zu manifestieren. Die Entwicklungsformen müssen alle ideell aus der Einheit erklärbar sein, wenn sie auch nicht reell aus derselben hervorgehen. Dass Goethe nur an dieses ideelle Enthaltensein dachte, beweist zum Beispiel die Behauptung, dass «diese verschiedenen Teile aus einem idealen Urkörper entsprungen und nach und nach in verschiedenen Stufen ausgebildet gedacht werden…»

Das nächste, was sich nach den obigen Sätzen uns aufdrängen muss, ist, zu erfahren, in welcher Weise die beiden Faktoren: inneres Bildungsprinzip und äußere Bedingungen an dem Zustandekommen einer organischen Form beteiligt sind. Denn nur wenn der rechtmäßige Anteil von beiden Seiten gegeben ist, kann man von einer tatsächlichen Erklärung einer solchen Form sprechen.

Zweifellos muss man die äußeren Bedingungen zuerst einmal ihrer realen Wirklichkeit nach durch Erfahrung kennen. Goethe zählt unter diesen Bedingungen auf: Temperatur eines Landes, Menge des Sonnenlichtes, Beschaffenheit der Luft der Umgebung und anderes mehr. Die Beobachtung zeigt uns, dass sich unter dem Einflüsse einer gewissen Tatsachenreihe eine bestimmte Form bildet. Goethe sagt, dass der Typus eine gewisse

«Einschränkung» erfährt. Haben wir aber auf diese „Weise erkannt, dass unter gewissen äußeren Einflüssen irgendeine Form entsteht, dann stehen wir erst vor dem Problem: dieselbe zu erklären, zu sagen, wie sie entstehen konnte. Und da müssen wir die Idee des Typus als Erklärungsprinzip zugrunde legen. Wir müssen aus der allgemeinen Form des Typus diese besondere vorliegende abzuleiten imstande sein. Wenn wir nicht zu sagen vermögen: wie der spezielle Fall mit dem allgemeinen des Typus zusammenhängt, wenn wir nicht in der Lage sind zu sagen: durch diese oder jene Wirkungsform hat sich der Typus gerade in der individuellen Weise ausgebildet, dann ist das Wissen der äußern Bedingungen wertlos.

Diese Bedingungen geben die Gelegenheitsursache ab, dass das Organische in bestimmter Weise erscheint; die Kenntnis der inneren Gesetzlichkeit gibt die Erklärung, wie gerade diese bestimmte Wirklichkeitsform entstehen konnte. Goethe sagt darüber in nicht misszuverstehender Weise, die Form eines Organismus sei durch «Wechselwirkung der lebendigen Teile nur aus sich selbst zu erklären». Und als Methode der Erklärung empfiehlt er in bestimmtester Weise sehr oft: sich in Kenntnis der äußern Umstände zu setzen und dann nach den inneren Bedingungen zu fragen, die als Gestaltungsprinzip unter dem Einflüsse derselben auftreten.

Eine Erklärung, welche nur die äußeren Einflüsse als causa der organischen Verwandlungen gelten lassen wollte, würde Goethe also entschieden zurückweisen müssen.

Wir haben uns darauf beschränkt, Goethes Ansicht einfach hinzustellen. Wie sich dieselbe zum Darwinismus in seiner gegenwärtigen Form verhält: darüber sich ein Urteil zu bilden, überlassen wir diesmal dem Leser.8 Wir wollen nur zum Schlüsse noch ein Wort über die Methode sagen, durch die Goethe zu seinen Resultaten gelangt. Goethes naturwissenschaftliche Ansichten beruhen auf idealistischen Forschungsresultaten, die auf einer empirischen Basis ruhen.9 Der Typus ist ein solches idealistisches Forschungsresultat. Wir wissen aus jenem vielangeführten Gespräch mit Schiller, dass Goethe den empirischen Charakter dieses «Typus» entschieden betonte.* Er wurde ärgerlich, ab Schiller ihn eine «Idee» nannte. Es war das in jener Zeit, wo ihm die ideelle Natur desselben selbst noch nicht recht klar war. Er war sich damals nur bewusst, dass er zu seiner «Urpflanze» durch sorgfältige Beobachtung gekommen war. Dass er aber gerade auf diese Weise zu einer «Idee» gelangt ist, das erkannte er noch nicht. Er hielt noch an der Ansicht der einseitigen Empiriker fest, welche glauben, das Beobachtbare erschöpfe sich in den Gegenständen der äußeren Sinneswahrnehmung. Aber gerade Schillers Bemerkung veranlasste ihn, über diesen Punkt weiter nachzudenken. Er sagte sich: «Wenn er das für eine Idee hielt, was ich als Erfahrung aussprach, so musste doch zwischen beiden irgend etwas Vermittelndes, Bezügliches obwalten! Der erste Schritt war getan.»** Nämlich der erste Schritt, um durch weiteres Nachdenken zu einer befriedigenden Lösung der Frage zu kommen: wie sind die Ideen des Typus (Urpflanze, Urtier) festzuhalten, wenn man streng auf dem Boden der Beobachtung, der Erfahrungswissenschaft stehenbleiben will? Wie ist der Einklang zwischen der Methode und dem Grundcharakter des Resultates herzustellen? Durch gewöhnliches Beobachten der Dinge kommen wir doch nur zur Kenntnis von bloßen individuellen Einzelheiten und zu keinen Typen. Welche Modifikation hat das Beobachten zu erleiden? Goethe musste zu einer «Theorie der Beobachtung» getrieben werden. Es sollte festgestellt werden: wie muss man beobachten, um wissenschaftlich verwertbare Resultate im obigen Sinne zu erhalten? In dieser Untersuchung hatte Goethe nur einen Vorgänger, dessen Denkweise aber der seinigen ziemlich fremd war: Francis Bacon. Dieser hat gezeigt:, wie man den Erscheinungen der Natur gegenübertreten müsse, um nicht zufällige, wertlose Tatsachen zu erhalten, wie sie sich der gewöhnlichen

naiven Anschauung darbieten, sondern Resultate mit dem Charakter der Notwendigkeit und Naturgesetzlichkeit. Goethe versuchte dasselbe auf seinem Wege. Bisher ist als Frucht dieses Nachdenkens nur der Aufsatz: «Der Versuch als Vermittler von Objekt und Subjekt» bekannt.10 Nun erfahren wir aber aus einem Briefe Goethes an Schiller vom 17. Januar 1798,11 dass der erstere seinem Schreiben einen Aufsatz beilegt, der die Prinzipien seiner naturwissenschaftlichen Forschungsweise enthält. Ich vermutete aus Schillers Antwort vom 19. Januar 1798, dass dieser Aufsatz wichtige Aufschlüsse über die Frage enthalten müsse, wie sich Goethe den Grundbau der Naturwissenschaft gedacht habe, und versuchte dann in der Einleitung meines zweiten Bandes von Goethes naturwissenschaftlichen Schriften12 denselben nach Schillers Ausführungen zu rekonstruieren. Zu meiner besonderen Befriedigung fand sich nun dieser Aufsatz genau in der von mir vorher konstruierten Form im Goethe-Archiv vor. Er gibt tatsächlich über die Grundansichten Goethes über die naturwissenschaftliche Methodik und über die Bedeutung und den Wert verschiedengearteter Beobachtungen eingehende Aufschlüsse. Der Forscher müsse sich erheben vom gemeinen Empirismus durch das Zwischenglied des abstrakten Rationalismus zum rationellen Empirismus. Der gemeine Empirismus bleibt bei dem unmittelbaren Tatbestand der Erfahrung stehen: er kommt nicht zu einer Schätzung des Wertes der Einzelheiten für eine Auffassung der Gesetzlichkeit. Er registriert die Phänomene nach ihrem Verlaufe, ohne zu wissen, welche von den Bedingungen, die dabei in Betracht kommen, notwendig und welche zufällig sind. Er liefert daher kaum mehr als eine Beschreibung der Erscheinungswelt. Er weiß immer nur, was vorhanden sein muss, damit eine Erscheinung eintrete, aber er weiß nicht, was wesentlich ist. Daher kann er die Phänomene nicht als eine notwendige Folge ihrer Bedingungen darstellen. Das nächste ist, dass der Mensch über diesen Standpunkt hinausgeht, indem er an den Verstand appelliert und so auf dem Wege des Denkens sich über die Bedingungen klar werden will.

Dieser Standpunkt ist wesentlich jener der Hypothesenbildung. Der Rationalist sucht die Ursachen der Erscheinungen nicht; er ersinnt sie; er lebt in dem Glauben, dass man durch Nachdenken über eine Erscheinung herausfinden könne, warum sie erfolgt. Damit kommt er natürlich ins Leere. Denn unser Verstand ist ein bloß formales Vermögen. Er hat keinen Inhalt außer jenem, den er sich durch Beobachtung erwirbt. Wer unter Voraussetzung dieser Erkenntnis doch nach einem notwendigen Wissen strebt, der kann dem Verstände dabei nur eine vermittelnde Rolle zuerkennen. Er muss ihm das Vermögen zugestehen, dass er die Ursachen der Erscheinungen erkennt, wenn er sie findet; nicht aber jenes, dass er sie selbst ersinnen könne. Auf diesem Standpunkte steht der rationelle Empiriker. Es ist Goethes eigener Standpunkt. «Begriffe ohne Anschauungen» sind leer, sagt er mit Kant; aber er setzt hinzu: sie sind notwendig, um den Wert der einzelnen Anschauungen für das Ganze einer Weltanschauung zu bestimmen. Wenn nun der Verstand in dieser Absicht an die Natur herantritt und diejenigen Tatsachenelemente zusammenstellt, welche einer inneren Notwendigkeit nach zusammengehören, so erhebt er sich von der Betrachtung des gemeinen Phänomens zum rationellen Versuch, was unmittelbar ein Ausdruck der objektiven Naturgesetzlichkeit ist. Goethes Empirismus entnimmt alles, was er zur Erklärung der Erscheinungen heranzieht, aus der Erfahrung; nur die Art, wie er es entnimmt, ist durch seine Anschauung bestimmt. Jetzt begreifen wir vollständiger, wie er die oben mitgeteilten Worte über seine beabsichtigte Morphologie sprechen konnte, dass sie die Idee einer «neuen Wissenschaft» enthalte «nicht dem Inhalt», sondern «der Ansicht und Methode» nach.13 Der in Rede stehende Aufsatz ist also die methodologische Rechtfertigung von Goethes Forschungsweise. Er ergänzt in dieser Beziehung alles, was Goethe über Naturwissenschaft geschrieben hat, denn

er sagt uns, wie wir es aufzufassen haben. Mit diesen Ausführungen wollten wir vorläufig auf die erfreuliche Tatsache hingewiesen haben, dass durch das Material des Archives die wissenschaftliche Ansicht Goethes nach zwei Seiten hin in ein helleres Licht gerückt wird: erstens werden die bisher bemerkbaren Lücken in seinen Schriften ausgefüllt, und zweitens wird die Art seines Forschens und sein ganzes Verhalten zur Natur neu beleuchtet.

Die Frage: was suchte Goethe in der Natur und Naturwissenschaft, ohne deren Beantwortung das Verständnis der ganzen Persönlichkeit des Menschen doch nicht möglich ist, wird nach der Publikation der «naturwissenschaftlichen Abteilung» in der Weimarer Goethe-Ausgabe in einer ganz anderen Form beantwortet werden müssen, als dies bisher häufig geschah.

3. Anmerkungen

1 Siehe den Schluss des Aufsatzes: «Geschichte meines botanischen Studiums», in Kürschners «Deutsche National-Literatur», Goethes Werke, Band XXXIII, S. 84.

2 Siehe den Schluss des Aufsatzes: «Geschichte meines botanischen Studiums», in Kürschners «Deutsche National-Literatur», Goethes Werke, Band XXXIII, S. 84.

4 Wenn auch die obigen Zeilen nicht aus der Zeit stammen, in der Goethe anfing, Naturwissenschaft zu treiben, sondern wahrscheinlich aus dem Ende der neunziger Jahre, so können wir sie doch mit Recht an dieser Stelle anführen. Denn sie wurden eben in jener Epoche niedergeschrieben, wo der Dichter sich bereits seiner Forschung gegenüber reflektierend verhielt, wo er sein eigener Ausleger wurde. Sie sind also gerade dazu geeignet, zu zeigen, wie Goethe sein Verhalten der Natur gegenüber aufgefasst wissen will.

5 Diese Sätze sind einem erhaltenen Manuskript entlehnt, das in großen Zügen die Idee einer solchen Morphologie skizziert und offenbar einer solchen als Einleitung dienen sollte.

6 Siehe: Goethes naturwissenschaftliche Schriften (Kürschners «Deut sehe National-Literatur»), Goethes Werke, Band XXXIII.

7 Die Mannigfaltigkeit der Organe und Organismen.

8 Ausgeführt, freilich damals ohne die Materialien des Goethe-Archivs zu kennen, haben wir dieses Verhältnis in den Einleitungen zu Goethes naturwissenschaftlichen Schriften (Kürschners «Deutsche National-Literatur»), Goethes Werke, Band XXXIII und XXXIV.

9 Die nähere Bestimmung und der Beweis dieses Satzes sind zu ersehen aus Goethes „Werken (Kürschners «Deutsche National-Literatur»), Band XXXIV, S. XXXVII ff.

10 Siehe Goethes Werke (Kürschners «Deutsche National-Literatur»), Band XXXIV, S. 10-21.

11 Briefwechsel zwischen Schiller und Goethe, 2. Band, S. 10 ff.

12 Goethes Werke (Kürschners «Deutsche National-Literatur»), Band XXXIV, S. XXXIX ff.

13 Vgl. Goethes Brief an Hegel vom 7. Oktober 1820 (Fr. Strehlke, Goethes Briefe, Erster Teil, S. 240): «Es ist hier die Rede nicht von einer durchzusetzenden Meinung, sondern von einer mitzuteilenden Methode, deren sich ein jeder als eines Werkzeugs nach seiner Art bedienen möge.»

4. Editorische Notiz

Textgrundlage ist die OCR-Fassung des Aufsatzes aus dem Goethe-Jahrbuch, 12. Bd., 1891, S. 190–210 (GA Bd. 30, S. 265–288). Der Text ist gemeinfrei.

Die Absatzgrenzen wurden aus dem Satzbild der Vorlage rekonstruiert, weil der OCR-Text keine Leerzeilen zwischen Absätzen enthält; auf sehr dichten Seiten können dadurch Absätze zusammengefallen sein. Kolumnentitel und Seitenzahlen wurden entfernt, die Silbentrennung am Zeilenende aufgehoben. Die Fußnoten der Vorlage stehen gesammelt im Anhang; zwei mitten in die Textzeile gerutschte Fußnoten wurden herausgelöst.