

EINLEITUNG IN DIE POSITIVE PHILOSOPHIE

Auguste Comte



194C73

R4

Columbia University
in the City of New York
Library



Special Fund
1898
Given anonymously

AUGUSTE COMTE'S
EINLEITUNG IN DIE POSITIVE PHILOSOPHIE.

DEUTSCH

VON

G. H. SCHNEIDER.

LEIPZIG,
FUES'S VERLAG (R. REISLAND).
1880.

John Stuart Mill's gesammelte Werke.

Autorisirte Uebersetzung

unter

Redaction von Prof. Dr. **Ch. Gomperz.**

Complet: 12 Bände. 37 M. 50 Pf.

- I. Die Freiheit. Das Nützlichkeitsprincip. Rectoratsrede. 3 M.
- II./IV. System der Logik 10 M. 80 Pf.
- V./VII. Nationalökonomie. 9 M.
- VIII. Betrachtungen über Repräsentativ-Regierungen. 3 M.
- IX. Comte und der Positivismus. Recht und Unrecht des Staates in Bezug auf Corporations- und Kirchengüter. Der Papiergeldschwindel. Einige Bemerkungen über die französische Revolution. Gedanken über Poesie und ihre verschiedenen Arten. Prof. Sedgwick's Vortrag über die Studien an der Universität Cambridge. 3 M.

Daraus appart:

Mill, Comte und der Positivismus. 2 M.

- X. Vermischte Schriften. Erster Band. Inhalt: Civilisation. Ueber Aphorismen. Armand Carrel. Eine Prophezeiung. Alfred de Vigny. Bentham. Coleridge. Anhang. 3 M.
- XI. Vermischte Schriften. Zweiter Band. Inhalt: A. de Tocqueville über die Demokratie in Amerika. Die Rechtsansprüche der Arbeit. Quizot's historische Aufsätze und Vorlesungen. Aelteste historische Aufsätze und Vorlesungen. Aelteste griechische Geschichte und Sage. Rechtsfertigung der französischen Februarrevolution. 3 M.
- XII. Vermischte Schriften. Dritter Band. Inhalt: Ueber Frauenemancipation. — Plato. — Die Arbeiterfrage. — Der Socialismus. 3 M.

Dühring, Dr. E., *Cursus der National- und Socialökonomie*, einschliesslich der Hauptpunkte der Finanzpolitik. Zweite, theilweise umgearb. Auflage. 1876. 36 Bog. in 8. Preis: M. 9.

(Diese neue Auflage enthält auch eine besondere Anleitung zum Studium der Nationalökonomie.)

Dühring, Dr. E., *kritische Geschichte der Nationalökonomie und des Socialismus*. Dritte, theilweise umgearbeitete Auflage. 37 Bog. gr. 8. Preis: M. 9.

Dühring, Dr. E., *kritische Geschichte der Philosophie* von ihren Anfängen bis zur Gegenwart. Dritte, theilweise vermehrte Auflage 35 Bogen. Preis: M. 9.

Dühring, Dr. E., *kritische Geschichte der allgemeinen Principien der Mechanik*. Mit dem ersten Preise der Beneke-Stiftung gekrönte Schrift. Zweite, theilw. umgearb. und mit einer Anleitung zum Studium der Mathematik vermehrte Auflage. 1877. 36 Bog. 8. Preis: M. 9.

Dühring, Dr. E., *neue Grundgesetze zur rationellen Physik und Chemie*. 10 Bog. 8. Preis: M. 3.

Dühring, Dr. E., *Logik und Wissenschaftstheorie*. 36 Bogen. gr. 8. Preis: M. 9.

COLUMBIA
UNIVERSITY
LIBRARY

AUGUSTE COMTE'S

EINLEITUNG IN DIE POSITIVE PHILOSOPHIE.

DEUTSCH

VON

G. H. SCHNEIDER.

LEIPZIG,

FUES'S VERLAG (R. REISLAND).

1880.

ALBUM
YTBREVBU
YBAPLU

Pierer'sche Hofbuchdruckerei. Stephan Geibel & Co. in Altenburg.

V o r w o r t.

M 12 30-11

Dass der Begründer des Positivismus in Deutschland noch nicht so allgemein bekannt und gewürdigt ist wie in England, liegt wenigstens zum Theil wohl daran, dass bis jetzt noch keine deutsche Uebersetzung seines klassischen Werkes¹⁾ existirt, während eine englische längst vorhanden ist. Die Herausgabe einer vollständigen Uebersetzung des sechsbändigen Werkes ist wegen der materiellen Opfer, die ein derartiges Unternehmen erfordert, wohl auch in nächster Zukunft noch nicht zu erwarten. Nun hat aber Comte in der Einleitung das ganze Gerippe seiner Philosophie in einer Weise klargelegt, dass diese Einleitung nicht nur den Gang und die Methode seiner Untersuchungen andeutet, sondern auch die Grundanschauungen des grossen Philosophen über die Natur, Entstehung und Entwicklung, Bedeutung und Aufgabe der positiven Philosophie enthält; und so denke ich, dass eine Uebersetzung der Einleitung jedem willkommen sein wird, der einen ersten Einblick in Comte's Positivismus zu haben wünscht.

Die glückliche Idee und Anregung zu dieser Uebersetzung hat aber die Wissenschaft dem um die positive Philosophie so verdienstvollen und leider zu früh der Wissenschaft entrissenen Prof. Carl Göring zu verdanken. Ich bin in der glücklichen Lage mit der Herausgabe der Uebersetzung noch einen der letzten Wünsche des Verstorbenen zu erfüllen.

¹⁾ Auguste Comte: „Cours de philosophie positive.“ Paris, Baillière. 1839.

Gleich im ersten Satze der Einleitung spricht Comte von einem summarischen Programm, das er an die Spitze seines Werkes gestellt hat, und das ich hier deshalb andeuten muss. Comte theilt darnach die verschiedenen Zweige der Naturphilosophie folgendermassen ein:

I. Mathematik.

II. Wissenschaft der unorganischen Körper.

- 1) Astronomie.
- 2) Physik.
- 3) Chemie.

III. Wissenschaft der organischen Körper.

- 1) Physiologie.
- 2) Sociale Physik.

Schliesslich muss ich noch bemerken, dass ich das Wort „conception“ unübersetzt gelassen habe, weil es mir unmöglich schien, den Sinn desselben mit einem deutschen Worte vollständig wiederzugeben. Zur Uebersetzung habe ich die 1869 erschienene dritte Ausgabe benutzt.

Leipzig, im Juni 1880.

Der Uebersetzer.

Erste Vorlesung.¹⁾

Der Zweck des Buches resp. allgemeine Betrachtungen über die Natur und Bedeutung der positiven Philosophie.

Der Gegenstand dieser ersten Vorlesung ist der, den Zweck des Buches klar auseinander zu setzen, d. h. den Geist genau zu bestimmen, in welchem die verschiedenen fundamentalen Zweige der Naturphilosophie betrachtet werden sollen, die in dem summarischen Programm, das ich Ihnen dargelegt habe, angegeben sind.

Das Wesen dieses Buches wird aber zweifellos nicht in dem Maasse gewürdigt werden, um sich eine endgültige Meinung bilden zu können, als bis die einzelnen Theile nach einander entwickelt worden sind. Das ist der gewöhnliche Uebelstand der Definitionen in Bezug auf sehr ausgedehnte Gedankensysteme, wenn sie der Auseinandersetzung vorausgehen. Die Grundgedanken können aber von einem zweifachen Gesichtspunkte aus aufgefasst werden, entweder als Uebersicht über eine noch aufzustellende Lehre oder als Zusammenfassung einer schon bestehenden. Wenn dieselben auch nur unter diesem letzteren Gesichtspunkte ihren ganzen Werth gewinnen, so haben dieselben doch schon unter dem ersten eine ungemeine Bedeutung, indem sie den zu betrachtenden Gegenstand von seinem Ursprung an charakterisiren.

Die mit aller möglichen Schärfe entworfene allgemeine Umschreibung unseres Untersuchungsgebietes ist in einer so ausgedehnten und bis jetzt so wenig bestimmten Forschung, wie

¹⁾ Der ganze erste Band ist in der ersten Hälfte des Jahres 1830 geschrieben worden.

die vorliegende, eine ganz unerlässliche Vorarbeit. Um dieser logischen Nothwendigkeit nachzukommen, glaube ich Ihnen nun die Reihe der fundamentalen Betrachtungen angeben zu müssen, welche die Entstehung dieses neuen Lehrbuches verursacht haben, und welche überdies in der Folge mit der ganzen Ausführlichkeit entwickelt werden sollen, welche die hohe Bedeutung jeder einzelnen erheischt.

Um die wahre Natur und den eigenthümlichen Character der positiven Philosophie entsprechend darzulegen, ist es unerlässlich erst einen allgemeinen Blick auf den fortschreitenden Entwicklungsgang des menschlichen Geistes in seiner Gesamtheit zu werfen; denn jedwede Conception kann nicht besser verstanden werden, als durch ihre Geschichte.

Indem ich so die totale Entwicklung der menschlichen Intelligenz in ihren verschiedenen Wirkungskreisen seit ihren ersten, einfachsten Anfängen bis zur Gegenwart untersucht habe, glaube ich ein grosses fundamentales Gesetz entdeckt zu haben, welchem der menschliche Geist mit unabänderlicher Nothwendigkeit unterworfen ist, und welches, wie mir scheint, mit Sicherheit aufgestellt werden kann, sowohl auf Grund der wissenschaftlichen Belege, welche durch die Kenntniss unserer Organisation geliefert werden, als auf Grund der historischen Argumente, welche wir durch genaue Prüfung der Vergangenheit gewinnen. Dieses Gesetz besteht darin, dass jeder unserer bedeutenderen Gedanken, jeder Zweig unseres Wissens nach und nach drei theoretisch verschiedene Stadien durchläuft, nämlich das theologische oder dichtende, das metaphysische oder abstracte und das wissenschaftliche oder positive. Der menschliche Geist wendet, mit andern Worten, seiner Natur entsprechend in jeder seiner Untersuchungen nach einander drei philosophische Methoden an, deren Character wesentlich von einander verschieden und selbst vollständig einander entgegengesetzt ist, zuerst die theologische Methode, dann die metaphysische und endlich die positive. Hieraus resultiren drei philosophische Richtungen oder drei allgemeine Gedankensysteme über die Gesamtheit der Erscheinungen, welche sich gegenseitig ausschliessen; das erste

ist der nothwendige Ausgangspunct der menschlichen Intelligenz ; das dritte ist deren fixirtes, endgültiges Stadium ; und das zweite ist nur dazu bestimmt den Uebergang vom ersten zum dritten zu bilden.

Indem der menschliche Geist in dem theologischen Stadium seine Untersuchungen hauptsächlich auf die innere Natur der Lebewesen, auf die ersten und letzten Ursachen aller Wirkungen, die auf ihn einen Eindruck machen, mit einem Wort, auf die unbedingte Erkenntniss richtet, denkt er sich die Erscheinungen als directe oder indirecte Producte mehr oder weniger zahlreicher übernatürlicher Mächte, durch deren willkürliches Eingreifen alle sich zeigenden Anomalien des Universums erklärt werden.

In dem metaphysischen Stadium, welches im Grunde nur eine einfache Modification des theologischen ist, treten an die Stelle der übernatürlichen Mächte allgemeine Kräfte, wirkliche Wesenheiten (personificirte Abstractionen), welche den verschiedenen Lebewesen eigen und als fähig gedacht sind, alle beobachteten Erscheinungen aus sich selbst zu erzeugen, deren Erklärung dann darin besteht, dass für jede deren correspondirende Wesenheit angegeben wird.

In dem wissenschaftlichen Stadium endlich entsagt der menschliche Geist, die Unmöglichkeit zur Erlangung eines absoluten Erkennens einsehend, dem Forschen nach dem Ursprung und der Bestimmung des Universums und dem Ergründen der innersten Erscheinungsursachen, um sich einzig dem Bestreben zu widmen, durch gut combinirten Gebrauch der Urtheile und Beobachtungen deren wirkliche Gesetze d. h. deren unveränderliche Beziehungen der Succession und der Aehnlichkeit zu entdecken. Die Erklärung der Thatsachen, welche dann auf ihre realen Grenzen beschränkt ist, ist nunmehr nur noch die festgestellte Verbindung zwischen den verschiedenen Einzelerscheinungen und einigen allgemeinen Thatsachen, deren Zahl mehr und mehr zu mindern die Wissenschaft bestrebt ist.

Das theologische System hat seine vollkommenste Ausbildung, deren es fähig ist, erreicht, nachdem es dem wechsell-

den Spiel der zahlreichen von einander unabhängigen Gottheiten, die man sich anfangs eingebildet hatte, die vorsehenden Handlungen eines einzigen Wesens untergeschoben hat. Ebenso besteht das letzte Ziel des metaphysischen Systems darin, sich statt der verschiedenen Einzelwesenheiten eine einzige grosse allgemeine Wesenheit zu denken, die Natur, als einzige Quelle aller Erscheinungen betrachtet. Aehnlich wird die Vollendung des wissenschaftlichen Systems, welcher sich dieses unaufhörlich nähert, ohne sie höchst wahrscheinlich jemals zu erreichen, darin bestehen, dass man sich alle verschiedenen zu beobachtenden Erscheinungen als Einzelfälle einer einzigen allgemeinen Thatsache, wie beispielsweise derjenigen der Gravitation vorstellen kann.

Es ist hier nicht der Ort, um dieses fundamentale Entwicklungsgesetz des menschlichen Geistes im Einzelnen darzulegen und die wichtigsten Consequenzen daraus zu ziehen; wir werden diesen Gegenstand in der nöthigen Ausdehnung bei der Untersuchung der socialen Erscheinungen in diesem Buche behandeln. ¹⁾ Jetzt will ich ihn nur in so weit betrachten, als es zur genauen Bestimmung des wahren Characters der wissenschaftlichen Philosophie im Gegensatz zu den beiden andern philosophischen Richtungen nothwendig ist, die nacheinander bis zu den letzten Jahrhunderten unser ganzes intellectuelles System beherrschaft haben. Um aber ein Gesetz von dieser Wichtigkeit, dessen Anwendungen im ganzen Laufe dieses Buches oft zur Sprache kommen werden, jetzt nicht ganz ohne Auseinandersetzung zu lassen, muss ich mich hier auf eine kurze Andeutung der bemerkenswerthesten allgemeinen Beweisgründe beschränken,

¹⁾ Wer über diesen Gegenstand unmittelbar weitere Aufklärung wünscht, findet solche in drei Artikeln der „philosophischen Betrachtungen über die Wissenschaften und die Gelehrten“, die ich im November 1825 publicirt habe, in einer Sammlung, betitelt „le Producteur (n. 7, 8 u. 10)“ und besonders im ersten Theil meines „Systems der positiven Politik“, das ich im April 1824 an die Akademie der Wissenschaften gerichtet, und wo ich das erste Mal die Entdeckung dieses Gesetzes niedergelegt habe.

welche dessen Exactheit darthun. Vorläufig genügt es, wie mir scheint, ein solches Gesetz anzugeben, damit dessen Richtigkeit zunächst durch diejenigen beglaubigt werde, welche eine tiefere Kenntniss von der allgemeinen Geschichte der Wissenschaften besitzen. Bis heute ist in der That noch keine einzige derselben zum positiven Stadium gelangt, indem alle bisher, wie sich Jeder leicht vorstellen kann, hauptsächlich aus metaphysischen Abstractionen zusammengesetzt und früher ganz und gar von den theologischen Eingebungen beherrscht waren. Wir werden unglücklicherweise selbst mehr als eine formelle Gelegenheit haben, in den verschiedenen Theilen dieses Buches anzuerkennen, dass die am weitesten ausgebildeten Wissenschaften noch heute einige sehr bemerkbare Spuren dieser beiden primitiven Stadien bewahren.

Ueberdies kann auch durch die Betrachtung der individuellen Entwicklung der Intelligenz jene allgemeine Umgestaltung des menschlichen Geistes, wenn auch nur indirect, leicht in auffälliger Weise constatirt werden. Da der Ausgangspunct der Bildung beim einzelnen Individuum nothwendigerweise derselbe ist wie bei der Gattung, so müssen die verschiedenen hauptsächlichsten Phasen erstgenannter Entwicklung die fundamentalen Epochen der letzteren darstellen. erinnert sich nun nicht Jeder von uns, wenn er über seine eigene Geschichte mit Aufmerksamkeit nachdenkt, dass er, was seine wichtigsten Begriffe betrifft, nacheinander Theologe in seiner Kindheit, Metaphysiker in der Jugend und Physiker im Mannesalter gewesen ist? Für alle Menschen, die auf dem Niveau unseres Jahrhunderts stehen, ist die Anerkennung dieser Thatsache heute leicht.

Aber abgesehen von der directen Beobachtung allgemeinen oder individuellen Characters, welche die Exactheit dieses Gesetzes beweist, muss ich in dieser summarischen Andeutung besonders die theoretischen Betrachtungen erwähnen, welche die Nothwendigkeit desselben fühlbar machen.

Die wichtigste dieser Erwägungen, welche in der Natur der Sache liegt, besteht darin, dass in jeder Epoche das Be-

dürfniss nach irgend einer Theorie zur Vereinigung der Thatsachen vorhanden, während es zugleich für den menschlichen Geist im Anfange offenbar unmöglich ist, sich Theorien nach den Beobachtungen zu bilden.

Seit Bacon wiederholen alle bedeutenderen Denker die Thatsache, dass es keine andere wirkliche Erkenntniss giebt, als die, welche auf beobachteten Thatsachen beruht. Dieser Fundamentalsatz ist offenbar nicht zu bestreiten, wenn man ihn, wie erforderlich, auf das reife Stadium unserer Intelligenz anwendet. Wenn wir uns aber in die Zeit der Entstehung unseres Wissens zurückversetzen, so erscheint es nicht weniger gewiss, dass der menschliche Geist in seinem primitiven Stadium nicht ebenso denken konnte. Denn, wenn einerseits jede positive Theorie nothwendig auf Beobachtungen gegründet sein muss, so ist andererseits ebenso klar, dass unser Geist, um sich der Beobachtung zu widmen, irgend einer Theorie bedarf. Wenn wir bei Betrachtung der Erscheinungen dieselben nicht in unmittelbare Verbindung mit Principien brächten, so würde es uns nicht allein unmöglich sein, diese einzelnen Beobachtungen zu combiniren und folglich daraus irgend welchen Nutzen zu ziehen, sondern wir würden selbst vollständig unfähig sein dieselben festzuhalten; und so würden in den meisten Fällen auch die Thatsachen unter unseren Augen unbemerkt bleiben.

Eingeklemmt also zwischen die Nothwendigkeit zu beobachten, um sich wirkliche Theorien zu bilden, und zwischen die nicht weniger dringende Nothwendigkeit sich irgend welche Theorien zu schaffen, um sich fortgesetzten Beobachtungen zu widmen, hätte sich der menschliche Geist von seiner Entstehung an in einem Kreisschluss befunden, ohne ein Mittel zu haben, um aus demselben herauszukommen, wenn sich nicht glücklicher Weise ein natürlicher Ausweg eröffnet hätte durch die unwillkürliche Entwicklung der theologischen Ideen, welche in ihrem Bestreben einen Vereinigungspunct gebildet und der Thätigkeit des menschlichen Geistes die Nahrung geliefert haben. Dieses ist, abgesehen von weitergehenden socialen Betrachtungen, welche hiermit in Verbindung stehen, und welche ich jetzt

nicht einmal andeuten kann, das fundamentale Motiv, welches die logische Nothwendigkeit des rein theologischen Characters der primitiven Philosophie darthut.

Diese Nothwendigkeit wird noch fühlbarer, wenn wir die vollständige Uebereinstimmung der theologischen Philosophie mit der eigenthümlichen Natur der Untersuchungen berücksichtigen, auf welche der menschliche Geist in seiner Kindheit in so hohem Grade seine ganze Thätigkeit concentrirt. Es ist in der That sehr bemerkenswerth, dass die unserem Erkenntnisvermögen absolut unzugänglichen Fragen, wie die nach der innersten Natur der Lebewesen und nach dem Ursprung und dem Ende aller Erscheinungen eben diejenigen sind, welche unsere Intelligenz in diesem primitiven Stadium über Alles stellt, während alle wirklich lösbaren Probleme fast als ernstlicher Betrachtungen unwürdig angesehen werden. Man begreift leicht die Ursache hierzu; denn es ist einzig die Erfahrung, welche uns das Maass unserer Kräfte hat liefern können; und wenn der Mensch nicht erst damit angefangen hätte, sich von denselben eine überspannte Meinung zu bilden, so würden sie niemals die ganze Entwicklung erreicht haben, deren sie fähig sind. Das folgt aus unserer Organisation. Aber, wie dem auch sei, stellen wir uns so gut als möglich diese so allgemeine und so ausgesprochene Disposition vor, und fragen wir uns, welcher Empfang in einer solchen Epoche der positiven Philosophie, vorausgesetzt es habe sich eine solche gebildet, zu Theil geworden wäre, deren höchster Ehrgeiz es ist, die Gesetze der Erscheinungen aufzudecken, und deren erster, eigenthümlicher Character eben darin besteht, alle jene erhabenen Mysterien, welche die theologische Philosophie mit einer so bewunderungswürdigen Leichtigkeit bis in die kleinsten Einzelheiten erklärt, im Gegentheil als der menschlichen Vernunft nothwendig widersprechend zu betrachten.

Dasselbe finden wir, wenn wir vom practischen Gesichtspuncte aus die Natur der Untersuchungen betrachten, mit welchen sich anfänglich der menschliche Geist beschäftigt. In dieser Hinsicht haben dieselben für den Menschen den so ener-

gischen Reiz, eine unumschränkte Macht auf die äussere Welt auszuüben, welche als ganz zu unserem Gebrauch bestimmt angesehen und als eine solche betrachtet wird, die in allen ihren Erscheinungen innige und continuirliche Beziehungen zu unserer Existenz darbietet. Diese geträumten Hoffnungen, diese überspannten Ideen von der Bedeutung des Menschen im Universum, welche die theologische Philosophie erzeugt, und welche der erste Einfluss der positiven Philosophie unaufhaltsam zerstört, sind anfangs ein unentbehrliches Reizmittel, ohne welches man gewiss nicht begreifen könnte, wie sich der menschliche Geist anfangs zu mühevollen Arbeiten bestimmt hat.

Wir sind heute, wenigstens was die Mehrzahl der Erscheinungen betrifft, von diesen ersten Bedingungen so weit entfernt, dass wir Mühe haben uns die Macht und die Nothwendigkeit ähnlicher Betrachtungen genau vorzustellen. Die menschliche Vernunft ist jetzt reif genug, dass wir mühevoll wissenschaftliche Untersuchungen unternehmen, ohne einen fremdartigen Zweck im Auge zu haben, welcher fähig wäre unsere Einbildung stark zu beeinflussen, wie etwa der, welchen sich die Astrologen oder die Alchimisten setzten. Unsere geistige Thätigkeit wird schon durch die blosser Hoffnung, die Gesetze der Erscheinungen zu entdecken, durch den einfachen Wunsch, eine Theorie zu befestigen oder zu entkräften, genügend angeregt. Aber so konnte es nicht sein in der Kindheit des menschlichen Geistes. Wo hätten wir ohne die anziehenden Hirngespinnste der Astrologie und ohne die nachdrücklichen Täuschungen der Alchimie z. B. die Ausdauer und den nöthigen Eifer hergenommen, um die langen Reihen von Beobachtungen und Experimenten zu sammeln, welche später das Fundament zu den ersten positiven Theorien in der einen und andern Klasse der Erscheinungen gebildet haben?

Diese Vorbedingung unserer geistigen Entwicklung ist für die Astronomie schon seit langer Zeit von Kepler lebhaft empfunden und für die Chemie in der Gegenwart durch Berthollet richtig gewürdigt worden.

Aus all diesen Erörterungen ersieht man also, dass, wenn die positive Philosophie das wirklich endgültige Stadium der menschlichen Intelligenz ist, sie von derjenigen, gegen welche sie sich immer mehr und mehr gerichtet hat, von der theologischen Philosophie, deren Character ein ganz natürlicher ist, die anfangs selbst die einzig mögliche und auch die einzige war, welche unserem entstehenden Geiste ein genügendes Interesse bieten konnte, anfangs hat Gebrauch machen müssen, sei es von deren Methode oder deren provisorischer Lehre. Es ist nun sehr leicht zu erkennen, dass der menschliche Geist, um aus dieser provisorischen Philosophie in die definitive überzugehen, natürlich die Methoden und Lehren der Metaphysik als Uebergangphilosophie hat annehmen müssen. Diese letzte Erwägung ist unerlässlich, um den allgemeinen Ueberblick über das grosse Gesetz, welches ich angedeutet habe, zu vervollständigen.

Man begreift in der That leicht, dass unser Verständniss, das sich nur ganz allmählig entwickeln kann, nicht auf einmal unvermittelt von der theologischen Philosophie zur positiven überzugehen vermochte. Die Theologie und die Physik sind so ganz unvereinbar, ihre Conceptionen haben einen so absolut entgegengesetzten Character, dass der menschliche Geist, um den einen zu entsagen und die anderen ausschliesslich anzuwenden, sich zuerst vermittelnder Vorstellungen von gemischtem Character bedienen musste, einzig zu dem Zwecke, um den allmähigen Uebergang zu bewerkstelligen. Das ist die natürliche Bestimmung der metaphysischen Conceptionen, die keinen anderen wirklichen Nutzen haben. Indem bei dem Studium der Erscheinungen für das übernatürliche leitende Handeln eine correspondirende und unzertrennliche Wesenheit eingesetzt wurde, obschon diese zunächst nur als ein Ausfluss der ersteren gedacht ward, hat sich der Mensch allmählig daran gewöhnt nur die Thatsachen selbst zu betrachten, während die Begriffe jener metaphysischen Kräfte in den Augen jedes aufrichtigen Denkers nach und nach so abgeschwächt wurden, dass nur die abstracten Namen der Erscheinungen übrig blieben. Es ist unmöglich, sich einen

anderen Weg zu denken, auf welchem unser Verständniß von den ausgesprochen übernatürlichen Betrachtungen zu den rein natürlichen, von der Herrschaft des theologischen Systems zu der des positiven hätte übergehen können.

Nachdem ich nun, so weit ich konnte, ohne in eine specielle nicht hierher gehörende Discussion einzugehen, das allgemeine Entwicklungsgesetz des menschlichen Geistes, wie ich es verstehe, festgestellt habe, wird es uns jetzt leicht sein, die eigentliche Natur der positiven Philosophie genau zu bestimmen, was der wesentliche Zweck dieser Vorlesung ist.

Aus dem Vorhergehenden ersehen wir, dass der fundamentale Character der positiven Philosophie darin besteht, alle Erscheinungen als nothwendige Folgen unabänderlicher Naturgesetze zu betrachten, deren Entdeckung und Reduction auf die möglichst geringe Zahl der Zweck aller unserer Bestrebungen ist, während wir die Untersuchung desjenigen, was wir die Ursachen nennen, seien es die anfänglichen oder finalen, als für uns durchaus unausführbar und sinnlos betrachten müssen. Es ist unnöthig, sich noch lange bei einem Princip aufzuhalten, welches jetzt Allen, die ein wenig tiefere Studien in den empirischen Wissenschaften gemacht haben, so geläufig geworden ist. Jeder weiss in der That, dass wir in unseren auch noch so vollkommenen positiven Erklärungen nicht im Geringsten Anspruch auf die Darlegung der Entstehungsursachen der Erscheinungen machen, weil wir dann immer nur die Schwierigkeit zurückschieben würden; sondern dass wir einzig die Umstände zu ihrer Entstehung genau analysiren und die einen mit den andern durch normale Beziehungen der Succession und Aehnlichkeit verknüpfen.

Wir sagen, um das bewunderungswürdigste Beispiel hierzu anzuführen, dass die allgemeinen Vorgänge im Universum, so weit es möglich ist, durch das Newton'sche Gravitationsgesetz erklärt sind, weil uns einerseits diese schöne Theorie die immense Verschiedenheit der astronomischen Thatsachen als eine und dieselbe Thatsache, von verschiedenen Gesichtspunkten aus betrachtet, zeigt, indem das constante Bestreben aller Molecüle

gegen einander in directer Beziehung zu ihrer Masse und im umgekehrten Verhältnisse zum Quadrate ihrer Entfernungen von einander steht; während uns andererseits diese allgemeine Thatsache als eine einfache Verallgemeinerung einer Erscheinung dargestellt wird, die uns im höchsten Grade geläufig ist, und welche wir nur deshalb als vollständig erkannt betrachten, nämlich die Schwere der Körper an der Oberfläche der Erde. Was aber die Bestimmungen dieser Attraction und Schwere ihrem Wesen und ihren Ursachen nach betrifft, so sind das Fragen, welche wir alle als unlösbare betrachten, die nicht in das Gebiet der positiven Philosophie gehören, und welche wir mit Recht den Einbildungen der Theologen oder den Spitzfindigkeiten der Metaphysiker überlassen. Der offenbare Beweis von der Unmöglichkeit solche Lösungen zu erhalten liegt in der Thatsache, dass, so oft man sich bemüht hat über diesen Gegenstand etwas wirklich Vernünftiges zu sagen, die grössten Denker nichts anderes vermocht haben, als das eine dieser beiden Principien durch das andere zu bestimmen, indem sie die Attraction als die universale Schwere und diese einfach als die terrestrische Attraction definirt haben. Solche Erklärungen, welche man belächeln muss, wenn man Anspruch darauf macht, die innere Natur der Dinge und die Art der Entstehung der Erscheinungen zu kennen, sind indessen alles, was wir behaupten können und was uns die höchste Befriedigung gibt, indem uns dadurch zwei Arten von Erscheinungen als identisch gezeigt werden, welche so lange Zeit als Phänomene ohne jegliche Beziehungen zu einander betrachtet worden sind. Kein klarer Kopf sucht heute weiter zu gehen.

Es würde sehr leicht sein, diese Beispiele, welche sich in Menge in diesem Buche darbieten werden, noch zu vermehren, denn das ist jetzt der Geist, welcher ausschliesslich die grossen intellectuellen Combinationen beherrscht. Um hier noch ein einziges Beispiel aus den Arbeiten der Gegenwart zu citiren, will ich die ausgezeichneten Untersuchungsreihen von Fourier über die Wärmetheorie wählen. Sie bieten uns den deutlichen Beweis für die vorhergegangenen allgemeinen Bemerkungen.

kungen. In diesem Werk, dessen philosophischer Character im höchsten Grade positiv ist, finden sich in der That die bedeutungsvollsten und genauesten Gesetze der thermologischen Erscheinungen enthüllt, ohne dass sich der Autor ein einzigesmal über die innere Natur der Wärme Rechenschaft zu geben gesucht, ohne dass er den so lebhaften Streit zwischen den Anhängern der Wärmematerie und denjenigen, welche die Wärme in der Vibration eines Weltäthers bestehen lassen, erwähnt hat, es sei denn, um dessen Nichtigkeit zu zeigen. Nichtsdestoweniger sind in diesem Werk die allerwichtigsten Fragen, von welchen mehrere noch niemals gestellt waren, behandelt, ein handgreiflicher Beweis dafür, dass der menschliche Geist, ohne sich auf unlösbare Probleme zu werfen und sich in seinen Untersuchungen auf ein vollständig wissenschaftliches Gebiet beschränkend, in denselben eine unerschöpfliche Nahrungsquelle für seine eingehendste Thätigkeit findet.

Nachdem ich so genau, als es in diesem allgemeinen Ueberblick erlaubt sein dürfte, den Geist der positiven Philosophie, zu dessen Darlegung das ganze vorliegende Buch bestimmt ist, characterisirt habe, muss ich jetzt untersuchen, wie weit dessen Bildung bis heute gediehen ist und was noch zu seiner Befestigung zu thun übrig bleibt.

Zu diesem Zwecke ist es zunächst nöthig, in Betracht zu ziehen, dass die verschiedenen Zweige unseres Wissens die oben angedeuteten drei grossen Phasen ihrer Entwicklung nicht mit gleicher Schnelligkeit durchlaufen und in Folge dessen auch nicht gleichzeitig das positive Stadium erreicht haben. Es gibt in dieser Beziehung eine unabänderliche und nothwendige Ordnung, welcher die verschiedenen Arten unserer Conceptionen in ihren Fortschritten gefolgt sind und folgen mussten, und deren genaue Betrachtung die unentbehrliche Ergänzung des im Vorhergehenden erwähnten fundamentalen Gesetzes ist. Diese Ordnung wird der specielle Gegenstand der nächsten Vorlesung sein. Jetzt genügt es uns zu wissen, dass dieselbe der verschiedenen Natur der Erscheinungen angemessen ist und dass sie durch den Grad der Allgemeinheit, der Einfachheit und gegenseitigen Unabhän-

gigkeit derselben bestimmt ist, drei Gesichtspunkte, die, so verschieden sie sind, doch zu ein und demselben Ziele führen. So sind zunächst die astronomischen Erscheinungen als die allgemeinsten, die einfachsten und unabhängigsten von allen, dann nach und nach aus demselben Grunde die Erscheinungen der terrestrischen Physik im engeren Sinne, diejenigen der Chemie und endlich die physiologischen Erscheinungen zu positiven Theorien geführt worden.

Es ist unmöglich, genau den Anfang dieser Umwälzung anzugeben, denn man kann von derselben wie von allen anderen grossen menschlichen Ereignissen mit Genauigkeit nur sagen, dass sie sich beständig und mehr und mehr vollzogen hat, insbesondere seit den Arbeiten des Aristoteles und seit der Alexandrinischen Schule und in der Folge seit der Einführung der Naturwissenschaften in Europa durch die Araber. Einsehend indessen, dass es gut ist eine Zeit anzugeben, um die Abschweifung der Ideen zu verhindern, will ich die der grossen Geistesbewegung vor zwei Jahrhunderten, welche durch die sich combinirenden Wirkungen der Lehren Bacon's, der Gedanken Descartes und der Entdeckungen Galilei's hervorgerufen wurde, als den Moment betrachten, in welchem die positive Philosophie angefangen hat in der Welt in offenbarem Gegensatz zur Theologie und Metaphysik hervorzutreten. Das war in der That die Zeit, in welcher die positiven Conceptionen sich von der abergläubischen und scholastischen Beimischung gereinigt haben, welche mehr oder weniger den wahren Character der früheren Arbeiten entstellten hatten.

Seit dieser denkwürdigen Epoche ist die fortschreitende Bewegung der positiven Philosophie und die rückschreitende der theologischen und metaphysischen Philosophie aussergewöhnlich hervorgetreten. Diese Bewegungen sind nun endlich so ausgesprochen, dass es heute für alle Beobachter, welche ein Bewusstsein von ihrem Jahrhundert haben, unmöglich geworden ist, die endgültige Bestimmung der menschlichen Intelligenz zu den positiven Studien, sowie ihre von jetzt an unwi-

derruffliche Entfernung von jenen leeren Doctrinen und provisorischen Methoden zu verkennen, welche nur für ihren ersten Aufschwung passten. Dieser fundamentale Umschwung wird sich nothwendiger Weise so in seiner ganzen Ausdehnung vollziehen. Wenn also noch einige grosse Eroberungen zu machen, einige hauptsächlich Zweige des intellectuellen Gebietes an sich zu reissen sind, so kann man sicher sein, dass diese Umgestaltung so gut vor sich gehen wird, wie sie sich in allen anderen Gebieten verwirklicht hat. Denn es würde offenbar widersprechend sein, wenn man voraussetzen wollte, dass der zur Einheit der Anschauungsweisen so sehr disponirte menschliche Geist für eine einzige Classe von Erscheinungen die primitive Art zu philosophiren auf unbestimmte Zeit beibehalten werde, nachdem er nun einmal dahin gekommen ist, eine neue philosophische Richtung von ganz entgegengesetztem Character für alle übrigen anzunehmen.

Alles dieses reducirt sich auf eine einfache Thatfrage: Umfasst die positive Philosophie, welche in den beiden letzten Jahrhunderten nach und nach eine so grosse Ausdehnung gewonnen hat, heute alle Arten von Erscheinungen? Das ist offenbar nicht der Fall, und es bleibt folglich noch eine grosse wissenschaftliche Arbeit zu vollenden übrig, um der positiven Philosophie zu ihrer definitiven Begründung diesen unentbehrlichen universalen Character zu geben.

In den vier hauptsächlichsten Classen der Naturerscheinungen, welche soeben aufgezählt wurden, der astronomischen, physikalischen, chemischen und physiologischen, bemerkt man in der That eine wesentliche Lücke in Bezug auf die socialen, die, wie wohl sie unter die physiologischen zu rechnen sind, doch, theils wegen ihrer Bedeutung, theils wegen der eigenthümlichen Schwierigkeiten, die sich ihrem Studium entgegenstellen, wohl verdienen eine besondere Classe zu bilden. Diese letzte Art von Conceptionen, welche sich auf die eigenthümlichsten, complicirtesten und abhängigsten Erscheinungen von allen bezieht, konnte sich eben deshalb nothwendiger Weise nur langsamer entwickeln als alle vorhergenannten, auch abgesehen von

noch specielleren Hindernissen, welche wir später betrachten werden. Wie dem auch sei, es ist offenbar, dass sie noch nicht in das Gebiet der positiven Philosophie eingetreten ist. Die theologischen und metaphysischen Methoden, welche in Beziehung auf jede andere Gattung der Erscheinungen gegenwärtig von Niemandem mehr zur Forschung oder selbst nur als Mittel zur Beweisführung angewendet werden, sind dagegen für alles, was die socialen Erscheinungen betrifft, in der einen oder andern Hinsicht noch ausschliesslich in Gebrauch, obgleich ihre Mangelhaftigkeit in dieser Beziehung schon vollständig von allen besseren Denkern empfunden wird, die von jenen endlosen vergeblichen Streitigkeiten zwischen dem göttlichen Recht und der Souverainität des Volkes ermüdet sind. Das ist eben die grosse, aber offenbar die einzige Lücke, welche ausgefüllt werden muss, um die Begründung der positiven Philosophie zu beendigen. Jetzt, nachdem der menschliche Geist die kosmische und terrestrische Physik, sowohl die Mechanik als die Chemie, und ebenso die organische Physik, die vegetative wie die animalische, geschaffen hat, ist das System der Wissenschaften noch dadurch zur Vollendung zu bringen, dass eine sociale Physik geschaffen wird. Dieses ist heute in mehrfacher wichtiger Beziehung das grösste und dringendste Bedürfniss unserer Intelligenz; und das ist, ich wage es zu sagen, der erste und specielle Zweck dieses Buches.

Die Conceptionen, welche ich in Bezug auf das Studium der socialen Erscheinungen darzustellen gedenke und deren Kern, wie ich hoffe, sich schon in dieser ersten Untersuchung vermuthen lässt, sollen nicht den Zweck haben der socialen Physik denselben Grad der Vollkommenheit zu geben, den die vorhererwähnten Zweige der Naturphilosophie besitzen, was offenbar ganz ungereimt wäre, da schon diese unter sich in dieser Hinsicht eine überdies unvermeidliche ausserordentliche Ungleichheit zeigen. Aber sie sollen dieser letzten Classe der Erkenntniss, der socialen, den Stempel der Positivität aufdrücken, den alle andern schon an sich tragen. Wenn diese Bedingung einmal wirklich erfüllt ist, dann wird endlich

das moderne philosophische System in seiner Gesammtheit geschaffen sein; denn es wird dann keine bemerkbare Erscheinung mehr geben, die nicht in eine dieser fünf grossen Classen der astronomischen, physikalischen, chemischen, physiologischen und socialen Phänomene einzureihen wäre. Indem alle unsere fundamentalen Conceptionen gleichartig geworden sind, wird dann die Philosophie endgültig das positive Stadium erreicht haben; ohne jemals ihren Character ändern zu können, wird ihr nichts weiter mehr übrig bleiben, als sich durch die immer wachsenden Errungenschaften, welche unvermeidlich aus neuen Beobachtungen oder aus tieferen Betrachtungen resultiren werden, immer weiter zu entwickeln. Die positive Philosophie wird, nachdem sie so den ihr bis jetzt noch mangelnden universalen Character erworben hat, fähig werden mit ihrer ganzen natürlichen Ueberlegenheit die theologische und metaphysische Philosophie, deren einziges reales Besitzthum heute in jener Allgemeinheit besteht, zu ersetzen, während diese letzteren, eines andern Vorzuges bar, für unsere Nachkommen nur noch historisches Interesse haben werden.

Nachdem der specielle Zweck dieses Buches so auseinandergesetzt ist, fällt es nicht schwer seinen zweiten generellen Zweck zu begreifen, durch welchen dasselbe nicht allein ein Lehrbuch der socialen Physik, sondern ein Lehrbuch der positiven Philosophie wird.

Indem die Gründung der socialen Physik endlich das System der Naturwissenschaften vervollständigt, wird es möglich und selbst nothwendig, die verschiedenen erworbenen Kenntnisse, welche dann einen fixirten und homogenen Zustand erlangt haben, kurz zusammenzufassen, und sie in der Weise zu ordnen, dass sie als eben so viele Zweige eines einzigen Stammes dargestellt werden, anstatt fortzufahren sie einzig als eben so viele isolirte Stämme aufzufassen. Zu diesem Zwecke werde ich, bevor ich zur Untersuchung der socialen Erscheinungen weitergehe, erst in der oben angezeigten encyclopädischen Reihenfolge die verschiedenen schon ausgebildeten positiven Wissenschaften nach einander betrachten.

Es ist überflüssig, denke ich, vorherzusagen, dass es sich hier nicht um eine Folge specieller Course über jeden hauptsächlichen Zweig der Naturphilosophie handeln wird. Ohne von der materiellen Dauer eines derartigen Unternehmens zu sprechen, ist es klar, dass eine solche Anmassung in dem gegenwärtigen Stadium der menschlichen Bildung meinerseits unhaltbar sein würde, und ich glaube hinzufügen zu können auch von jeder anderen Seite. Ein Lehrgang von dieser Natur verlangt ganz im Gegentheil, um gut verstanden zu werden, eine vorhergehende Reihe specieller Studien über die verschiedenen Wissenschaften, welche hier betrachtet werden sollen. Ohne diese Bedingung ist es sehr schwer die philosophischen Betrachtungen, welche diese Wissenschaften zum Gegenstand haben werden, zu verstehen, und unmöglich sie zu beurtheilen. Es ist mit einem Wort ein Lehrbuch der positiven Philosophie und nicht der positiven Wissenschaften, welches ich zu schreiben gedenke. Es handelt sich hier einzig darum, jede fundamentale Wissenschaft in ihren Beziehungen zum gesammten positiven System und in Bezug auf den Geist, welcher sie characterisirt, d. h. in der doppelten Beziehung ihrer hauptsächlichsten Methoden und ihrer wichtigsten Resultate zu betrachten. In den meisten Fällen werde ich mich selbst beschränken müssen diese letzten nach den speciellen Kenntnissen zu erwähnen, um mich zu bemühen deren Bedeutung zu würdigen.

Um die Ideen bezüglich des doppelten Zweckes dieses Lehrbuches kurz zusammen zu fassen, muss ich darauf aufmerksam machen, dass die beiden Ziele, die ich mir gesteckt habe, ein specielles und ein allgemeines, obgleich unter sich selbst verschieden, nothwendiger Weise unzertrennlich sind. Denn einerseits würde es unmöglich sein, ohne die Gründung der socialen Physik ein Lehrbuch der positiven Philosophie zu verfassen, weil dann ein wesentlicher Theil fehlen würde, und schon darum die Conceptionen nicht den Character der Allgemeinheit haben würden, welcher deren hauptsächliches Merkmal sein muss, und welcher unsere gegenwärtige Untersuchung von der Reihe der speciellen Studien unterscheidet.

Wie will man andererseits in dem positiven Studium der socialen Erscheinungen mit Sicherheit vorwärts gehen, wenn der Geist nicht erst durch die eingehenderen Betrachtungen der schon berichtigten positiven Methoden für die weniger complicirten Erscheinungen vorbereitet und unter Anderem mit der Kenntniss der hauptsächlichlichen Gesetze der vorbergehenden Phänomene ausgerüstet ist, welche alle in mehr oder weniger directer Weise die socialen Thatsachen beeinflussen?

Obschon nicht alle fundamentalen Wissenschaften in den vulgären Köpfen ein gleiches Interesse erregen, so gibt es doch keine, welche in einer Untersuchung, wie wir sie unternehmen, ausser Acht gelassen werden darf. In Betreff ihrer Bedeutung für das Glück des Menschengeschlechts sind alle gleichwerthig, wenn man sie eingehender betrachtet. Diejenigen, deren Resultate anfangs ein geringeres praktisches Interesse bieten, empfehlen sich überdies im höchsten Maasse theils wegen der grössten Vollkommenheit ihrer Methode, theils, weil sie die unentbehrliche Grundlage aller anderen sind. Dies ist eine Betrachtung, auf welche ich in der nächsten Vorlesung speciell zurückzukommen Gelegenheit haben werde.

Um so viel als möglich allen falschen Auslegungen, welche man über die Natur eines so neuen Buches, als dieses, mit Recht zu befürchten hat, zuvorzukommen, muss ich zu den vorhergegangenen Erklärungen summarisch einige Betrachtungen hinzufügen, welche sich direkt auf jene Universalität der speciellen Kenntnisse beziehen, die unüberlegte Beurtheiler für die Tendenz dieses Buches ansehen könnten, und welche aus so gutem Grunde als dem wahren Geiste der positiven Philosophie ganz und gar entgegenstehend angesehen wird. Diese Betrachtungen werden überdies den wichtigeren Vorzug haben diesen Geist unter einem neuen Gesichtspunkt darzustellen, welcher geeignet ist, dessen allgemeinen Begriff vollends zu erleuchten. In dem primitiven Stadium unserer Kenntnisse gibt es keine geregelte Theilung innerhalb unserer intellectuellen Arbeiten; alle Wissenschaften werden gleichzeitig durch dieselben Denker gepflegt. Diese Organisationsweise der menschlichen Studien, anfänglich

unvermeidlich und selbst unerlässlich, wie wir das später zu constatiren Gelegenheit haben werden, wechselt nach und nach in dem Maasse, als sich die verschiedenen Conceptionsreihen entwickeln. Durch ein Gesetz, dessen Nothwendigkeit offenbar ist, trennt sich jeder Zweig des wissenschaftlichen Systems unmerklich von dem Stamm, nachdem er Zuwachs genug erhalten hat, um eine isolirte Pflege zu gestatten, d. h. nachdem er zu dem Punkt gelangt ist, um allein die permanente Thätigkeit einiger Intelligenzen in Anspruch nehmen zu können. Dieser Vertheilung der mannigfachen Arten der Untersuchungen unter verschiedene Gelehrtenstände, haben wir offenbar die so bemerkenswerthe Entwicklung zu verdanken, die nun in unseren Tagen jede einzelne Klasse der menschlichen Kenntnisse genommen hat, und welche bei den neueren Gelehrten die Unmöglichkeit jener Universalität specieller Untersuchungen offenbar macht, die in den älteren Zeiten so leicht und gewöhnlich war. Die intellectuelle Arbeitstheilung, die sich mehr und mehr vervollkommenet hat, ist mit einem Wort eines der wichtigsten charakteristischen Merkmale der positiven Philosophie.

Während wir aber die wunderbaren Resultate dieser Theilung ganz anerkennen, während wir nunmehr in ihr die wahre fundamentale Basis der allgemeinen Organisation der Gelehrtenwelt sehen, ist es andererseits unmöglich, nicht über die hauptsächlichlichen Uebelstände betroffen zu sein, welche sie in ihrem gegenwärtigen Stadium durch die übermässige Vereinzelung der Ideen verursacht, die jede individuelle Intelligenz ausschliesslich beschäftigen. Dieser bedauernswerthe Effect ist ohne Zweifel als dem Prinzip der Theilung selbst anhaftend, bis zu einem gewissen Punct unvermeidlich, d. h. wir werden durch keine Maassnahme irgend welcher Art jemals dahin gelangen in dieser Beziehung den Alten gleichzukommen, bei welchen sich eine solche Ueberlegenheit besonders wegen der geringen Entwicklung ihrer Kenntnisse behauptete. Wir können nichtsdestoweniger, so scheint mir, die schädlichsten Wirkungen der übertriebenen Specialisirung durch passende Mittel vermeiden, ohne dem belebenden Einfluss der Scheidung der Untersuchungen zu

schaden. Es ist dringend nothwendig hierüber ernstlich nachzudenken; denn diese Uebelstände, welche ihrer Natur nach ohne Unterlass zu wachsen streben, fangen an sehr empfindlich zu werden. Nach dem Bekenntniss Aller sind die Theilungen, die zur grössten Vervollkommnung unserer Arbeiten in den verschiedenen Zweigen der Naturphilosophie eingeführt sind, schliesslich künstliche. Vergessen wir nicht, dass ungeachtet dieses Bekenntnisses in der Gelehrtenwelt die Zahl der Köpfe sehr gering ist, die in ihren Conceptionen das Ganze selbst nur einer einzigen Wissenschaft umfassen, die indessen ihrerseits nichts mehr als ein Theil eines grossen Ganzen ist. Die Mehrzahl beschränkt sich schon vollständig auf die isolirte Betrachtung eines mehr oder weniger ausgedehnten Abschnittes einer bestimmten Wissenschaft, ohne sich viel mit der Beziehung dieser einzelnen Arbeiten zum allgemeinen System der positiven Kenntnisse zu beschäftigen. Beeilen wir uns dem Uebel abzuhelpfen, bevor es bedenklicher wird. Seien wir besorgt, dass der menschliche Geist nicht damit endet, sich in die Einzelarbeiten zu verlieren. Verhehlen wir uns nicht, dass hierin hauptsächlich die schwache Seite besteht, auf welcher die Anhänger der theologischen und metaphysischen Philosophie noch mit einiger Hoffnung auf Erfolg die positive Philosophie angreifen können.

Das wahre Mittel, dem schädlichen Einfluss, von dem, in Folge einer zu grossen Specialisirung der individuellen Untersuchungen, die intellectuelle Zukunft bedroht scheint, vorzubeugen, wird offenbar nicht darin bestehen, dass man auf diese alte Verquickung der Arbeiten zurückkehrt, welche zu einem Rückgang des menschlichen Geistes führen würde und die heute glücklicher Weise unmöglich geworden ist. Es besteht im Gegentheil in der Vervollkommnung der Arbeitstheilung selbst. Es genügt in der That, aus dem Studium der wissenschaftlichen Allgemeinheiten eine grosse Specialität mehr zu machen, indem sich eine durch passende Ausbildung vorbereitete neue Classe von Gelehrten, ohne sich der speciellen Pflege irgend eines besonderen Zweiges der Naturphilosophie zu ergeben, einzig damit beschäftigt, durch Betrachtung der verschie-

denen positiven Wissenschaften in ihrem gegenwärtigen Stadium den Geist jeder derselben genau zu bestimmen, ihre Beziehungen und ihre Verkettung zu entdecken und durch unaufhörliche Berücksichtigung der fundamentalen Maximen der positiven Methode alle ihre eigenthümlichen Principien womöglich zu einer geringeren Zahl allgemeiner Grundsätze zusammen zu fassen. Indessen mögen gleichzeitig die anderen Gelehrten, bevor sie sich ihren Specialitäten ergeben, künftig durch eine auf die Gesamtheit der positiven Kenntnisse hinführende Bildung befähigt werden, von den Aufklärungen jener Gelehrten, die sich dem Studium des Allgemeinen gewidmet haben, direkt Nutzen zu ziehen und ihre Resultate an denselben zu berichtigen, ein Zustand der Dinge, dem sich die gegenwärtigen Gelehrten von Tag zu Tag sichtbar nähern. Wenn diese beiden grossen Bedingungen einmal erfüllt sind, was offenbar möglich ist, dann wird ohne jede Gefahr die Arbeitstheilung in den Wissenschaften so weit fortgesetzt werden, als es die Entwicklung der verschiedenen Arten der Kenntnisse erheischt. Indem eine besondere Classe, welche unaufhörlich von allen anderen controlirt wird, es sich zur eigentlichen und permanenten Aufgabe macht, jede besondere neue Entdeckung mit dem allgemeinen System zu verbinden, wird man nicht mehr zu befürchten haben, dass eine zu grosse den Details gewidmete Aufmerksamkeit jemals verhindert das Ganze zu übersehen. Die moderne Organisation der Gelehrtenwelt wird, mit einem Wort, von da an vollständig begründet sein und wird sich, indem sie denselben Character immer beibehält, nur zu entwickeln haben.

Aus dem Studium der wissenschaftlichen Allgemeinheiten eine besondere Abtheilung der grossen intellectuellen Arbeit zu machen, das ist einfach eine Ausdehnung der Anwendung desselben Theilungsprincips, welches nach und nach die verschiedenen Specialitäten getrennt hat; denn so wenig die verschiedenen positiven Wissenschaften auch entwickelt gewesen sind, konnten doch ihre gegenseitigen Beziehungen nicht genug Bedeutung haben, um, wenigstens nicht in andauernder Weise,

die Veranlassung zu einer besonderen Classe von Arbeiten zu geben; und zugleich war die Nothwendigkeit dieses neuen Studiums viel weniger dringend. Aber heute hat jede Wissenschaft für sich genug Ausdehnung gewonnen, dass die Prüfung ihrer gegenseitigen Beziehungen Veranlassung zu fortgesetzten Arbeiten geben kann, während gleichzeitig diese neue Art von Untersuchungen unerlässlich wird, um der Zerstreuung der menschlichen Conceptionen vorzubeugen.

In dieser Weise denke ich mir die Bestimmung der positiven Philosophie im allgemeinen System der positiven Wissenschaften im engeren Sinne. Das ist wenigstens der Zweck dieses Buches.

Jetzt, nachdem ich in diesem ersten Ueberblick so genau, wie es mir möglich gewesen ist, den allgemeinen Geist eines Lehrbuches der positiven Philosophie zu bestimmen versucht habe, glaube ich, um dieser Uebersicht ihren ganzen Character aufzudrücken, die hauptsächlichen allgemeinen Vorzüge kurz andeuten zu müssen, welche eine solche Arbeit, sobald ihre wesentlichen Vorbedingungen angemessen erfüllt sind, in Beziehung auf die Fortschritte des menschlichen Geistes haben kann. Ich werde diese letzte Art der Betrachtungen auf den Nachweis von vier fundamentalen Eigenschaften beschränken.

Erstens liefert uns das Studium der positiven Philosophie durch Betrachtung der Resultate der Thätigkeit unserer intellectuellen Vermögen das einzig wahre und rationelle Mittel, um die logischen Gesetze des menschlichen Geistes evident zu machen, welche bisher auf so wenig zu ihrer Enthüllung geeigneten Wegen untersucht worden sind.

Um meinen Gedanken in dieser Hinsicht angemessen zu erklären, muss ich zunächst an eine philosophische Conception von der grössten Wichtigkeit erinnern, welche Blainville in der schönen Einleitung seines Buches: „*Principes généraux d'anatomie comparée*“ dargelegt hat. Sie besteht darin, dass jedes thätige und besonders jedes lebende Wesen in allen seinen Erscheinungen in zweifacher fundamentaler Beziehung untersucht werden kann, in statischer und dynamischer Bezie-

hung, d. h. als fähig zu handeln und als wirklich handelnd. Es ist in der That klar, dass alle Untersuchungen, welche man anstellen könnte, nothwendigerweise auf die eine oder andere Art zurückkommen würden. Wenden wir diese aufklärende fundamentale Regel auf die Untersuchung der intellectuellen Functionen an.

Wenn man diese Functionen von dem statischen Gesichtspunkte aus betrachtet, so kann ihre Untersuchung in nichts Anderem bestehen, als in der Bestimmung der organischen Bedingungen, von denen sie abhängen; sie bildet dann einen wesentlichen Theil der Anatomie und Physiologie. Betrachtet man dieselbe vom dynamischen Gesichtspunkte aus, so beschränkt sich Alles darauf, den wirklichen Gang des in Thätigkeit befindlichen menschlichen Geistes durch die Prüfung der Verfahren zu studiren, welche thatsächlich angewendet worden sind, um die verschiedenen exacten bereits errungenen Kenntnisse zu erhalten, was wesentlich den allgemeinen Gegenstand der positiven Philosophie ausmacht, wie ich ihn oben in diesem Buche definirt habe. Wenn man, mit einem Wort, alle wissenschaftlichen Theorien als ebenso viele grosse logische Thatsachen betrachtet, so kann man sich einzig durch die tiefergehende Beobachtung dieser Thatsachen zur Kenntniss der logischen Gesetze emporschwingen. Das sind offenbar die beiden einzigen sich gegenseitig ergänzenden allgemeinen Wege, auf welchen man zu einigen wahrhaft rationellen Begriffen über die intellectuellen Erscheinungen gelangen kann. Man sieht, dass in keiner Beziehung Raum für jene illusorische Psychologie, die letzte Umbildung der Theologie, vorhanden ist, welche man so vergebens heute wieder zu beleben strebt, und welche, ohne sich weder um das physiologische Studium unserer intellectuellen Organe noch um die unsere verschiedenen wissenschaftlichen Untersuchungen leitenden rationellen Verfahren zu kümmern, sich einbildet zur Entdeckung der fundamentalen Gesetze des menschlichen Geistes durch Betrachtung seiner selbst, d. h. durch vollständige Abstraction sowohl von den Ursachen als von den Wirkungen zu gelangen.

Das Uebergewicht der positiven Philosophie ist seit Bacon

ein solches geworden, sie hat heute selbst in den Köpfen, denen ihre immense Entwicklung am meisten fremd geblieben ist, einen so grossen Fortgang genommen, dass die dem Studium unserer Intelligenz ergebenden Metaphysiker nicht haben hoffen können den Rückgang ihrer vermeintlichen Wissenschaft dadurch zu hemmen, dass sie, sich eines Besseren besinnend, ihre Doctrinen als ebenfalls auf die Beobachtungen der Thatsachen begründet hinstellten. Zu diesem Ende haben sie in der letzten Zeit geglaubt durch eine sehr sonderbare Spitzfindigkeit zwei Arten der Beobachtungen von gleicher Wichtigkeit zu unterscheiden, eine äusserliche und eine innerliche, welche letztere einzig zum Studium der intellectuellen Erscheinungen bestimmt ist. Es ist hier nicht der Ort, um in die specielle Discussion dieses fundamentalen Sophismas einzugehen. Ich muss mich darauf beschränken die hauptsächlichliche Erwägung anzudeuten, welche klar beweist, dass diese vermeintlich directe Betrachtung des Geistes durch sich selbst eine reine Illusion ist.

Man glaubte vor noch nicht langer Zeit die Vision erklärt zu haben, indem man sagte, dass die Lichtwirkung der Körper auf der Retina Abbilder von äusseren Formen und Farben fixire. Diesem haben die Physiologen mit Recht eingewendet, dass, wenn es ein Spiegelbild sei, welches die Lichteindrücke erzeugten, es eines anderen Auges bedürfe, um dasselbe wahrzunehmen. Ist es nicht im vorliegenden Falle in noch höherem Grade das Nämliche?

Es ist in der That bemerkbar, dass durch eine unumstössliche Nothwendigkeit der menschliche Geist alle Erscheinungen, direct beobachten kann, mit Ausnahme seiner eigenen. Denn, durch wen sollte die Beobachtung gemacht werden? Man begreift bezüglich der moralischen Phänomene, dass sich der Mensch in Rücksicht auf die Leidenschaften, welche ihn erregen, selbst beobachten kann, nämlich aus dem anatomischen Grunde, weil die Organe, in welchen diese ihren Sitz haben, von denjenigen verschieden sind, deren Bestimmung in den beobachtenden Functionen besteht. Wenn selbst Jeder die Gelegenheit gehabt hätte solche Beobachtungen an sich zu machen,

so würden diese offenbar niemals eine grosse wissenschaftliche Bedeutung haben können; und das beste Mittel die Leidenschaften kennen zu lernen wird immer das sein, sie ausser sich zu beobachten; denn jeder Zustand einer stark ausgesprochenen Leidenschaft, d. h. eben derjenige, dessen Beobachtung am wesentlichsten sein würde, ist mit dem Zustand der Beobachtung nothwendig unvereinbar. Was aber die in derselben Weise angestellte Beobachtung der intellectuellen Erscheinungen betrifft, während sich diese vollziehen, so ist dieselbe eine offenbare Unmöglichkeit. Das denkende Individuum würde nicht vermögen sich in zwei zu theilen, von denen das eine denken, während das andere das Denken beobachten würde. Da das beobachtete und das beobachtende Organ in diesem Falle identisch sein würden, wie könnte eine Beobachtung stattfinden?

Diese angebliche psychologische Methode ist in ihrem Princip von Grund aus nichtig. Bedenken wir auch, zu welchem fundamental entgegengesetzten Verfahren sie unmittelbar führt! Einerseits empfiehlt man, dass man sich so viel als möglich von aller äusseren Einwirkung isolire und besonders sich alle intellectuelle Arbeit versage; denn, wenn man auch nur damit beschäftigt wäre die einfachste Berechnung zu machen, was würde dann aus der inneren Beobachtung werden? Andererseits muss man sich, nachdem man endlich durch Vorsichtsmassregeln dieses vollkommene Stadium des intellectuellen Schlafes erreicht hat, damit beschäftigen, die Operationen, welche sich in unserem Geiste vollziehen werden, zu betrachten, wenn sich in diesem nichts mehr zuträgt! Unsere Nachkommen werden ohne Zweifel eines Tages derartige Prätensionen auf die Bühne gebracht sehen.

Die Resultate einer so wunderlichen Art des Verfahrens sind vollkommen dem Princip entsprechend. Seit zwei Tausend Jahren, seit welchen die Metaphysiker die Psychologie so cultiviren, haben sie noch nicht über einen einzigen verständlichen und dauernd festgehaltenen Satz übereinkommen können. Sie sind selbst heute in eine Menge Schulen getheilt, welche ohne Unterlass über die ersten Elemente ihrer Doctrinen disputiren. „Die innere Beobachtung“ erzeugt fast ebenso viele auseinander-

gehende Meinungen, als es Individuen giebt, welche sich denselben zu ergeben glauben.

Die wahren Gelehrten, die Menschen, welche sich den positiven Studien widmen, verlangen von diesen Psychologen noch vergebens, dass sie eine einzige wirkliche Entdeckung, gross oder klein, anführen, die dieser so gerühmten Methode zu verdanken wäre. Ich will damit nicht sagen, dass alle ihre Arbeiten, in Rücksicht auf die allgemeinen Fortschritte unserer Kenntnisse, absolut ohne jedwedes Resultat gewesen wären, abgesehen von dem hervorragenden Verdienst, welches sie sich dadurch erwarben, dass sie die Thätigkeit unserer Intelligenz in einer Zeit unterhalten haben, in welcher dieselbe keine kräftigere Nahrung haben konnte. Aber man kann behaupten, dass alles das, was, nach einem gerechten Ausdruck eines berühmten positiven Philosophen (Cuvier), in ihren Schriften nicht in Metaphern besteht, die als Vernunftschlüsse betrachtet worden sind, und was einige wahre Begriffe darbietet, anstatt aus ihrer angeblichen Methode zu entspringen, durch die wirklichen Beobachtungen über den Entwicklungsgang des menschlichen Geistes erlangt worden ist, welchen von Zeit zu Zeit die Entwicklung der Wissenschaften den Ursprung hat geben müssen. Selbst noch diese dünn gesäeten Begriffe, welche mit so vieler Emphase verkündet worden sind, und welche man nur der Untreue der Psychologen ihrer angeblichen Methode gegenüber zu verdanken hat, sind meist entweder stark übertrieben oder sehr unvollständig, und stehen weit unter den Bemerkungen, welche ohne Ostentation von den Gelehrten über die Mittel, die sie anwenden, bereits gemacht waren. Es würde leicht sein, schlagende Beispiele hiervon anzuführen, wenn ich nicht befürchtete einer solchen Discussion hier zu viel Ausdehnung einzuräumen; man sehe, unter anderem, was mit der Theorie der Wunder geschehen ist.

Die Erwägungen, welche ich bezüglich der logischen Wissenschaft angedeutet habe, sind noch offenkundiger, wenn man sie auf die Ausübung der Logik überträgt.

Sobald es sich in der That nicht allein darum handelt zu wissen, was die positive Methode ist, sondern darum, eine ge-

nügend klare und tiefe Kenntniss derselben zu besitzen, um einen wirklichen Gebrauch von derselben machen zu können, so muss man sie in ihrer Wirkung betrachten; man muss die verschiedenen grossen, schon bewahrheiteten Anwendungen studiren, welche der menschliche Geist von ihr gemacht hat. Kurz, es ist offenbar nur durch die philosophische Prüfung der Wissenschaften möglich, dieses Ziel zu erreichen. Die Methode kann nicht abgesondert von den Untersuchungen, in denen sie angewendet wird, studirt werden; wenigstens ist dieses Studium nur ein todes, ungeeignet den Geist, welcher sich demselben ergiebt, zu befruchten. Alles, was davon wirklich der Beachtung werth ist, wenn man es abstract betrachtet, reducirt sich auf so unbestimmte Allgemeinheiten, dass sie nicht dazu angethan sind, irgend welchen Einfluss auf das intellectuelle Gebiet auszuüben. Nachdem man in logischen Sätzen die Thatsache, dass alle unsere Kenntnisse auf die Beobachtung gegründet sein müssen, dass wir bald von den Thatsachen zu den Principien, bald von den Principien zu den Thatsachen übergehen müssen und ähnliche Aphorismen befestigt hat, kennt man die Methode viel weniger genau als derjenige, welcher auf eine etwas gründliche Art, aber selbst ohne philosophischen Zweck, eine einzige positive Wissenschaft studirt hat. Weil sie diese wesentliche Thatsache verkannten, wurden unsere Psychologen dahin geführt, ihre Träumereien für Wissenschaft zu halten, indem sie glaubten die positive Methode zu verstehen, weil sie die Lehren Bacon's oder die Untersuchungen von Descartes gelesen hatten.

Ich weiss nicht, ob es später möglich werden wird a priori ein wirkliches Lehrbuch der Methode zu schreiben, das von dem philosophischen Studium der Wissenschaften ganz und gar unabhängig ist; aber ich bin wohl überzeugt, dass dies heute unausführbar ist, da die grossen logischen Verfahrensweisen noch nicht mit der nöthigen Präcision, getrennt von ihren Anwendungen, erklärt werden können. Ich wage unter Anderem hinzuzufügen, dass selbst, wenn ein solches Unternehmen in der Folge verwirklicht werden könnte, was sich

in der That denken lässt, man nichtsdestoweniger niemals auf anderem Wege als durch das Studium der regelmässigen Anwendungen der wissenschaftlichen Verfahrensweisen dahin gelangen könnte, sich ein gutes System der intellectuellen Gewohnheiten zu bilden, was doch der wesentliche Zweck des Studiums der Methode ist. Ich fühle kein Bedürfniss, in diesem Moment noch länger bei einem Gegenstand zu verweilen, der im ganzen Laufe dieses Buches häufig wiederkehren wird, und in Rücksicht dessen besonders ich neue Betrachtungen in der nächsten Vorlesung bringen werde.

Die erfahrungsmässige Aeusserung der Gesetze, welchen unsere intellectuellen Functionen bei ihrer Vollziehung folgen, und demnach die genaue Kenntniss der allgemeinen Regeln, die zum sichern Uebergang zur Untersuchung der Wahrheit geeignet sind, das muss das erste grosse directe Resultat der positiven Philosophie sein.

Eine zweite Folge, welche nicht weniger wichtig und von einem weit dringenderen Interesse ist, und die nothwendiger Weise dazu bestimmt ist, die Begründung der in dieser Vorlesung definirten positiven Philosophie zu schaffen, ist die, zur allgemeinen Umgestaltung unseres Systems der Bildung zu führen.

Die guten Denker erkennen schon thatsächlich einstimmig die Nothwendigkeit an unsere europäische Erziehung, die noch wesentlich theologisch, metaphysisch und literarisch ist, durch eine positive Bildung zu ersetzen, welche dem Geiste unserer Epoche entspricht und den Bedürfnissen der modernen Civilisation angepasst ist. Die verschiedenen Versuche zur Verbreitung und immerwährenden Vermehrung des positiven Unterrichts, welche sich seit einem Jahrhundert und besonders in diesen letzten Zeiten mehr und mehr vervielfacht haben, und zu welchen sich die verschiedenen europäischen Regierungen immer mit Bereitwilligkeit vereinigt, wenn nicht die Initiative dazu genommen haben, bezeugen genugsam, dass sich überall das natürliche Gefühl dieser Nothwendigkeit entwickelt. Während man aber diese nützlichen Unternehmungen so viel als möglich unterstützt, darf man sich nicht verhehlen, dass sie in dem

gegenwärtigen Zustand unserer Ideen keineswegs fähig sind ihren hauptsächlichsten Zweck, die fundamentale Regeneration der allgemeinen Erziehung, zu erreichen. Denn die ausschliessliche Besonderheit, die zu sehr ausgesprochene Absonderung, welche noch unsere Art und Weise die Wissenschaften zu erfassen und zu pflegen characterisirt, beeinflusst nothwendig die Art, wie wir sie im Unterricht vortragen, in hohem Grade. Wenn ein guter Kopf heute die hauptsächlichsten Zweige der Naturphilosophie studiren will, um sich ein allgemeines System positiver Ideen zu bilden, so wird er genöthigt sein jeden derselben für sich in derselben Weise und in demselben Detail zu studiren, als wenn er speciell Astronom, Chemiker etc. werden wollte, was eine solche Ausbildung selbst für die intelligentesten Köpfe, die sich in den günstigsten Umständen befinden, fast unmöglich und nothwendiger Weise sehr unvollkommen macht. Eine solche Art zu verfahren wird also gegenüber der allgemeinen Ausbildung ganz ungereimt sein. Und nichtsdestoweniger verlangt dieselbe absolut eine Gesamtheit von positiven Conceptionen über alle grossen Klassen der Naturerscheinungen. Ein solches Ganze muss künftig in grösserem oder geringerem Maasse selbst in den populären Massen die bleibende Grundlage aller menschlichen Combinationen werden, welche, kurz gesagt, den allgemeinen Geist unserer Nachkommen ausmachen muss. Damit die Naturphilosophie die schon so vorbereitete Regeneration unseres intellectuellen Systems beenden könne, ist es also unerlässlich, dass die verschiedenen Wissenschaften, aus denen es sich zusammensetzt, und die allen Intelligenzen als die verschiedenen Zweige eines einzigen Stammes dargestellt werden, vorher auf das, was ihren Geist ausmacht, d. h. auf die hauptsächlichsten Methoden und die wichtigsten Resultate reducirt seien. Nur so kann der Unterricht in den Wissenschaften unter uns die Grundlage einer neuen allgemeinen wahrhaft rationellen Ausbildung werden. Dass sich nachher diesem fundamentalen Unterricht die verschiedenen speciellen wissenschaftlichen Studien entsprechend den verschiedenen speciellen Ausbildungen, die der

allgemeinen Ausbildung folgen müssen, anschliessen, das kann offenbar nicht bezweifelt werden. Aber die wesentliche Erwägung, welche ich hier habe andeuten wollen, besteht darin, dass alle diese selbst mühsam angehäuften Specialitäten, zur wirklichen Erneuerung des Systems unserer Ausbildung nothwendig ungenügend sein werden, wenn sie sich nicht auf die vorher gelegte Grundlage jenes allgemeinen Unterrichtes stützt, der das directe Resultat der in diesem Lehrbuche bestimmten positiven Philosophie ist.

Das specielle Studium der wissenschaftlichen Grundsätze ist nicht allein zur Reorganisation der Ausbildung bestimmt, sondern es muss auch zu den einzelnen Fortschritten der verschiedenen positiven Wissenschaften beitragen, und das macht die dritte fundamentale Eigenthümlichkeit aus, welche ich hervor zu heben gedenke.

Die Theilungen, welche wir in unseren Wissenschaften vornehmen, ohne willkürlich zu verfahren, wie Mancher glaubt, sind in der That wesentlich künstliche. In Wirklichkeit ist der Gegenstand aller unserer Untersuchungen ein einziger; wir zertheilen ihn nur in der Absicht die Schwierigkeiten zu sondern, um diese besser zu heben. Daraus folgt mehr als einmal, dass, unseren Eintheilungen in Klassen entgegen, wichtige Fragen eine gewisse Combination mehrerer specieller Gesichtspunkte verlangen würden, was in dem gegenwärtigen Zustand der Gelehrtenwelt kaum möglich ist; dadurch werden diese Probleme viel länger ohne Lösung gelassen als es nöthig wäre. Ein solcher Uebelstand muss sich besonders für die wesentlichsten Lehren jeder positiven Wissenschaft im einzelnen herausstellen. Man kann hiervon leicht sehr bezeichnende Beispiele anführen, welche ich sorgfältig in dem Maasse, als die natürliche Entwicklung dieses Lehrbuches hierzu Gelegenheit bieten wird, angeben werde.

Aus der Vergangenheit könnte ich ein im höchsten Grad denkwürdiges Beispiel citiren, indem ich die bewundernswürdige Conception Descartes's in Bezug auf die analytische Geometrie anführte. Was ist diese fundamentale Entdeckung, welche die Gestaltung der Mathematik ganz verändert hat, und in

welcher man den wahren Keim aller grossen Fortschritte der letzten Zeit sehen muss, anders als das Resultat einer Annäherung zweier Wissenschaften, die bis dahin getrennt von einander betrachtet worden sind? Aber die Beobachtung wird noch entscheidender, wenn man sie auf noch schwebende Fragen ausdehnt.

Ich werde mich hier darauf beschränken, aus der Chemie die so wichtige Lehre von den bestimmten Proportionen zu wählen. Der merkwürdige Streit, der sich in unseren Tagen in Bezug auf das fundamentale Princip dieser Theorie erhoben hat, wird gewiss, so sehr es auch scheinen mag, noch nicht als unwiderruflich beendet betrachtet werden können. Denn es handelt sich hier, wie mir scheint, nicht um eine einfache Frage der Chemie. Ich glaube vorhersagen zu können, dass, um in dieser Hinsicht eine wirklich endgültige Entscheidung zu erlangen, d. h. zu bestimmen, ob wir die Thatsache, dass sich die Molecüle nothwendig in bestimmter Zahl verbinden, als ein Naturgesetz betrachten müssen, es unerlässlich sein wird, den chemischen Gesichtspunct mit dem physiologischen zu vereinigen. Nach der Meinung selbst der berühmtesten Chemiker, die zur Bildung dieser Lehre am meisten mit beigetragen haben, kann man höchstens sagen, dass sich diese in der Zusammensetzung der unorganischen Körper beständig bewahrheitet; wenigstens ebenso beständig ist sie aber auf die organischen Verbindungen unanwendbar, auf die sie, wie es scheint, bis gegenwärtig ganz unmöglich auszudehnen ist¹⁾. Ist es nun, bevor man diese Theorie zu einem wirklich fundamentalen Princip erhebt, nicht erst nothwendig, diese immense Ausnahme in Rechnung zu ziehen? Sollte sie nicht an dem nämlichen allgemeinen Character theilnehmen, der allen Organismen eigen ist, und welcher bewirkt, dass es unmöglich ist, in irgend einer ihrer Erscheinungen unveränderliche Zahlen aufzustellen? Wie dem auch sei, um diese grosse Frage der Naturphilosophie in irgend einer Weise endgültig zu entscheiden, ist offenbar eine

¹⁾ Diese Bemerkung Comte's ist angesichts des Zustandes der heutigen organischen Chemie offenbar nicht mehr zutreffend.

ganz neue Art der Untersuchung nöthig, die ebensowohl der Chemie als der Physiologie angehört.

Ich halte es für angemessen hier noch ein zweites Beispiel derselben Natur anzuführen, welches aber, da es sich auf einen noch eigenthümlicheren Untersuchungsgegenstand bezieht, noch treffender die specielle Bedeutung der positiven Philosophie für die Lösung der Fragen zeigt, welche die Verbindung mehrerer Wissenschaften verlangen. Ich nehme es auch aus der Chemie. Es handelt sich um die noch unentschiedene Frage, ob bei dem gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse der Stickstoff als ein einfacher oder zusammengesetzter Körper betrachtet werden muss. Man weiss, durch welche rein chemische Betrachtungen der berühmte Berzelius dahin gelangt ist, die Meinung fast aller gegenwärtigen Chemiker bezüglich der Einfachheit dieses Gases zu erwägen. Ich kann aber nicht unterlassen auf den Einfluss, welchen dieser Gegenstand auf den Geist des Berzelius ausgeübt hat, besonders aufmerksam zu machen; da er selbst durch jene physiologische Beobachtung die schätzenswerthe Entdeckung gemacht hat, dass die Thiere, welche sich von nicht stickstoffhaltigen Stoffen ernähren, in der Zusammensetzung ihrer Gewebe eben so viel Stickstoff einschliessen, als die fleischfressenden Thiere. Demnach ist es in der That klar, dass es zur wirklichen Entscheidung der Frage, ob der Stickstoff ein einfacher Körper sei oder nicht, nöthig ist die Physiologie zu Rathe zu ziehen, und mit den eigentlichen chemischen Betrachtungen eine Reihe neuer Untersuchungen über die Beziehung der Zusammensetzung der lebenden Körper und deren Art der Ernährung zu verbinden.

Es wird jetzt überflüssig sein die Beispiele dieser Probleme von mannigfacher Natur noch mehr zu häufen, welche man nur durch die innige Verbindung mehrerer Wissenschaften würde lösen können, und die heute in ganz unabhängiger Weise behandelt werden. Diejenigen, welche ich hier angeführt habe, genügen im Allgemeinen, um die Wichtigkeit der Function fühlbar zu machen, welche bei der Vervollkommnung jeder besonderen Naturwissenschaft der positiven Philosophie zukommt, die unmittelbar dazu bestimmt ist, solche Verbindungen, welche sich

ohne diese nicht recht bilden können, in dauernder Weise zu organisiren.

Eine vierte und letzte fundamentale Eigenthümlichkeit, die ich von nun an in dem, was ich positive Philosophie genannt habe, hervorheben muss, und wegen derer diese am meisten die allgemeine Aufmerksamkeit verdient, weil sie heute die wichtigste für die Praxis ist, besteht darin, dass die positive Philosophie als die einzige solide Grundlage zur socialen Reorganisation betrachtet werden kann, welche den kritischen Zustand beendigen muss, in welchem sich seit so langer Zeit die civilirtesten Nationen befinden. Der letzte Theil dieses Buches wird speciell der Begründung dieses Satzes gewidmet sein, der in seiner ganzen Ausdehnung entwickelt werden soll. Aber der allgemeinen Skizze des grossen Entwurfes, den ich in dieser Vorlesung dargelegt habe, würde eines ihrer bezeichnendsten Elemente fehlen, wenn ich es unterlassen würde, hier eine so wesentliche Betrachtung anzudeuten.

Einige ganz einfache Betrachtungen werden genügen, um eine solche Benennung, die zunächst zu anspruchsvoll scheint, zu rechtfertigen.

Den Lesern dieses Buches glaube ich nicht beweisen zu müssen, dass die Ideen die Welt regieren und umstürzen; oder mit anderen Worten, dass der sociale Mechanismus schliesslich auf Meinungen beruht. Sie wissen besonders, dass die grosse politische und moralische Krisis der gegenwärtigen Gesellschaft in letzter Instanz in der intellectuellen Anarchie wurzelt. Unsere schwerste Krankheit besteht in der That in der tiefen Divergenz, welche jetzt in allen Köpfen in Bezug auf alle fundamentalen Maximen herrscht, deren Beständigkeit die erste Bedingung einer wahren socialen Ordnung ist. So lange die individuellen Intelligenzen nicht durch einmüthige Zustimmung einer gewissen Zahl allgemeiner Ideen beitreten, die geeignet sind, eine allgemeine sociale Lehre zu bilden, so lange wird, das kann man sich nicht verhehlen, der Zustand der Nationen mit ganzer Nothwendigkeit trotz aller politischen Palliativmittel, welche angewendet werden könnten, ein wesentlich revolu-

tionärer bleiben und nur provisorische Institutionen gestatten. Ebenso gewiss ist, dass, wenn einmal diese Vereinigung der Intelligenzen zu ein und derselben Gemeinschaft von Principien erreicht werden kann, daraus nothwendig die passenden Einrichtungen entstehen werden, ohne Gelegenheit zu irgend welcher tieferen Erschütterung zu geben, da durch jene einzige That die grösste Unordnung schon beseitigt sein wird. Hier auf muss sich hauptsächlich die Aufmerksamkeit aller richten, welche die Wichtigkeit eines wirklich normalen Zustandes der Dinge fühlen.

Von dem erhöhten Gesichtspunkte aus, von welchem wir stufenweise die in dieser Vorlesung angedeuteten verschiedenen Betrachtungen geordnet haben, ist es auf einmal leicht, den gegenwärtigen Zustand der Gesellschaften in seiner innersten Tiefe klar zu charakterisiren, und daraus abzuleiten, durch welche Mittel man ihn wesentlich verändern kann. Indem ich wieder an das im Anfang dieser Vorlesung ausgesprochene fundamentale Gesetz anknüpfe, glaube ich alle Beobachtungen in Bezug auf die gegenwärtige Situation der Gesellschaft genau in den einfachen Satz zusammenfassen zu können, dass die jetzt bestehende Verwirrung der Köpfe im letzten Grunde auf der gleichzeitigen Anwendung dreier ganz und gar unvereinbarer Philosophien beruht, der theologischen, metaphysischen und positiven. Es ist in der That klar, dass es, wenn irgend eine dieser drei Philosophien in Wirklichkeit ein vollständiges und universelles Uebergewicht erlangte, eine feste sociale Ordnung geben würde, während das Uebel besonders in dem Mangel aller wahren Organisation besteht. Die Coëxistenz dieser drei einander entgegengesetzter Philosophien verhindert absolut jede Verständigung in irgend einem wichtigen Punkte. Wenn nun diese Ansicht richtig ist, so handelt es sich nur noch um die Frage, welche dieser drei Philosophien der Natur der Dinge nach die Oberhand erhalten kann und muss; und jeder verständige Mensch muss sich dann, welches auch vor Lösung der Frage seine eigenen Meinungen haben sein können, bemühen, diese zum Triumph zu führen. Nachdem die Untersuchung ein-

mal auf ihre einfachen Grenzen zurückgeführt ist, scheint sie nicht lange mehr ungewiss bleiben zu müssen; denn es ist aus allen Gründen, von denen ich in dieser Vorlesung einige der wichtigsten angedeutet habe, evident, dass die positive Philosophie, dem gewöhnlichen Lauf der Dinge nach, allein dazu bestimmt ist, zu überwiegen. Nur sie ist seit einer langen Reihe von Jahrhunderten immerwährend fortgeschritten, während ihre Antagonisten stets zurückgegangen sind. Ob das gut ist oder nicht, thut Nichts zur Sache; die allgemeine Thatsache ist unbestreitbar, und das genügt. Man kann sie bedauern, aber nicht vernichten und in Folge dessen auch nicht ausser Acht lassen, wenn man sich nicht nur illusorischen Speculationen überlassen will. Diese allgemeine Revolution des menschlichen Geistes hat sich heute fast gänzlich vollzogen; es bleibt, wie ich es auseinandergesetzt habe, nichts mehr übrig, als die positive Philosophie zu vervollständigen, indem man das Studium der socialen Erscheinungen mit in dieselbe einschliesst, und sie in der Folge zu einem gleichartigen Lehrgebäude zusammenfasst. Wenn diese doppelte Arbeit genügend fortgeschritten ist, wird der definitive Triumph der positiven Philosophie von selbst stattfinden und die Ordnung in der Gesellschaft wieder herstellen. Die so ausgesprochene Bevorzugung, welche fast alle Köpfe, von den erhabensten bis zu den alltäglichsten, heute den positiven Kenntnissen gegenüber den unbestimmten und mystischen Conceptionen zu Theil werden lassen, deutet genugsam an, wie man die positive Philosophie aufnehmen wird, sobald sie sich die einzige ihr noch fehlende Eigenschaft, den angemessenen allgemeinen Charakter, erworben haben wird.

Alles in Allem, die theologische und metaphysische Philosophie machen sich heute die Aufgabe streitig, die Gesellschaft zu reorganisiren, deren die Kräfte weder der einen noch der andern gewachsen sind, von ihnen allein wird der Kampf in dieser Beziehung bis jetzt geführt. Die positive Philosophie hat sich bisher nur in den Streit eingemengt, um beide Philosophien zu kritisiren, und sie hat ihre Aufgabe dadurch gut genug gelöst, dass sie jene vollständig in Misskredit gebracht hat.

Setzen wir sie endlich in den Stand, eine active Rolle übernehmen zu können, ohne uns länger über unnütz gewordene Debatten zu beunruhigen. Vollenden wir die unermessliche intellectuelle Arbeit, welche von Bacon, Descartes und Galilei angefangen ist, errichten wir unmittelbar das System allgemeiner Ideen, dem diese Philosophie für immer das Uebergewicht im Menschengeschlecht zu geben bestimmt ist, und die revolutionäre Krisis, welche die civilisirten Völker quält, wird im Wesentlichen beendet sein.

Das sind die vier hauptsächlichen Gesichtspunkte, unter welchen ich geglaubt habe, den heilsamen Einfluss der positiven Philosophie von nun an angeben zu müssen, um die allgemeine Definition wesentlich zu vervollständigen, die ich auseinander zu setzen versucht habe.

Bevor ich endige, wünsche ich einen Augenblick die Aufmerksamkeit auf eine letzte Ueberlegung zu lenken, die mir dazu geeignet erscheint, so viel als möglich zu verhüten, dass man sich von der Natur dieses Buches von vornherein eine irrige Meinung macht.

Indem ich der positiven Philosophie den Zweck anwies das Ganze der errungenen Kenntnisse in Bezug auf die verschiedenen Arten von Naturerscheinungen in ein homogenes Lehrgebäude zusammen zu fassen, war ich weit davon entfernt zum allgemeinen Studium dieser Erscheinungen überzugehen und alle als verschiedene Effecte eines einzigen Principes, als einem und demselben Gesetze unterworfen zu betrachten. Obgleich ich diese Frage speciell in der nächsten Vorlesung behandeln muss, glaube ich sie doch jetzt darlegen zu müssen, um unbedingten Vorwürfen solcher zuvorzukommen, die auf einen falschen Gedanken hin dieses Lehrbuch mit unter jene universellen Erklärungsversuche rechnen könnten, welche man täglich von dem Theil der Denker entwickeln sieht, dem die wissenschaftlichen Methoden und Kenntnisse vollständig fremd sind. Es handelt sich hier nicht um etwas Aehnliches; und die Entwicklung dieses Lehrbuches wird allen denen, bei welchen die in dieser Auseinandersetzung enthaltenen Aufklärungen in

dieser Rücksicht einige Zweifel übrig lassen könnten, den offenkundigen Beweis davon liefern.

Nach meiner innersten persönlichen Ueberzeugung betrachte ich jene Versuche einer universalen Erklärung aller Erscheinungen aus einem einzigen Gesetz als im höchsten Grade chimerisch, selbst wenn sie von den competentesten Denkern beabsichtigt werden. Ich glaube, dass die Mittel des menschlichen Geistes zu schwach sind und das Universum zu complicirt ist, als dass wir einer solchen Vervollkommnung jemals fähig wären, und ich denke überdies, dass man sich allgemein eine sehr übertriebene Vorstellung von den Vortheilen macht, welche sich daraus ergeben würden, falls sie möglich wäre. In jedem Falle scheint es mir evident, dass wir, dem gegenwärtigen Zustand unserer Kenntnisse nach, davon noch viel zu weit entfernt sind, als dass solche Bemühungen vor dem Verlauf einer beträchtlichen Zeit vernünftig sein könnten. Denn, wenn man hoffen könnte dahin zu gelangen, so würde es meiner Ansicht nach nur dadurch möglich sein, dass wir alle Naturerscheinungen an das allgemeinste positive Gesetz, welches wir kennen, an das Gravitationsgesetz, anknüpften, welches schon alle astronomischen Phänomene mit einem Theile derjenigen der terrestrischen Physik verbindet. Laplace hat wirklich einen Gedanken ausinandergesetzt, nach welchem man in den chemischen Erscheinungen nur einfache molekulare Effecte der durch die Gestalt und die gegenseitige Lagerung der Atome modificirten Newton'schen Attraction sehen könnte. Aber ausser der Unbestimmtheit, in welcher wegen des Mangels der wesentlichen Kenntnisse bezüglich der innersten Beschaffenheit der Körper, diese Conception wahrscheinlich immer bleiben würde, ist es fast gewiss, dass die Schwierigkeit ihrer Anwendung eine solche sein müsste, dass man gezwungen wäre zu behaupten, die Theilung der Astronomie und Chemie, die heute als eine natürliche begründet ist, sei eine künstliche. Auch hat Laplace jene Idee nur als ein einfaches philosophisches Spiel hingestellt, welches unfähig sei, einen wirklichen nützlichen Einfluss auf die Fortschritte der Chemie auszuüben. Aber noch mehr;

selbst den Fall gesetzt, dass man jene unübersteigliche Schwierigkeit überwunden habe, so würde man die Einheit der Wissenschaft noch nicht erreicht haben, weil man in der Folge daran denken müsste, mit demselben Gesetz das Ganze der physiologischen Phänomene zu verbinden, was gewiss nicht die geringste Schwierigkeit des Unternehmens sein würde. Und nichtsdestoweniger wäre die Hypothese, welche wir besprochen haben, bei Lichte betrachtet noch die günstigste zu dieser so sehr gewünschten Einheit.

Ich habe keine grösseren Details nöthig, um endgültig darzuthun, dass der Zweck dieses Lehrbuches keinesweges der ist, alle Naturerscheinungen unbeschadet der Verschiedenheit der Verhältnisse als im Grunde identische darzustellen. Die positive Philosophie würde ohne Zweifel vollkommener sein, wenn das möglich wäre. Aber diese Bedingung ist zu ihrer systematischen Gestaltung ebenso wenig nothwendig, als zur Verwirklichung der grossen und glücklichen Consequenzen, die sie, wie wir gesehen haben, hervorzurufen bestimmt ist. Es giebt hierzu nur die unerlässliche Einheit der Methode, welche offenbar vorhanden sein kann und muss, und welche im grossen Theil schon eingeführt ist. Was die Lehre betrifft, so ist es nicht nothwendig, dass sie nur eine einzige, es genügt dass sie homogen sei. Wir werden also in diesem Buche die verschiedenen Classen der positiven Theorien unter dem doppelten Gesichtspunkte der Einheit der Methoden und der Gleichartigkeit der Lehren betrachten. Bei der Absicht, die Zahl der allgemeinen zur positiven Erklärung der Naturerscheinungen nothwendigen Gesetze so viel als möglich zu vermindern, was in der That der philosophische Zweck der Wissenschaft ist, betrachten wir es auch für die entfernteste Zukunft als verwegen, jemals dahin zu streben, die Gesetze streng auf ein einziges zurückzuführen.

Ich habe beabsichtigt, in dieser Vorlesung den Zweck, den Geist und den Einfluss der positiven Philosophie so genau zu bestimmen, als es in meinem Vermögen gewesen ist. Ich habe also das Ziel bezeichnet, nach welchem alle meine Arbeiten

immer gestrebt haben und immerwährend streben werden, sei es in diesem Buche oder auf jede andere Art und Weise. Niemand ist von der Unzulänglichkeit meiner intellectuellen Kräfte zur Lösung einer so ungeheuren und so hohen Aufgabe, auch wenn erstere viel stärker wären, als sie es in Wirklichkeit sind, mehr überzeugt als ich. Aber, was nicht von einem einzigen Kopf und nicht in einem einzigen Leben ausgeführt werden kann, dazu vermag doch ein Einziger genau den Plan anzugeben: das ist mein ganzer Ehrgeiz.

Nachdem ich den wahren Zweck dieses Buches auseinandergesetzt, d. h. den Gesichtspunkt fixirt habe, unter welchem ich die verschiedenen hauptsächlichlichen Zweige der Naturphilosophie betrachten werde, will ich in der nächsten Vorlesung diese allgemeine Einleitung dadurch vervollständigen, dass ich zur Auseinandersetzung des Planes, d. h. zur Bestimmung der encyclopädischen Ordnung übergehe, die man zwischen den verschiedenen Classen der Naturerscheinungen, und folglich zwischen den correspondirenden positiven Wissenschaften festsetzen muss.

Zweite Vorlesung.

Anseinandersetzung des Planes dieses Lehrbuches, oder allgemeine Betrachtungen über die Rangordnung der positiven Wissenschaften.

Nachdem ich in der vorhergehenden Vorlesung so genau als möglich die in diesem Buche über alle hauptsächlichen Zweige der Naturphilosophie darzubietenden Betrachtungen charakterisirt habe, muss ich jetzt den Plan, den wir zu verfolgen haben, d. h. die angemessenste rationelle Classification der verschiedenen fundamentalen positiven Wissenschaften bestimmen, um diese nacheinander unter dem Gesichtspunkt zu untersuchen, den wir fixirt haben. Diese zweite allgemeine Discussion ist unerlässlich, um den wahren Geist dieses Buches von Anfang an vollständig zu erkennen zu geben.

Man begreift zunächst leicht, dass es sich hier nicht darum handelt, die unglücklicherweise zu leichte Kritik über die zahlreichen Classifikationen zu üben, welche man seit zwei Jahrhunderten nacheinander für das allgemeine System der menschlichen Kenntnisse, in seiner ganzen Ausdehnung betrachtet, vorgeschlagen hat. Man ist heute wohl überzeugt, dass alle encyclopädischen Abstufungen, welche wie diejenigen von Bacon und von Alembert, nach irgend welcher Unterscheidung der Fähigkeiten des menschlichen Geistes gemacht wurden, schon deshalb von Grund aus mangelhaft sind, selbst wenn diese Unterscheidung nicht, wie in vielen andern Fällen, mehr scharfsinnig als reel wäre; denn in jeder Sphäre seiner Thätigkeit gebraucht unser

Verstand gleichzeitig alle seine hauptsächlichsten Vermögen. Was alle anderen vorgeschlagenen Classificationen betrifft, so genügt es zu bemerken, dass die verschiedenen über diesen Gegenstand erhobenen Discussionen zu dem definitiven Resultat geführt haben, in jeder derselben fundamentale Fehler nachzuweisen, so dass keine einen einstimmigen Beifall erlangt hat, und dass in dieser Hinsicht fast ebenso viele Meinungen als Individuen vorhanden sind. Jene verschiedenen Versuche sind selbst im Allgemeinen so schlecht erdacht worden, dass sich in dem grössten Theile der besseren Denker unwillkürlich ein ungünstiges Vorurtheil gegen alle derartige Unternehmungen gebildet hat.

Es ist wesentlich die Ursache hiervon zu untersuchen, als sich noch länger bei einer so gut festgestellten Thatsache aufzuhalten. Man kann sich nun leicht die gänzliche Unvollkommenheit jener encyclopädischen Versuche erklären, die sich bis hierher so oft erneuert haben. Ich habe nicht nöthig, darauf hinzuweisen, dass seit dem allgemeinen Misscredit, in den die Arbeiten von dieser Natur in Folge der geringen Dauerhaftigkeit der ersten Entwürfe gekommen sind, jene Classificationen meist nur von solchen Köpfen erdacht werden, welchen die Kenntniss der zu classificirenden Objecte vollständig fremd ist. Abgesehen von dieser persönlichen Erwägung giebt es eine viel wichtigere in der Natur des Gegenstandes selbst begründete, welche deutlich zeigt, warum es bis hierher nicht möglich gewesen ist, sich zu einer wahrhaft befriedigenden encyclopädischen Auffassung zu erheben. Sie fusst auf dem Mangel an Gleichartigkeit, welcher bis in diesen letzten Zeiten immer in den verschiedenen Theilen des intellectuellen Systems existirt hat, indem die einen nach und nach positiv geworden, während die anderen theologisch oder metaphysisch geblieben sind. Bei einem so unzusammenhängenden Zustand der Dinge war es offenbar unmöglich, irgend eine rationelle Classification zu schaffen. Wie wollte man auch dahin gelangen, so fundamental entgegengesetzte Ideen in ein einziges System zu bringen? Alle Classificatoren sind nothwendig an dieser Schwierigkeit gescheitert, ohne dass

sie ein einziger deutlich bemerkt hätte. Für Jeden, der die wahre Situation des menschlichen Geistes gut erkannt hatte, war es nichtsdestoweniger leicht bemerkbar, dass ein solches Unternehmen unreif wäre, und dass es nicht mit Erfolg unternommen werden könnte, bevor alle unsere hauptsächlichlichen Conceptionen positive geworden seien.

Da diese fundamentale Bedingung nach den in der vorhergehenden Vorlesung gegebenen Erklärungen jetzt als erfüllt betrachtet werden kann, so ist es nun möglich, einen wahrhaft rationellen und dauerhaften Entwurf zu einem System in Angriff zu nehmen, dessen Theile endlich alle homogen geworden sind.

Die allgemeine Theorie der Classificationen, welche in diesen letzten Zeiten durch die philosophischen Arbeiten der Botaniker und Zoologen begründet worden ist, gestattet andererseits die Hoffnung auf einen realen Erfolg in einer ähnlichen Arbeit, indem uns in dem wahrhaft fundamentalen Princip der Classificationskunst, welche bis daher niemals deutlich begriffen worden ist, ein sicherer Führer geboten wird. Dieses Princip ist eine nothwendige Folge der alleinigen directen Anwendung der positiven Methode selbst in der Frage der Classificationen, welche wie jede andere mit Hilfe der Beobachtung behandelt werden muss, anstatt durch apriorische Betrachtungen entschieden zu werden. Es besteht darin, dass die Classification aus dem Studium der zu classificirenden Objecte selbst hervorgehen und durch die realen Verwandtschaften und die natürliche Verkettung, welche sie darstellen, bestimmt sein muss in einer Weise, dass diese Classification selbst der Ausdruck der allgemeinsten Thatsache ist, welche durch die tiefere Vergleichung der Objecte, die sie einschliesst, offenbar wird.

Diese fundamentale Regel auf den vorliegenden Fall angewendet, müssen wir nach der gegenseitigen Abhängigkeit, welche thatsächlich zwischen den verschiedenen positiven Wissenschaften besteht, deren Classification vornehmen; und diese Abhängigkeit kann, wenn sie real sein soll, nur aus derjenigen der correspondirenden Erscheinungen hervorgehen.

Bevor wir aber diese wichtige encyclopädische Arbeit

in einem solchen Geiste der Beobachtung ausführen, ist es unerlässlich, dass wir, um uns nicht in eine zu ausgedehnte Arbeit zu verlieren, mit mehr Precision, als wir es bisher gethan haben, den eigentlichen Gegenstand der beabsichtigten Classification umschreiben.

Alle menschlichen Arbeiten sind entweder solche der Speculation oder solche der Action. Demnach besteht die allgemeinste Theilung unserer realen Kenntnisse darin, diese in theoretische und practische zu unterscheiden. Wenn wir zunächst diese erste Unterscheidung betrachten, so ist klar, dass in einem Buche von der Natur wie dieses nur theoretische Kenntnisse in Frage kommen können; denn es handelt sich nicht darum, das ganze System der menschlichen Begriffe, sondern allein dasjenige der fundamentalen Conceptionen über die verschiedenen Arten von Erscheinungen zu betrachten, welche eine solide Grundlage zu allen unseren andern Combinationen irgend welcher Art liefern, und welche ihrerseits auf kein vorhergegangenes intellectuelles System gegründet sind. Man muss nun in einer solchen Arbeit die Gedanken betrachten und nicht deren Anwendung, oder diese doch nur in so weit, als sie erstere aufklären kann. Das ist es wahrscheinlich, was Bacon, wenn auch sehr unvollkommen unter jener „ersten Philosophie“ verstand, welche er als Auszug vom Ganzen der Wissenschaften angiebt, und welche so verschieden und immer so merkwürdig von den Metaphysikern aufgefasst worden ist, die es unternommen haben, seinen Gedanken zu erklären.

Wenn man das vollständige Ganze der Arbeiten jeder Art des Menschengeschlechts betrachtet, so muss man ohne Zweifel das Studium der Natur als dazu bestimmt auffassen, die wahre rationelle Grundlage zur Einwirkung des Menschen auf die Natur zu liefern, weil allein die Kenntniss der Gesetze der Erscheinungen, vermöge welcher wir diese letzteren immer vorhersehen, uns offenbar in dem thätigen Leben dahin führen kann, zu unserem Vorthail die einen durch die andern zu modificiren. Unsere natürlichen und direkten Mittel zum Einwirken auf die uns umgebenden Körper sind ausserordentlich

schwach und stehen in keinem Verhältniss zu unseren Bedürfnissen. Allemal, wenn wir dahin kommen, eine grosse Wirkung auszuüben, so geschieht es einzig deshalb, weil uns die Kenntniss der Naturgesetze erlaubt, in die bestimmten Umstände, unter deren Einfluss sich die verschiedenen Erscheinungen vollziehen, einige modificirende Elemente einzuführen, welche, so unbedeutend sie an sich sind, doch genügen, um in gewissen Fällen die definitiven Resultate von der Gesammtheit der äusseren Ursachen zu unserem Besten zu wenden. Alles in Allem, aus der Wissenschaft entsteht die Voraussicht, aus der Voraussicht die Einwirkung, das ist die sehr einfache Formel, welche in genauer Weise die allgemeine Beziehung der Wissenschaft zur Praxis ausdrückt, indem sie diese beiden Ausdrücke in ihrer vollen Bedeutung begreift.

Aber trotz der besonderen Wichtigkeit dieser Beziehung, die niemals verkannt werden darf, würde man sich eine sehr unvollkommene Idee von den Wissenschaften machen, wenn man diese nur als die Grundlagen der Fertigkeiten auffassen wollte, wozu man unglücklicherweise in unseren Tagen nur zu sehr geneigt ist. Welches auch die immensen Dienste seien, welche die wissenschaftlichen Theorien der Industrie erwiesen haben, und wenn auch nach dem kräftigen Ausdruck Bacon's das Vermögen nothwendig dem Wissen proportional ist, so dürfen wir doch nicht vergessen, dass die Wissenschaften vor allem eine directere und erhabenere Bestimmung haben, nämlich die, das fundamentale Bedürfniss unserer Intelligenz, die Gesetze der Erscheinungen zu erkennen, zu befriedigen. Um zu fühlen, wie tief und mächtig dieses Bedürfniss ist, genügt es, einen Augenblick an die physiologischen Effecte des „Erstaunens“ zu denken und zu erwägen, dass der gewaltigste Eindruck, den wir erfahren können, derjenige ist, welcher allemal entsteht, wenn es uns scheint, dass eine Erscheinung in einer den uns geläufigen Naturgesetzen widersprechenden Weise vor sich geht. Dieses Bedürfniss, die Thatsachen in eine Ordnung zu bringen, welche wir mit Leichtigkeit begreifen können (was der eigentliche Gegenstand aller wissenschaftlichen Theorien ist) haftet so an unserer Orga-

nisation, dass, wenn wir nicht dahin gelangen könnten, es durch positive Conceptionen zu befriedigen, wir unvermeidlich zu den theologischen und metaphysischen Erklärungen zurückkehren würden, welchen es anfangs die Entstehung gegeben hat, wie ich das in der letzten Vorlesung auseinandergesetzt habe.

Ich habe geglaubt, in diesem Augenblick ausdrücklich eine Erwägung hervorheben zu müssen, die im Laufe dieses Buches noch oft hervortreten wird, um anzudeuten wie nothwendig es ist, dass man sich gegen den zu grossen Einfluss der gegenwärtigen Gewohnheiten verwahrt, welche dahin streben zu verhindern, dass man sich richtige und edle Ideen von der Bedeutung und Bestimmung der Wissenschaften mache. Wenn die überwiegende Macht unserer Organisation das, was es in dieser Beziehung Unvollständiges und Beschränktes in der allgemeinen Tendenz unserer Epoche giebt, nicht in dem Geiste der Gelehrten selbst unwillkürlich corrigirte, so würde die menschliche Intelligenz, welche darauf angewiesen wäre, sich nur mit unmittelbar praktisch nützlichen Untersuchungen zu beschäftigen, hierdurch allein, wie Condorcet sehr richtig bemerkt hat, in ihren Fortschritten ganz und gar aufgehalten werden selbst in Hinsicht auf jene Anwendungen, welchen man unvorsichtigerweise die rein speculativen Arbeiten geopfert hätte; denn die bedeutendsten Anwendungen ergeben sich stets aus Theorien, die in einfach wissenschaftlicher Absicht gebildet und oft mehrere Jahrhunderte gepflegt worden sind, ohne irgend einen praktischen Erfolg zu liefern. Man kann hierzu ein sehr bemerkenswerthes Beispiel anführen, nämlich die schönen Theorien der griechischen Geometer über die Kegelschnitte, welche nach einer langen Reihe von Generationen, indem sie die Erneuerung der Astronomie veranlassten, die Schifffahrt zu dem Grad der Vollkommenheit geführt haben, den sie in den letzten Zeiten erreicht hat, und zu welchem sie ohne die so rein theoretischen Arbeiten des Archimedes und des Appolonius niemals gelangt sein würde; so dass Condorcet in dieser Hinsicht mit Recht hat sagen können: „Der Matrose, welchen eine genaue Beobachtung der Länge vor dem Schiffbruch bewahrt, hat sein

Leben einer Theorie zu verdanken, welche zwei Tausend Jahre vorher von Männern von Genie erdacht worden ist, die einfache geometrische Speculationen im Auge hatten.“

Es ist also offenbar, dass der menschliche Geist, nachdem er in allgemeiner Weise das Studium der Natur als ein solches aufgefasst hat, welches als rationelle Grundlage zur Einwirkung auf die Natur dient, zu den theoretischen Untersuchungen übergehen muss, indem er von jeder praktischen Betrachtung abstrahirt; denn unsere Mittel zur Entdeckung der Wahrheit sind so schwach, dass, wenn wir sie nicht ausschliesslich zu diesem Zweck concentriren, sondern uns beim Suchen der Wahrheit gleichzeitig die nicht hierher gehörige Bedingung aufbürden, einen unmittelbar praktischen Erfolg zu finden, es uns fast immer unmöglich sein wird, unsern Zweck zu erreichen.

Wie dem auch sei, so ist doch gewiss, dass die Gesamtheit unserer Kenntnisse über die Natur und diejenige der Verfahren, welche wir daraus ableiten, um sie zu unserem Vortheil zu modificiren, zwei unter sich wesentlich verschiedene Systeme bilden, welche man abgesondert von einander auffassen und pflegen muss. Ausserdem ist das erste System als die Grundlage des zweiten offenbar dasjenige, welches man zunächst in einer methodischen Untersuchung zu betrachten hat, selbst wenn man sich vornehmen würde, das Ganze der menschlichen Kenntnisse, sowohl der practischen als der theoretischen, zu umfassen. Dieses theoretische System scheint mir heute ausschliesslich den Gegenstand eines wahrhaft rationellen Lehrbuches der positiven Philosophie ausmachen zu müssen; so fasse ich es wenigstens auf. Es wird ohne Zweifel möglich sein, sich einen ausgedehnteren Lehrgang zu denken, welcher sich gleichzeitig auf die theoretischen und praktischen Allgemeinheiten erstreckt. Aber ich denke nicht, dass ein solches Unternehmen, selbst abgesehen von seiner Ausdehnung, bei dem gegenwärtigen Zustand des menschlichen Geistes angemessen versucht werden kann. Es scheint mir ein solches in der That vorläufig eine sehr wichtige Arbeit von ganz eigenthümlicher Natur zu verlangen, die noch nicht gemacht worden ist, nämlich die,

nach den eigentlichen wissenschaftlichen Theorien die speciellen Conceptionen zu bilden, die dazu bestimmt sind, als directe Grundlagen zu den allgemeinen Verfahren der Praxis zu dienen.

Bei dem Grad der Entwicklung, den unsere Intelligenz bereits erlangt hat, beschäftigen sich die Wissenschaften nicht unmittelbar mit der Praxis, wenigstens nicht in den vollkommensten Fällen; zwischen den beiden Ordnungen von Ideen gibt es eine mittlere Ordnung, welche in ihrem philosophischen Character noch schlecht bestimmt, aber schon merkbarer ist, wenn man die sociale Classe, welche sich speciell damit beschäftigt, betrachtet. Zwischen den eigentlichen Gelehrten und den wirklichen Leitern der productiven Arbeiten beginnt sich in unseren Tagen eine Mittelclassen, die der Ingenieure, zu bilden, deren specielle Bestimmung darin besteht, die Beziehung der Theorie zur Praxis zu organisiren. Ohne irgendwie die Fortschritte der wissenschaftlichen Kenntnisse im Auge zu haben, betrachtet sie dieselben in ihrem gegenwärtigen Stadium, um daraus die industriellen Verwerthungen, deren sie fähig sind, abzuleiten. Das ist wenigstens die natürliche Tendenz der Dinge, obgleich es in dieser Hinsicht noch viel Confusion gibt. Das dieser neuen Classe eigene Lehrgebäude, welches die wahren directen Theorien der verschiedenen Kunstfertigkeiten begründen muss, könnte ohne Zweifel Veranlassung zu philosophischen Betrachtungen von grossem Interesse und von wirklicher Bedeutung geben. Aber eine Arbeit, welche diese mit denjenigen umfasste, die auf die eigentlichen Wissenschaften gegründet sind, würde heute ganz und gar verfrüht sein; denn jene Zwischenlehren zwischen der reinen Theorie und der directen Praxis sind durchaus noch nicht gebildet; bis jetzt gibt es hiervon bezüglich der am meisten fortgeschrittenen Wissenschaften und Fertigkeiten nur einige unvollkommene Anfänge, welche nur gestatten die Natur und die Möglichkeit ähnlicher Arbeiten für die Gesamtheit der menschlichen Unternehmungen zu begreifen. So muss man, um hierzu das bedeutendste Beispiel anzuführen, die schöne Idee von Monge in Bezug auf

die descriptive Geometrie betrachten, welche in der That nichts anderes, als eine allgemeine Theorie der Constructionskünste ist. Ich würde mich bemühen, die kleine Zahl schon gebildeter analoger Ideen nacheinander anzugeben und deren Wichtigkeit in dem Masse abzuschätzen, als es uns die natürliche Entwicklung dieses Buches gestatten würde. Aber es ist klar, dass Conceptionen, die bis jetzt noch so unvollständig sind, nicht als wesentlicher Theil in ein Lehrbuch der positiven Philosophie aufgenommen werden können, das so viel als möglich nur genau bestimmte Lehren von festem Character umfassen soll.

Man wird die Schwierigkeit jener Zwischendoctrinen, welche ich angegeben habe, zu bilden, noch besser begreifen, wenn man bedenkt, dass jede Fertigkeit nicht allein von einer bestimmten correspondirenden Wissenschaft, sondern von mehreren abhängt, so dass die wichtigsten practischen Gebiete von fast allen fundamentalen Wissenschaften Unterstützung erfordern. So verlangt, um mich auf den wesentlichsten Fall zu beschränken, die wahre Theorie der Agricultur, eine innige Vereinigung physiologischer, chemischer, physikalischer und selbst astronomischer und mathematischer Kenntnisse; dasselbe ist mit den schönen Künsten der Fall. Man sieht nach dieser Erwägung leicht ein, warum diese Theorien noch nicht haben gebildet werden können, da sie die vorläufige Entwicklung aller verschiedenen fundamentalen Wissenschaften voraussetzen. Ebenso folgt daraus ein neues Motiv, eine solche Ideengattung nicht in ein Lehrbuch der positiven Philosophie aufzunehmen, weil, die allgemeinen und zu den hauptsächlichsten Künsten geeigneten Theorien, weit entfernt davon zur systematischen Bildung dieser Philosophie Etwas beitragen zu können, im Gegentheile wahrscheinlich später eine der nützlichsten Consequenzen von deren Bildung sein werden.

Alles in Allem dürfen wir in diesem Lehrbuch nur die wissenschaftlichen Theorien und nicht deren Anwendungen betrachten. Bevor wir aber zur methodischen Classification ihrer verschiedenen Theile übergehen, bleibt mir in Bezug auf

die eigentlichen Wissenschaften eine wichtige Unterscheidung auseinanderzusetzen, womit die genaue Umschreibung des eigentlichen Gegenstandes der Untersuchung, welche wir unternehmen, beendigt sein wird.

In Rücksicht auf alle Arten von Erscheinungen müssen wir zwei Gattungen von Naturwissenschaften unterscheiden: die einen, welche abstracte, allgemeine sind, haben die Entdeckung der Gesetze zum Gegenstand, welche die verschiedenen Classen der Erscheinungen regieren, indem sie alle Fälle betrachten, welche man mit einbegreifen kann; die anderen, die concrete, gesonderte, beschreibende sind, und welche man zuweilen mit dem Namen Naturwissenschaften im eigentlichen Sinne bezeichnet, bestehen in der Verwerthung dieser Gesetze für die wirkliche Geschichte der verschiedenen existirenden Wesen. Die ersten sind also fundamentale; nur über sie werden wir in den vorliegenden Untersuchungen ein Urtheil fällen. Die anderen sind in Wirklichkeit nur sekundäre, welches auch ihre eigene Wichtigkeit sei, und dürfen in Folge dessen durchaus keinen Theil einer Arbeit ausmachen, deren ausserordentliche natürliche Entwicklung uns dazu nöthigt uns auf die wenigst mögliche Entwicklung zu beschränken.

Die vorhergegangene Unterscheidung kann für die Denker, welche einiges specielle Wissen in den verschiedenen positiven Wissenschaften besitzen, keine Dunkelheit mehr darbieten, weil sie ungefähr das Aequivalent derjenigen ist, welche man gewöhnlich in fast allen wissenschaftlichen Abhandlungen dadurch ausdrückt, dass man die dogmatische Physik mit der eigentlichen Naturgeschichte vergleicht. Einige Beispiele werden andererseits genügen, um diese Theilung deutlich zu machen, deren Bedeutung noch nicht genug geschätzt ist.

Man kann sie zunächst sehr klar erkennen bei der Vergleichung der allgemeinen Physiologie einerseits mit der Zoologie und Botanik im engeren Sinne andererseits. Im Allgemeinen die Gesetze des Lebens zu untersuchen und die Art und Weise der Existenz jedes lebenden Körpers im Besonderen zu bestimmen, das sind in der That offenbar zwei Arbeiten

von sehr verschiedenem Character. Diese zweite Untersuchung ist unter Anderem nothwendig auf die erste gegründet.

Dasselbe ist der Fall mit der Chemie im Verhältniss zur Mineralogie; die erste ist offenbar die rationelle Grundlage der zweiten. In der Chemie betrachtet man alle möglichen Zusammensetzungen der Molecüle in allen erdenkbaren Umständen; in der Mineralogie betrachtet man nur diejenigen Verbindungen, welche sich in der Bildung der Erde verwirklicht finden und unter dem Einfluss nur derjenigen Umstände, die ihnen eigen sind. Was die Differenz des chemischen und mineralogischen Gesichtspunctes deutlich zeigt, obgleich beide Wissenschaften dieselben Gegenstände behandeln, ist das, dass der grösste Theil der Thatsachen vom ersten Gesichtspuncte aus betrachtet nur eine künstliche Existenz hat in der Weise, dass ein Körper, wie das Chlor oder das Kalium, wegen des Umfanges und der Stärke seiner Affinitäten eine ausserordentliche Bedeutung in der Chemie haben kann, während er fast keine in der Mineralogie haben wird; und umgekehrt wird eine Zusammensetzung wie der Granit oder der Quarz, auf welche sich ein wesentlicher Theil der mineralogischen Betrachtungen erstreckt, in chemischer Beziehung nur ein sehr mittelmässiges Interesse bieten.

Was im Allgemeinen die logische Nothwendigkeit dieser fundamentalen Unterscheidung zwischen den beiden grossen Abtheilungen der Naturphilosophie noch fühlbarer macht, ist der Umstand, dass nicht allein jede Abtheilung der concreten Physik die vorhergehende Pflege der correspondirenden Abtheilung der abstracten Physik voraussetzt, sondern dass sie selbst die Kenntniss der allgemeinen Gesetze bezüglich aller Arten von Erscheinungen verlangt. So erheischt z. B. die specielle Untersuchung der Erde, von allen möglichen Gesichtspuncten aus betrachtet, welche sie thatsächlich bieten kann, die vorhergehende Kenntniss der Physik und der Chemie; aber sie kann nicht angemessen vorgenommen werden, ohne dass man einerseits die astronomischen Kenntnisse und selbst andererseits die physiologischen mit hineinzieht, der Art, dass sie das ganze System der fundamentalen Wissenschaften umfasst. Dasselbe

ist mit jeder Naturwissenschaft im engeren Sinne der Fall. Aus diesem Grunde hat die concrete Physik bisher so wenig reale Fortschritte gemacht, denn man hat nicht anfangen können sie in wahrhaft rationeller Weise zu studiren als nach Begründung der abstracten Physik, nachdem alle die verschiedenen Hauptzweige dieser letzteren einen definitiven Character angenommen hatten, was erst in unseren Tagen stattgefunden hat. Bis daher hat man zu diesem Gegenstand nur mehr oder weniger unzusammenhängende Materialien sammeln können, welche selbst noch sehr unvollständig sind. Die bekannten Thatsachen werden nicht in der Weise zusammengestellt werden können, dass sie wirkliche specielle Theorien von den verschiedenen Wesen des Universums bilden, als bis die hierüber ins Gedächtniss gerufene fundamentale Unterscheidung tiefer empfunden und regelmässiger organisirt sein wird, und bis in Folge dessen die Gelehrten, welche sich besonders dem Studium der Naturwissenschaften im engeren Sinne gewidmet haben, die Nothwendigkeit erkannt haben werden, ihre Untersuchungen auf eine tiefere Kenntniss aller fundamentalen Wissenschaften zu gründen, eine Bedingung, die heute noch sehr weit davon entfernt ist, angemessen erfüllt zu sein.

Die Untersuchung dieser Bedingung bestätigt vollkommen, warum wir in diesem Lehrbuch der positiven Philosophie unsere Betrachtungen auf die Untersuchung der allgemeinen Wissenschaften beschränken müssen, ohne gleichzeitig die descriptiven oder besonderen Wissenschaften mit einzubegreifen. Man sieht in der That, wie hier eine neue wesentliche Eigenthümlichkeit dieser reinen Untersuchung der Allgemeinheiten der abstracten Physik entsteht; es ist diejenige, die rationelle Grundlage einer concreten und wirklich systematischen Physik zu liefern. In dem gegenwärtigen Zustand des menschlichen Geistes würde so eine Art Widerspruch vorhanden sein, wenn man in einem einzigen Lehrbuch die beiden Arten der Wissenschaften vereinigen wollte. Man kann noch mehr sagen, wenn selbst die concrete Physik schon den Grad der Vollkommenheit der abstracten Physik erlangt haben, und wenn es in Folge dessen möglich sein

wird in einem Lehrbuch der positiven Philosophie gleichzeitig die eine und die andere zu umfassen, so wird es offenbar nicht weniger nothwendig sein mit der abstracten Abtheilung zu beginnen, welche die unveränderliche Grundlage der andern bleiben wird. Es ist überdies klar, dass das alleinige Studium der Allgemeinheiten der fundamentalen Wissenschaften an sich selbst schon ausgedehnt genug ist, dass es wichtig erscheint so viel als möglich alle Betrachtungen, die nicht unbedingt nothwendig sind, davon wegzulassen, und diejenigen bezüglich der secundären Wissenschaften werden immer, was auch kommen mag, von abgeleiteter Art sein. Die Philosophie der fundamentalen Wissenschaften, welche ein System positiver Conceptionen über alle unsere Arten der realen Kenntnisse bildet, genügt hierdurch selbst, um jene „erste Philosophie“ festzustellen, welche Bacon suchte, und welche, da sie dazu bestimmt ist nunmehr als permanente Grundlage zu allen menschlichen Speculationen zu dienen, sorgfältig auf den möglichst einfachen Ausdruck reducirt werden muss.

Ich habe nicht nöthig jetzt noch mehr bei einer solchen Discussion zu verweilen, zu deren Wiederaufnahme ich in den verschiedenen Theilen dieses Buches natürlich mehrere Gelegenheiten haben werde. Die vorhergegangene Erklärung ist genügend entwickelt worden, um die Art und Weise, in welcher ich den allgemeinen Gegenstand unserer Betrachtungen umschrieben habe, zu motiviren.

Im Ergebniss von Allem, was in dieser Vorlesung auseinandergesetzt worden ist, sehen wir: 1) dass wir uns hier von der menschlichen Wissenschaft, die sich in ihrer Gesamtheit aus speculativen Kenntnissen und solchen der Anwendung zusammensetzt, nur mit der ersteren zu beschäftigen haben; 2) dass wir von den theoretischen Kenntnissen oder den Wissenschaften im engeren Sinne, die in allgemeine und besondere Wissenschaften zerfallen, hier nur die erste Ordnung zu betrachten und uns auf die abstracte Physik zu beschränken haben, welches Interesse uns auch die concrete bieten könnte.

Nachdem der eigentliche Gegenstand dieses Buches hier-

mit genau umschrieben ist, wird es jetzt leicht zu einer rationellen und wahrhaft befriedigenden Classification der fundamentalen Wissenschaften überzugehen, was die encyclopädische Frage, den speciellen Gegenstand dieser Vorlesung, ausmacht.

Vor Allem ist es nöthig zuerst anzuerkennen, dass, welcher Natur auch eine solche Classification sein kann, dieselbe immer nothwendig wenn nicht etwas Willkürliches, so wenigstens etwas Künstliches einschliesst derart, dass sie eine wirkliche Unvollkommenheit darbietet.

In der That ist der Zweck, den man bei jeder encyclopädischen Arbeit im Auge haben muss, der, die Wissenschaften in die Ordnung ihrer natürlichen Verkettung zu bringen, indem man ihrer gegenseitigen Abhängigkeit folgt, in der Weise, dass man sie nacheinander auseinandersetzen kann, ohne jemals zu einem Zirkel veranlasst zu werden. Das ist nun eine Bedingung, die in ganz strenger Weise zu erfüllen mir unmöglich scheint. Es wird mir erlaubt sein, hier einige Auseinandersetzungen zu dieser Erwägung zu geben, welche ich für wichtig halte, um die wahre Schwierigkeit der Untersuchung, die uns gegenwärtig beschäftigt, zu characterisiren. Diese Betrachtung wird mir überdies in Bezug auf die Auseinandersetzung unserer Kenntnisse Gelegenheit geben, ein allgemeines Princip aufzustellen, von dem ich später oft Anwendungen anzuführen habe.

Jede Wissenschaft kann nach zwei wesentlich verschiedenen Richtungen hin auseinandergesetzt werden, von denen jede andere Weise der Auseinandersetzung nur eine Combination sein würde; das ist der historische und der dogmatische Weg.

Durch das erste Verfahren setzt man die Wissenschaften nacheinander in derselben thatsächlichen Ordnung auseinander, nach welcher sie der menschliche Geist wirklich erlangt hat, wobei man so viel als möglich dieselben Wege einhält.

Bei dem zweiten Verfahren bietet man das System der Ideen in der Weise dar, wie es heute von einem einzigen

Denker aufgefasst werden könnte, welcher sich, vom angemessenen Gesichtspuncte aus und mit den genügenden Kenntnissen versehen, damit beschäftigen würde, die Wissenschaft in ihrem Ganzen zu bearbeiten.

Der erste Modus ist offenbar derjenige, mit welchem das Studium jeder entstehenden Wissenschaft mit aller Nothwendigkeit beginnt; denn er bietet die Eigenthümlichkeit dar, zur Auseinandersetzung der Kenntnisse keine neue Arbeit, welche von derjenigen ihrer Bildung verschieden wäre, zu verlangen, indem sich dann die ganze Didactik darauf reducirt die verschiedenen Originalwerke, welche zu den Fortschritten der Wissenschaft beigetragen haben, in der zeitlichen Ordnung nacheinander zu studiren.

Das dogmatische Verfahren ist, da es im Gegentheil voraussetzt, dass alle diese besonderen Arbeiten zu einem allgemeinen System umgeschaffen seien, um sie nach einer natürlicheren logischen Ordnung darzustellen, nur in einer Wissenschaft anwendbar, die schon einen genügend hohen Grad der Entwicklung erreicht hat. Aber in dem Maasse als die Wissenschaft Fortschritte macht, wird die historische Weise der Auseinandersetzung durch die zu lange Reihe von Zwischenstufen, welche der menschliche Geist durchmachen müsste, mehr und mehr unthunlich; während das dogmatische Verfahren gleichzeitig sowohl mehr und mehr möglich als nothwendig wird, weil neue Conceptionen gestatten die früheren Entdeckungen unter einem directeren Gesichtspunct darzustellen.

So bestand z. B. die Ausbildung eines antiken Geometers einfach in dem nach einander folgenden Studium der sehr kleinen Zahl von originalen Abhandlungen, die bis dahin über die verschiedenen Theile der Geometrie verfasst waren, was sich wesentlich auf die Schriften des Archimedes und des Apollonius beschränkte; während im Gegentheil ein moderner Geometer seine Bildung gewöhnlich beendet hat, ohne ein einziges Originalwerk, mit Ausnahme solcher, welche die neuesten Entdeckungen enthalten, die man nur durch dieses Mittel kennen lernen kann, gelesen zu haben.

Die beständige Tendenz des menschlichen Geistes in Be-

zug auf die Auseinandersetzung der Kenntnisse ist die, an Stelle des historischen Verfahrens mehr und mehr das dogmatische zu setzen, welches allein dem vervollkommeneten Stadium unserer Intelligenz angemessen ist.

Das allgemeine Problem der intellectuellen Erziehung besteht darin, einen einzigen, meist mittelmässigen Verstand in wenig Jahren zu demselben Grad der Entwicklung zu bringen, welcher in einer langen Reihe von Jahrhunderten durch eine grosse Zahl vortrefflicher Denker erreicht worden ist, die während ihres ganzen Lebens alle ihre Kräfte zu dem Studium ein und desselben Gegenstandes verwendet haben. Hiernach ist klar, dass, obgleich es unendlich viel leichter und schneller zu erreichen ist etwas zu lernen als zu erfinden, es gewiss unmöglich wäre das gesteckte Ziel zu erreichen, wenn man jeden individuellen Geist dazu zwingen wollte nacheinander dieselben Zwischenstufen durchzumachen, welchen das Gesamtgenie des Menschengeschlechts hat folgen müssen. Daher kommt das nothwendige Bedürfniss des dogmatischen Verfahrens, welches besonders heute für die am meisten fortgeschrittenen Wissenschaften so fühlbar ist, deren gewöhnliche Art der Erklärung fast keine Spur der effectiven Ableitung ihrer Details mehr zeigt.

Um aller Uebertreibung zuvorzukommen, muss man nichtsdestoweniger hiuzufügen, dass jeder reale Modus der Erklärung unvermeidlich eine gewisse Combination des dogmatischen und historischen Verfahrens ist, in welcher nur das erste beständig und mehr und mehr vorherrschen muss. Das dogmatische Verfahren kann in der That nicht ganz streng befolgt werden; denn, schon weil es eine neue Bearbeitung der gewonnenen Kenntnisse verlangt, ist es nicht in jeder Epoche der Wissenschaft, nicht in den neuerdings gebildeten Theilen anwendbar, deren Studium nur ein wesentlich historisches Verfahren gestattet, das überdies in diesem Fall nicht die hauptsächlichsten Uebelstände darbietet, wegen deren es im Allgemeinen verworfen wird.

Der einzige fundamentale Mangel, den man dem dogma-

tischen Verfahren vorwerfen könnte, ist der, dass es die Weise, in welcher sich die verschiedenen menschlichen Kenntnisse gebildet haben, unbekannt lässt, was, obgleich es von dem Erwerben dieser Kenntnisse selbst verschieden, an sich für jeden philosophischen Geist von höchstem Interesse ist. Diese Erwägung würde in meinen Augen viel Gewicht haben, wenn sie wirklich ein Motiv zu Gunsten des historischen Verfahrens wäre. Aber es ist leicht einzusehen, dass die Bezielung zwischen dem, was man eine Wissenschaft nach dem sogenannten historischen Modus studiren heisst, und was man die thatsächliche Geschichte dieser Wissenschaft wirklich kennen nennt, nur eine scheinbare ist.

In Wirklichkeit haben sich die verschiedenen Theile jeder Wissenschaft, die man beim dogmatischen Verfahren trennen muss, nicht allein gleichzeitig und unter gegenseitigem Einfluss entwickelt, was zur Bevorzugung des historischen Ganges verleiten könnte; sondern, wenn man die effective Entwicklung des menschlichen Geistes in ihrer Gesamtheit betrachtet, so sieht man noch mehr, dass sich die verschiedenen Wissenschaften in der That zu gleicher Zeit und gegenseitig vervollkommen haben; man sieht selbst, dass die Fortschritte der Wissenschaften und die der Künste wegen unzählbarer wechselseitiger Einflüsse gegenseitig von einander abhängig gewesen und dass endlich alle mit der allgemeinen Entwicklung der menschlichen Gesellschaft direct verbunden gewesen sind. Diese ungemaine Verkettung ist so stark, dass der Geist, um die wirkliche Entstehung einer wissenschaftlichen Theorie zu begreifen, oft genöthigt ist, die Vervollkommnung irgend eines Industriezweiges, der mit derselben in gar keiner rationellen Verbindung steht, oder selbst einen besonderen Fortschritt in der socialen Organisation zu berücksichtigen, ohne welchen diese Entdeckung nicht hätte stattfinden können. Wir werden in der Folge zahlreiche Beispiele davon sehen. Hieraus folgt also, dass man die wahre Geschichte jeder Wissenschaft, d. h. die reale Bildung der Entdeckungen, aus denen sie sich zusammensetzt, nur dadurch kennen lernen kann, dass man in allgemeiner und

directer Weise die Geschichte der Menschheit studirt. Aus diesem Grunde können alle Documente, welche bis dahin über die Geschichte der Mathematik der Astronomie, der Medizin etc. gesammelt sind, so kostbar sie auch seien, nur als Materialien angesehen werden.

Die verlangte historische Erklärungsweise würde, selbst wenn sie in allen Details jeder Wissenschaft im Besondern streng befolgt werden könnte, schon in der wichtigsten Beziehung rein hypothetisch und abstract sein, da sie die Entwicklung dieser Wissenschaft als eine isolirte betrachten würde. Weit entfernt davon die wahre Geschichte der Wissenschaft begreiflich zu machen, würde sie dahin führen, dass man eine sehr falsche Meinung von derselben fasste.

Wir sind gewiss überzeugt, dass die Kenntniss der Geschichte der Wissenschaften von der höchsten Wichtigkeit ist. Ich denke selbst, dass man so weit eine Wissenschaft nicht vollständig kennt, als man nicht ihre Geschichte weiss. Aber dieses Studium muss als ganz abgesondert von dem eigentlichen und dogmatischen Studium der Wissenschaft aufgefasst werden, ohne welches letzteres selbst diese Geschichte nicht verständlich wäre. Wir werden also mit vieler Sorgfalt die wirkliche Geschichte der fundamentalen Wissenschaften prüfen, welche der Gegenstand unserer Betrachtungen sein werden; aber das wird nur in dem letzten Theile dieses Buches geschehen, welcher sich auf das Studium der socialen Erscheinungen bezieht, insofern er die allgemeine Entwicklung der Menschheit behandelt, von welcher die Geschichte der Wissenschaften den wichtigsten obgleich den bisher vernachlässigtesten Theil ausmacht. In dem Studium jeder Wissenschaft werden die beiläufigen historischen Betrachtungen, welche sich darbieten könnten, einen ganz verschiedenen Character haben in der Weise, dass sie die eigentliche Natur unserer hauptsächlichen Arbeit nicht alteriren können.

Die vorhergegangene Auseinandersetzung, welche überdies, wie man sieht, später speciell weitergeführt werden muss, geht dahin, den wahren Geist dieses Lehrbuches dadurch noch mehr zu präcisiren, dass sie diesen unter einem neuen Ge-

sichtspunct darstellt. Insbesondere aber geht daraus in Bezug auf die vorliegende Frage die genaue Bestimmung der Bedingungen hervor, welche man sich zur Aufgabe machen muss und deren Ausführung durch die Bildung einer encyclopädischen Stufenfolge der verschiedenen fundamentalen Wissenschaften man mit Recht erwarten kann.

Man sieht in der That, dass, welche Vollkommenheit man auch vermuthen könnte, diese Classification doch niemals der historischen Verkettung der Wissenschaften durchaus conform sein wird. Was man auch thue, man kann nicht vollständig vermeiden, eine solche Wissenschaft, die es in einigen besonderen mehr oder weniger wichtigen Beziehungen nöthig haben wird Vorstellungen von einer anderen Wissenschaft zu entleihen, die in eine spätere Rangstufe eingereiht ist, als eine vorhergehende darzustellen. Man muss sich nur bestreben, dass ein solcher Uebelstand nicht in Bezug auf die charakteristischen Conceptionen jeder Wissenschaft stattfindet, weil dann die Klassifikation ganz und gar falsch sein würde.

So scheint es mir z. B. unbestreitbar, dass in dem allgemeinen System der Wissenschaften die Astronomie ihren Platz vor der Physik im engeren Sinn erhalten muss; und nichtsdestoweniger sind mehrere Zweige der letzteren, besonders die Optik, zur vollständigen Auseinandersetzung der ersteren unerlässlich.

Solche secundäre Mängel, die, genau genommen, unvermeidlich sind, würden einer Classification gegenüber, die sonst die hauptsächlichsten Bedingungen angemessen erfüllte, nicht überwiegen. Sie hängen an dem, was es nothwendigerweise Künstliches in unserer Theilung der intellectuellen Arbeit giebt.

Obgleich wir nach den vorhergegangenen Erklärungen nicht das historische Verfahren als Grundlage unserer Classification nehmen dürfen, kann ich dennoch nicht unterlassen schon vorher anzudeuten, dass die allgemeine Uebereinstimmung mit dem Ganzen der wissenschaftlichen Geschichte eine wesentliche Eigenthümlichkeit der encyclopädischen Stufen-

folge ist, die ich darlegen werde, in dem Sinne, dass trotz der realen und beständigen Gleichzeitigkeit der Entwicklung der verschiedenen Wissenschaften diejenigen, welche im System zuerst gebracht werden, in der That älter und stets vorgerückter sind als die, welche später dargestellt werden. Das muss unvermeidlich stattfinden, wenn wir, wie das nöthig ist, in Wirklichkeit die natürliche logische Verkettung der verschiedenen Wissenschaften als Classificationsprincip nehmen, da der Ausgangspunct der Spezies nothwendig derselbe hat sein müssen als derjenige des Individuums.

Um damit zu enden die exacte Schwierigkeit der encyclopädischen Frage, welche wir zu lösen haben, mit aller möglichen Präcision zu bestimmen, halte ich es für gut eine sehr einfache mathematische Betrachtung vorzubringen, welche das Ganze der in dieser Vorlesung bis dahin auseinandergesetzten Schlussfolgerungen scharf zusammenfassen wird. Sie besteht in Folgendem:

Wir beabsichtigen die fundamentalen Wissenschaften zu classificiren. Nun werden wir bald sehen, dass es, ganz genau betrachtet, nicht möglich ist weniger als sechs Wissenschaften zu unterscheiden; die meisten Gelehrten würden wahrscheinlich selbst eine grössere Zahl annehmen. Dies vorausgesetzt, weiss man, dass sechs Dinge 720 verschiedene Anordnungen gestatten. Die fundamentalen Wissenschaften könnten also zu 720 verschiedenen Classificationen Raum geben, unter welchen es sich darum handeln würde die nothwendig einzige Classification zu wählen, welche die hauptsächlichsten Bedingungen des Problems am besten erfüllte. Man sieht, dass es trotz der grossen Zahl encyclopädischer Stufenfolgen, die bis jetzt nacheinander vorgeschlagen worden sind, die Untersuchung nur erst auf einen sehr kleinen Theil der möglichen Anordnungen gebracht hat; und trotzdem glaube ich ohne Uebertreibung sagen zu können, dass, wenn man jede der 720 Classificationen prüft, man vielleicht nicht eine finden wird, zu deren Gunsten man nicht einige plausible Motive geltend machen könnte; denn, wenn man die verschiedenen An-

ordnungen, welche wirklich vorgeschlagen worden sind, betrachtet, so bemerkt man unter ihnen die grössten Verschiedenheiten, da die Wissenschaften, welche von den Einen an den Anfang des encyclopädischen Systems gestellt, von den Andern an das Ende desselben gebracht worden sind, und umgekehrt. In dieser Auswahl eines einzigen wahrhaft rationalen Verfahrens aus der sehr beträchtlichen Zahl möglicher Systeme besteht also genau die Schwierigkeit der Frage, die wir gestellt haben.

Erinnern wir uns, während wir jetzt diese grosse Frage unmittelbar anregen, dass man, um eine natürliche und positive Classification der fundamentalen Wissenschaften zu erlangen, in der Vergleichung der verschiedenen Arten von Erscheinungen, von denen jene die Gesetze zu entdecken bestrebt sind, das Princip dazu suchen muss. Die reale Abhängigkeit der verschiedenen wissenschaftlichen Untersuchungen ist dasjenige, was wir bestimmen wollen. Nun kann aber diese Abhängigkeit nur aus derjenigen der correspondirenden Erscheinungen folgen.

Indem wir von diesem Gesichtspunct aus alle bemerkbaren Erscheinungen betrachten, werden wir sehen, dass es möglich ist sie in eine kleine Zahl natürlicher Kategorien einzuordnen, welche in einer Weise vertheilt sind, dass die rationelle Untersuchung jeder Kategorie auf die Kenntniss der hauptsächlichlichen Gesetze der vorhergehenden Kategorie gegründet ist und zugleich die Grundlage zur Untersuchung der nächstfolgenden wird. Dieses Verfahren ist durch den Grad der Einfachheit oder, was auf dasselbe hinauskommt, durch den Grad der Allgemeinheit der Erscheinungen bestimmt, woraus deren successive Abhängigkeit und folglich die mehr oder weniger grosse Leichtigkeit ihrer Untersuchung hervorgeht.

Es ist in der That a priori klar, dass die einfachsten Erscheinungen, die, welche am wenigsten mit den andern verwickelt sind, nothwendig auch die allgemeinsten sind; denn was man in den meisten Fällen beobachtet, ist schon dadurch möglichst von den jedem abgesonderten Fall eigenthümlichen

Umständen frei. Man muss also mit dem Studium der allgemeinsten oder einfachsten Erscheinungen anfangen und in der Folge nach und nach zu den speciellsten und complicirtesten übergehen, wenn man die Naturphilosophie in einer wirklich methodischen Weise erfassen will; denn diese Ordnung nach der Allgemeinheit oder der Einfachheit, welche nothwendig die rationelle Verkettung der verschiedenen fundamentalen Wissenschaften durch die successive Abhängigkeit ihrer Erscheinungen bestimmt, fixirt so den Grad der Leichtigkeit.

Gleichzeitig müssen die allgemeinsten oder einfachsten Erscheinungen, die dem Menschen nothwendigerweise am entferntesten liegen, schon deshalb (eine Nebenbetrachtung, die hier anzuführen mir wichtig scheint, und die sich allen vorhergegangenen enge anschliesst) in einer ruhigeren und rationelleren Stimmung des Geistes studirt werden, was ein neues Motiv dazu bildet, dass sich die correspondirenden Wissenschaften schneller entwickeln.

Nachdem ich so die fundamentale Regel angedeutet habe, nach welcher die Classification der Wissenschaften stattfinden muss, kann ich unmittelbar zur Bildung der encyclopädischen Stufenfolge übergehen, nach welcher der Plan dieses Lehranges bestimmt sein muss, und welche Jeder mit Hilfe der vorhergegangenen Betrachtungen leicht erkennen könnte.

Eine erste Betrachtung der Gesammtheit der Naturerscheinungen führt uns dahin, sie dem Princip angemessen, das wir aufstellen, zunächst in zwei grosse Hauptclassen zu theilen; die erste umfasst alle Erscheinungen der unorganischen Körper, die zweite alle diejenigen der organischen.

Diese letzteren sind offenbar in der That complicirter und eigenthümlicher als die anderen, sie sind von den ersteren abhängig, während diese im Gegentheil von jenen ganz unabhängig sind. Daher kommt die Nothwendigkeit, dass man die physiologischen Erscheinungen erst nach denjenigen der unorganischen Körper studiren muss. In welcher Weise man auch die Verschiedenheiten dieser beiden Arten der Wesen erklären möge, gewiss ist, dass man in den lebenden Körpern alle Erscheinungen, seien diese mechanische oder chemische, beob-

achtet, welche in den unorganischen Körpern vorkommen, und ausserdem eine ganz specielle Art von Erscheinungen, die sogenannten vitalen Phänomene, welche an die Organisation gebunden sind. Es handelt sich hier nicht darum zu untersuchen, ob die beiden Classen von Körpern einer und derselben Natur sind oder nicht, eine Frage, die man in unseren Tagen durch einen Rest des Einflusses der theologischen und metaphysischen Gewohnheiten noch viel zu viel behandelt; eine solche Frage gehört nicht in das Gebiet der positiven Philosophie, welche förmlich das Gelübde ablegt, die innerste Natur irgend eines Körpers absolut zu ignoriren. Aber es ist durchaus nicht unerlässlich, die todten oder lebenden Körper als von wesentlich verschiedener Natur seiend zu betrachten, um die Nothwendigkeit der Trennung ihrer Untersuchungen einzusehen.

Die Ideen sind ohne Zweifel in Bezug auf die allgemeine Art, die Erscheinungen der lebenden Körper zu begreifen, noch nicht genügend fixirt. Aber wozu man sich auch in dieser Beziehung in Folge der neuesten Fortschritte der Naturphilosophie entschliessen möge, die Classification, welche wir begründen, wird dadurch nicht angegriffen werden. Betrachtete man es in der That als erwiesen, was der gegenwärtige Zustand der Physiologie kaum zu vermuthen gestattet, dass nämlich die physiologischen Phänomene immer einfache mechanische, electricische und chemische, durch die den organischen Körpern eigene Structur und Zusammensetzung modificirte Erscheinungen seien, so würde unsere fundamentale Theilung nicht weniger gültig bleiben. Denn selbst bei dieser Hypothese bleibt es immer wahr, dass die allgemeinen Erscheinungen vorher studirt sein müssen, bevor man zur Prüfung der speciellen Modificationen übergeht, die sie in Folge einer besonderen Vertheilung der Molecüle in gewissen Wesen des Universums erleiden. Die Theilung, welche heute bei dem grössten Theil der aufgeklärten Denker auf die Verschiedenheit der Gesetze gegründet ist, hat ihrer Natur nach wegen der Subordination der Erscheinungen und in Folge der Theilung der Studien Aussicht für immer in Geltung zu bleiben,

welche Annäherung man auch jemals zwischen den beiden Classen der Körper bleibend feststellen könnte.

Es ist hier nicht der Ort, die allgemeine Vergleichung der todten und lebenden Körper in ihren verschiedenen wesentlichen Theilen zu entwickeln, was der specielle Gegenstand einer tieferen Untersuchung in der physiologischen Abtheilung dieses Buches sein wird. Für jetzt genügt es, im Princip die logische Nothwendigkeit davon erkannt zu haben, dass man die Wissenschaft der ersteren von derjenigen der letzteren trenne und nicht zur Untersuchung der organischen Physik übergehe, bevor man nicht die allgemeinen Gesetze der unorganischen Physik festgestellt hat.

Schreiten wir jetzt zur Bestimmung der hauptsächlichen Unterabtheilung, welcher nach derselben Regel jede dieser beiden grossen Hälften der Naturphilosophie fähig ist.

In Betreff der unorganischen Physik sehen wir zunächst, indem wir uns immer nach der Ordnung der Allgemeinheit und Abhängigkeit der Erscheinungen richten, dass sie in zwei verschiedene Sectionen getheilt werden muss, je nachdem sie die allgemeinen Erscheinungen des Universums oder im Besonderen diejenigen betrachtet, welche die irdischen Körper darbieten, woraus die Physik des Himmels oder die Astronomie, sowohl geometrische als mechanische, und die terrestrische Physik hervorgeht. Die Begründung dieser Untereintheilung ist genau dieselbe wie diejenige der Haupteintheilung.

Da die astronomischen Erscheinungen die allgemeinsten, die einfachsten und die abstractesten von allen sind, so muss die Naturphilosophie offenbar mit deren Untersuchung beginnen, weil die Gesetze, denen sie unterworfen sind, diejenigen aller anderen Erscheinungen beeinflussen, von denen sie selbst im Gegentheil wesentlich unabhängig sind. In allen Erscheinungen der terrestrischen Physik beobachtet man zunächst die allgemeinen Wirkungen der universellen Gravitation und ausserdem einige andere Wirkungen, die ihnen eigen sind, und welche die ersteren modificiren. Daraus folgt, dass, sobald man die einfachsten terrestrischen Erscheinungen analysirt, auch wenn

man nicht nur ein chemisches Phänomen nimmt, sondern selbst eine rein mechanische Erscheinung wählt, man sie stets complicirter als die verwickeltsten astronomischen Phänomene findet. So stellt z. B. die einfache Bewegung eines schweren Körpers, selbst wenn es sich nur um einen soliden handelt, einen complicirteren Untersuchungsgegenstand dar, sobald man alle bestimmenden Umstände in Rechnung ziehen will, als die schwerste astronomische Frage. Eine solche Betrachtung zeigt deutlich, wie nothwendig es ist die Himmelsphysik und die terrestrische Physik klar von einander zu trennen und nicht zur Untersuchung der zweiten überzugehen als nach derjenigen der ersten, die deren rationelle Grundlage ist.

Die terrestrische Physik theilt sich ihrerseits wieder nach demselben Princip in zwei sehr verschiedene Theile, je nachdem die Körper unter dem mechanischen oder chemischen Gesichtspunct betrachtet werden. Daraus ergibt sich die Physik im engeren Sinn und die Chemie. Diese setzt, um in wahrhaft methodischer Weise begriffen zu werden, offenbar die vorhergehende Kenntniss der anderen voraus. Denn alle chemischen Erscheinungen sind nothwendig complicirter als die physikalischen Phänomene; jene hängen von diesen ab ohne sie zu beeinflussen. Jeder weiss in der That, dass jede chemische Wirkung der Schwere, der Wärme, der Electricität etc. unterworfen ist und ausserdem einiges Eigenthümliche darbietet, was die vorhergenannten Kräfte modificirt. Diese Betrachtung, welche augenscheinlich zeigt, dass die Chemie nur auf Grund der Physik vorwärts schreiten kann, stellt sie zugleich als eine besondere Wissenschaft dar. Denn welche Meinung man auch in Bezug auf die chemischen Affinitäten annehme, wenn man in ihnen, soweit man es begreifen kann, selbst nur durch Figur und Vertheilung der Atome erzeugte Modificationen des allgemeinen Gravitationsgesetzes sehen würde, so würde doch unbestreitbar bleiben, dass es die Nothwendigkeit, ständig auf diese speciellen Bedingungen Rücksicht zu nehmen, nicht gestatten würde die Chemie nur als einen einfachen Anhang der Physik zu behandeln. Man

wird also in allen Fällen, und wenn es nur zur Erleichterung der Untersuchung wäre, genöthigt sein die Theilung und die Verkettung aufrecht zu erhalten, die man heute als auf der Ungleichheit der Erscheinungen beruhend ansieht.

Das ist also die rationelle Eintheilung der hauptsächlichen Zweige der allgemeinen Wissenschaft der unorganischen Körper. Eine analoge Theilung lässt sich in derselben Weise in der allgemeinen Wissenschaft der organischen Körper herstellen.

Alle lebenden Wesen bieten zwei Arten von wesentlich verschiedenen Erscheinungen dar, solche bezüglich des Individuums und solche, welche die Art betreffen, besonders wenn es eine gesellige ist. Hauptsächlich in Bezug auf den Menschen ist diese Unterscheidung eine fundamentale. Die letzte Erscheinungsgattung ist offenbar complicirter und eigenthümlicher als die erste; sie hängt von dieser ab, ohne sie zu beeinflussen. Daraus resultiren zwei grosse Abtheilungen in der organischen Physik, die Physiologie im engeren Sinne und die sociale Physik, welche auf die erste gegründet ist.

Im allen socialen Erscheinungen beobachtet man zunächst den Einfluss der im Individuum zur Geltung kommenden physiologischen Gesetze und ausserdem irgend einen besonderen Umstand, welcher deren Wirkungen modificirt und welcher auf der Einwirkung der Individuen auf einander beruht, und der im Menschengeschlecht wegen der Einwirkung jeder Generation auf diejenige, welche ihr folgt, ausserordentlich complicirt ist. Es ist also augenscheinlich, dass es, um die socialen Erscheinungen angemessen zu untersuchen, nöthig ist, zunächst von einer tieferen Kenntniss der sich auf das individuelle Leben beziehenden Gesetze auszugehen. Andererseits zwingt diese nothwendige Rangordnung der beiden Untersuchungen durchaus nicht, in der socialen Physik nur einen einfachen Anhang der Physiologie zu sehen, was anzunehmen einige Physiologen ersten Ranges sich veranlasst gesehen haben. Obgleich die Erscheinungen gewiss gleichartig sind, so sind sie doch nicht identisch, und die Scheidung der beiden Wissenschaften ist von einer wirklich fundamentalen Bedeutung. Denn es würde unmöglich

sein, die umfassende Untersuchung der Species als reine Ableitung aus der Untersuchung des Individuums zu behandeln, weil die socialen Bedingungen, welche die Wirkung der physiologischen Gesetze modificiren, dann die wesentlichste Betrachtung erheischen. Die sociale Physik muss so, während sie passende Rücksicht auf ihre innige nothwendige Beziehung zur Physiologie im engeren Sinne nimmt, auf einen Stamm directer Beobachtungen gegründet sein, welche ihr eigenthümlich sind.

Man könnte leicht eine vollständige Symmetrie zwischen der Theilung der organischen Physik und der oben auseinandergesetzten der unorganischen Physik herstellen, indem man die vulgäre Theilung der Physiologie im engeren Sinne in vegetative und animalische wieder einführte. Es würde in der That leicht sein, diese Unterabtheilung mit dem Classificationsprincip, welchem wir immer gefolgt sind, zu vereinigen, weil sich die Erscheinungen des animalischen Lebens, wenigstens im Allgemeinen, complicirter und eigenthümlicher darstellen als diejenigen des vegetativen Lebens. Aber die Wiederaufnahme dieser genauen Symmetrie würde etwas Kindisches haben, wenn sie dahin führte, die realen Analogien oder die wirklichen Differenzen der Erscheinungen zu verkennen oder zu übertreiben. Nun ist es gewiss, dass die Unterscheidung zwischen der vegetativen und animalischen Physiologie, die in dem, was ich die concrete Physik genannt habe, eine grosse Wichtigkeit hat, fast keine Bedeutung in der abstracten Physik besitzt, um die es sich hier allein handelt. Die Kenntniss der allgemeinen Gesetze des Lebens, welche in unseren Augen der eigentliche Gegenstand der Physiologie sein muss, verlangt die gleichzeitige Betrachtung der ganzen organischen Reihe ohne Unterscheidung von Pflanzen und Thieren, eine Unterscheidung, welche sich überdies von Tag zu Tag mehr verwischt, in dem Maasse, als die Erscheinungen in eingehenderer Weise studirt werden.

Wir bleiben also dabei, in der organischen Physik nur eine Abtheilung zu sehen, obgleich wir geglaubt haben, in der unorganischen Physik zwei aufeinander folgende Abtheilungen feststellen zu müssen.

Nach dem Ergebniss dieser Erörterung ist die positive Philosophie in natürlicher Weise in fünf fundamentale Wissenschaften getheilt, deren Aufeinanderfolge durch eine nothwendige und unveränderliche Unterordnung bestimmt ist, die unabhängig von jeder hypothetischen Meinung auf die einfache eingehendere Vergleichung der correspondirenden Erscheinungen gegründet ist; das ist die Astronomie, die Physik, die Chemie, die Physiologie und endlich die sociale Physik. Die erste betrachtet die allgemeinsten, einfachsten, abstractesten und der Menschheit am entferntesten liegenden Erscheinungen; sie beeinflusst alle anderen, ohne durch diese beeinflusst zu werden. Die Erscheinungen dagegen, welche von der letzten betrachtet werden, sind die eigenthümlichsten, complicirtesten, concretesten und den Menschen am unmittelbarsten angehenden; sie sind von allen vorhergehenden mehr oder weniger abhängig, ohne irgend welchen Einfluss auf sie auszuüben. Zwischen diesen beiden Extremen zeigen die Grade der Specialität, der Complication und der Persönlichkeit der Erscheinungen eine stufenweise Steigerung, entsprechend ihrer successiven Abhängigkeit von einander. Dies ist die innige allgemeine Beziehung zwischen den verschiedenen fundamentalen Wissenschaften, welche wir durch die wahre philosophische Beobachtung, vorausgesetzt, dass sie in angemessener Weise zur Anwendung kommt, und nicht durch leere, willkürliche Unterscheidungen aufzustellen veranlasst werden. Das muss also der Plan dieses Lehrganges sein.

Ich habe hier die Auseinandersetzung der hauptsächlichen Betrachtungen, auf welchen diese Classification beruht, nur flüchtig hinwerfen können. Um letztere vollständig zu begreifen, ist es jetzt, nachdem sie von einem allgemeinen Gesichtspunct aus betrachtet worden ist, nothwendig, sie in Bezug auf jede fundamentale Wissenschaft im Besonderen zu prüfen. Das werden wir sorgfältig ausführen, indem wir die specielle Untersuchung jedes Theiles dieses Lehrganges beginnen. Indem wir, ausgehend von jeder einzelnen der fünf grossen Wissenschaften, das Gefüge dieser encyclopädischen Stufenleiter so nach

und nach von Neuem herstellen, wird es an Exactheit gewinnen und besonders seine Festigkeit wird dadurch ganz offenbar werden. Diese Vortheile werden um so fühlbarer sein, als wir dann sehen werden, dass sich die innere Eintheilung jeder Wissenschaft natürlich nach demselben Princip bildet, wodurch sich das ganze System der menschlichen Kenntnisse nach stetiger Befolgung einer einheitlichen Betrachtung, nämlich derjenigen des mehr oder weniger hohen Grades der Abstractheit der entsprechenden Conceptionen, bis in die secundären Einzelheiten aufgelöst zeigt. Arbeiten dieser Art würden aber, abgesehen davon, dass sie uns jetzt viel zu weit abführen würden, in dieser Vorlesung nicht am Platze sein, in welcher unser Geist den allgemeinsten Gesichtspunct der positiven Philosophie beibehalten muss.

Damit man jedoch die Wichtigkeit dieser fundamentalen Rangordnung, von welcher ich in der ganzen Folge dieses Buches beständig Anwendungen machen werde, von jetzt ab so vollständig als möglich würdigen kann, muss ich ihre wesentlichsten allgemeinen Eigenthümlichkeiten hier rasch kennzeichnen.

Man muss zunächst als eine sehr entscheidende Bewahrung der Genauigkeit dieser Classification ihre wesentliche Uebereinstimmung mit der einigermaassen unwillkürlichen Coordination beachten, welche von den Gelehrten, die sich der Untersuchung der verschiedenen Zweige der Naturphilosophie widmen, in der That stillschweigend anerkannt ist.

Es ist ein gewöhnlich von den Schöpfern encyclopädischer Stufenfolgen allzu sehr vernachlässigter Umstand, dass sie die Wissenschaften als verschieden voraussetzten, zu deren getrennter Bearbeitung ohne vorherige Absicht der gegenwärtige Entwicklungszustand des menschlichen Geistes geführt hat, und unter ihnen eine Unterordnung anzunehmen, die den positiven Verhältnissen entspricht, welche ihre augenblickliche Ausbildung zeigt. Eine solche Uebereinstimmung ist nichtsdestoweniger offenbar das sicherste Merkmal einer guten Classification; denn die Eintheilungen, welche unwillkürlich in das wissenschaftliche System hineingekommen sind, haben nur durch das lange

Zeit empfundene Gefühl der wahren Bedürfnisse des menschlichen Geistes bestimmt werden können, ohne dass man durch falsche Grundsätze hätte irregeleitet werden können.

Obgleich aber die oben vorgeschlagene Classification diese Bedingung vollständig erfüllt, was zu beweisen überflüssig wäre, so darf man doch daraus nicht schliessen, dass die heute allgemein bei den Gelehrten durch die Erfahrung eingeführten Gewohnheiten die encyclopädische Arbeit, welche wir ausgeführt haben, unnöthig machen würden. Sie haben nur eine solche Arbeit möglich gemacht, welche zu einer rein empirischen Classification den fundamentalen Unterschied einer rationellen Conception darbietet. Ueberdies ist es nothwendig, dass diese Classification ordentlich begriffen, und dass ihre Bedeutung angemessen gewürdigt werde; um sich davon zu überzeugen, würde es genügen, die schweren Vergehen zu betrachten, deren man sich zum grossen Nachtheil des menschlichen Geistes täglich gegen dieses encyclopädische Gesetz schuldig macht.

Ein zweiter sehr wesentlicher Character unserer Classification ist der, dass sie der wirklichen Entwicklungsfolge der Naturphilosophie nothwendig entspricht. Das beweist Alles, was man von der Geschichte der Wissenschaften, besonders in den beiden letzten Jahrhunderten weiss, in welchen wir deren Gang mit mehr Genauigkeit verfolgen können.

Man begreift in der That, dass das rationelle Studium jeder fundamentalen Wissenschaft, welche die vorausgehende Pflege aller derjenigen verlangt, die ihr in unserer encyclopädischen Rangordnung vorhergehen, erst nach einer bedeutenderen Entwicklung der vorausgehenden Wissenschaften, welche sich auf allgemeinere, abstractere, einfachere und von andern unabhängige Erscheinungen beziehen, reale Fortschritte hat machen und ihren wahren Character hat annehmen können. In dieser Reihenfolge, obschon gleichzeitig, hat also der Fortschritt stattfinden müssen.

Diese Betrachtung scheint mir von solcher Bedeutung zu sein, dass ich es nicht für möglich halte, ohne Rücksicht hierauf die Geschichte des menschlichen Geistes wirklich zu begreifen.

Das allgemeine Gesetz, welches diese ganze Geschichte beherrscht und welches ich in der vorhergegangenen Vorlesung auseinandergesetzt habe, kann nicht angemessen verstanden werden, wenn man es in der Anwendung nicht mit der encyclopädischen Formel combinirt, die wir eben aufgestellt haben. Denn eben nach der Ordnung, welche durch diese Formel ausgedrückt ist, haben die verschiedenen menschlichen Theorien nach einander zuerst das theologische, dann das metaphysische und zuletzt das positive Studium erreicht. Wenn man in der Anwendung des Gesetzes diesem nothwendigen Fortschritte nicht Rechnung trägt, so wird man oft Schwierigkeiten begegnen, die unübersteiglich erscheinen; denn es ist klar, dass das theologische oder metaphysische Stadium gewisser fundamentaler Theorien mit dem positiven Stadium derjenigen, welche ihnen in unserem encyclopädischen System vorausgehen, zeitweilig hat zusammen treffen müssen und zuweilen zusammengetroffen ist, wodurch über die Bewahrheitung des allgemeinen Gesetzes eine Dunkelheit verbreitet wird, die man nur durch die vorhergegangene Classification beseitigen kann.

Drittens bietet diese Classification die sehr bemerkenswerthe Eigenthümlichkeit, die relative Vollkommenheit der verschiedenen Wissenschaften genau hervor zu heben, welche wesentlich in dem Grade der Genauigkeit der Kenntnisse und in ihrer mehr oder weniger innigen Coordination besteht.

Es ist in der That leicht wahrzunehmen, dass, je allgemeiner, abstracter und einfacher Erscheinungen sind, desto weniger sie von den andern abhängen, und desto genauer die Kenntnisse, welche sich darauf beziehen, sein können, während zugleich ihre Coordination vollständiger sein kann. So gestatten die organischen Erscheinungen nur eine weniger genaue und gleichzeitig weniger systematische Untersuchung als die Phänomene der unorganischen Körper. Ebenso haben innerhalb der unorganischen Physik die astronomischen Erscheinungen wegen ihrer grösseren Allgemeinheit und ihrer Unabhängigkeit von allen andern eine viel genauere und viel zusammenhängendere Wissenschaft möglich gemacht, als die terrestrischen Erscheinungen.

Diese Beobachtung, welche bei dem wirklichen Studium der Wissenschaften so auffällig ist, und welche oft Veranlassung zu chimärischen Hoffnungen oder zu unrichtigen Vergleichen gegeben hat, findet in der encyclopädischen Ordnung, die ich aufgestellt habe, ihre vollständige Erklärung. Ich werde natürlich Gelegenheit haben, derselben in der nächsten Vorlesung ihre ganze Ausdehnung zu geben, indem ich zeigen werde, dass die Möglichkeit, bei der Untersuchung der verschiedenen Erscheinungen die mathematische Analyse anzuwenden, welches Mittel dieser Untersuchung den höchst möglichen Grad der Genauigkeit und der Coordination verleiht, genau durch die Stufe bestimmt ist, welche diese Erscheinungen in meiner encyclopädischen Stufenfolge einnehmen.

Ich darf nicht zu einer anderen Betrachtung übergehen, ohne den Leser in Bezug auf diesen Gegenstand vor einem sehr bedenklichen Irrthume zu warnen, der, obschon sehr grob, doch noch aussergewöhnlich verbreitet ist. Er besteht darin, dass man den Grad der Genauigkeit, den unsere verschiedenen Kenntnisse zulassen, mit dem Grade der Gewissheit verwechselt, woraus das sehr gefährliche Vorurtheil entstanden ist, dass der zweite auch so ungleichförmig sei, als es der erste offenbar ist. So spricht man noch oft, obgleich heute weniger als ehemals, von der ungleichen Gewissheit der verschiedenen Wissenschaften, was unmittelbar dahin führt, dass dem Menschen zur Pflege der schwierigsten Wissenschaften der Muth genommen wird. Es ist jedoch klar, dass die Genauigkeit und die Gewissheit zwei von einander sehr verschiedene Eigenschaften sind. Ein ganz und gar absurder Satz kann ausserordentlich genau sein, wie z. B. wenn man sagte, dass die Summe der Winkel eines Dreiecks gleich dreien rechten Winkeln sei, und ein sehr gewisser Satz kann eine nur sehr mittelmässige Genauigkeit zulassen, wie z. B. wenn man versichert, dass jeder Mensch sterben wird. Wenn der vorhergegangenen Erklärung gemäss die verschiedenen Wissenschaften nothwendig eine sehr ungleiche Genauigkeit darbieten müssen, so gilt das aber durchaus nicht ebenso von ihrer Gewissheit. Jede Wissenschaft kann ebenso

gewisse Resultate bieten als diejenigen jeder andern sind, vorausgesetzt, dass sie ihre Schlüsse in dem Grade der Genauigkeit zusammenfassen kann, den die correspondirenden Erscheinungen gestatten, eine Bedingung, welche nicht immer sehr leicht zu erfüllen ist. Alles, was in irgend einer Wissenschaft einfach muthmaasslich ist, ist nur mehr oder weniger wahrscheinlich; und das bildet nicht ihr wesentliches Gebiet; alles, was positiv, d. h. auf gut festgestellte Thatsachen gegründet ist, ist gewiss; in dieser Beziehung gibt es keinen Unterschied.

Die Eigenthümlichkeit unserer encyclopädischen Formel endlich, die wegen ihrer Wichtigkeit und ihrer Vielfältigkeit der unmittelbaren Anwendungen, die man von derselben machen kann, die interessanteste ist, besteht darin, dass die Formel den wahren allgemeinen Plan zu einer vollständig rationellen wissenschaftlichen Erziehung unmittelbar bestimmt. Dies geht unmittelbar allein aus der Zusammensetzung der Formel hervor.

Es ist in der That begreiflich, dass, bevor man ein methodisches Studium irgend einer fundamentalen Wissenschaft unternimmt, man durch die Prüfung derjenigen vorbereitet sein muss, welche sich auf die in unserer encyclopädischen Stufenfolge vorangestellten Erscheinungen beziehen, weil diese immer in vorwiegender Weise diejenigen beeinflussen, deren Gesetze man zu erkennen strebt. Diese Erwägung ist so schlagend, dass ich es trotz seiner ausserordentlichen practischen Wichtigkeit nicht nöthig habe, in diesem Augenblick noch länger bei einem Princip zu verweilen, welches später in Beziehung auf jede fundamentale Wissenschaft überdies unvermeidlich wieder hervortreten wird. Ich werde mich nur darauf beschränken hervorzuheben, dass, wenn es im höchsten Grade bei der allgemeinen Erziehung anwendbar ist, es sich auch besonders in der speciellen Ausbildung der Gelehrten anwenden lässt.

So haben die Physiker, welche nicht, wenigstens von einem allgemeinen Gesichtspuncte aus, zuerst Astronomie studirt haben, die Chemiker, welche vor der Beschäftigung mit ihrer eigenen Wissenschaft nicht erst Astronomie und dann Physik studirt haben, die Physiologen, welche sich zu ihren speciellen Arbei-

ten nicht durch ein vorhergegangenes Studium der Astronomie, der Physik und der Chemie vorbereitet haben, die Erfüllung, einer der fundamentalen Bedingungen zu ihrer geistigen Entwicklung unterlassen.

Dasselbe ist noch augenscheinlicher bei den Denkern der Fall, welche sich den positiven Untersuchungen der socialen Erscheinungen widmen wollen, ohne sich zuvor eine allgemeine Kenntniss der Astronomie, Physik, Chemie und der Physiologie erworben zu haben.

Da solche Bedingungen in unseren Tagen noch sehr selten erfüllt werden, und da noch keine regelrechte Einrichtung getroffen ist, um sie zu erfüllen, so können wir sagen, dass noch keine wahrhaft rationelle Ausbildung der Gelehrten stattfindet. Diese Erwägung ist in meinen Augen von einer so grossen Wichtigkeit, dass ich mich nicht scheue, diesem Mangel unserer heutigen Ausbildungsweisen zum Theil den Zustand äusserster Unvollkommenheit zuzuschreiben, in dem wir die schwierigsten Wissenschaften noch sehen; ein in Wahrheit niedrigerer Zustand, als der, welchen die complicirtere Natur der entsprechenden Erscheinungen in der That verlangt.

In Bezug auf die allgemeine Erziehung ist diese Bedingung noch viel nothwendiger. Ich halte sie für so unerlässlich, dass ich den wissenschaftlichen Unterricht als unfähig dazu betrachte, die wesentlichsten allgemeinen Resultate zu verwirklichen, die er in der Gesellschaft zur Erneuerung des intellectuellen Systems zu erzeugen bestimmt ist, wenn die verschiedenen hauptsächlichen Zweige der Naturphilosophie nicht in der angemessenen Ordnung studirt werden. Vergessen wir nicht, dass in fast allen Köpfen, selbst in den erhabensten, die Ideen gewöhnlich in der Ordnung verknüpft bleiben, in welcher sie zuerst erworben wurden, und dass es folglich meist ein unheilbares Uebel ist, dass man nicht von vorn angefangen hat. Jedes Jahrhundert zählt nur eine sehr kleine Zahl von Denkern, die, wie Bacon, Descartes und Leibnitz, in ihrem Mannesalter fähig sind wirklich tabula rasa zu machen, um das voll-

ständige System ihrer gewonnenen Ideen vom Grund aus wieder aufzubauen.

Die Wichtigkeit unseres encyclopädischen Gesetzes als der Grundlage zur wissenschaftlichen Ausbildung kann nur dann angemessen gewürdigt werden, wenn man es auch in Bezug auf die Methode betrachtet, anstatt es, wie wir es eben gemacht haben, nur in Beziehung zur Lehre anzusehen.

Unter diesem neuen Gesichtspunct muss eine passende Befolgung des allgemeinen Lehrplanes, den wir bestimmt haben, nothwendig das Resultat haben, uns eine vollständige Kenntniss der positiven Methode zu verschaffen, welche in keiner andern Weise erlangt werden könnte.

Da die Naturerscheinungen in einer Weise classificirt worden sind, dass diejenigen, die wirklich gleichartig sind, immer in demselben Studium zusammengefasst bleiben, während diejenigen, die verschiedenen Studien zugewiesen worden sind, wirklich ungleichartig sind, so muss in der That die allgemeine positive Methode nothwendig innerhalb einer einzigen fundamentalen Wissenschaft immerwährend gleichförmig modificirt werden und ohne Unterlass verschiedene und immer zusammengesetztere Modificationen erfahren, so oft man von einer Wissenschaft in die andere übergeht. Wir werden mithin so die Gewissheit haben, dass wir sie in allen realen Abänderungen, denen sie unterworfen ist, betrachten, was nicht würde stattfinden können, wenn wir eine encyclopädische Formel angenommen hätten, welche die oben aufgestellten wesentlichen Bedingungen nicht erfüllt.

Diese neue Erwägung ist von einer wahrhaft fundamentalen Bedeutung; denn, wenn wir in der letzten Vorlesung im Allgemeinen gesehen haben, dass es unmöglich ist, die positive Methode kennen zu lernen, wenn man sie getrennt von ihrer Anwendung studiren will, so müssen wir heute hinzufügen, dass man sich nur dann eine reine und genaue Idee von ihr bilden kann, wenn man ihre Anwendung auf alle die verschiedenen hauptsächlichlichen Classen der Naturerscheinungen nach und nach und in angemessener Reihenfolge studirt. Eine einzige Wissenschaft

würde durchaus nicht genügen, um diesen Zweck zu erreichen, selbst wenn man die möglichst geeignete dazu wählte. Denn, obgleich die Methode in allen wesentlich dieselbe ist, so entwickelt doch jede Wissenschaft speciell das eine oder andere ihrer charakteristischen Verfahren, deren Einfluss unbemerkt bleiben würde, da er in den andern Wissenschaften ein zu wenig ausgesprochener ist. So ist z. B. das hauptsächlichliche Forschungsmittel in gewissen Zweigen der Philosophie die Beobachtung im engeren Sinn, in andern ist es das Experimentiren und zwar ein Experimentiren in dieser oder jener Weise. Ebenso ist eine solche allgemeine Regel, welche einen integrirenden Theil der Methode ausmacht, anfangs von einer gewissen Wissenschaft geliefert worden; und obwohl dieselbe hernach auf andere hat übertragen werden können, so muss man sie doch an ihrer Quelle studiren, um sie gut zu verstehen, wie z. B. die Theorie der Classificationen. Wenn man sich auf das Studium einer einzigen Wissenschaft beschränken wollte, so müsste man ohne Zweifel die vollkommenste wählen, um von der positiven Methode ein tieferes Verständniss zu erlangen. Da aber die vollkommenste gleichzeitig die einfachste ist, so würde man auf diese Weise nichts weniger als eine vollständige Kenntniss der Methode erhalten, weil man nicht erfahren würde, welche wesentliche Modificationen sie erleiden muss, um sich complicirteren Erscheinungen anzupassen. Jede fundamentale Wissenschaft hat also in dieser Beziehung Vorzüge, die ihr eigenthümlich sind, was die Nothwendigkeit klar beweist, dass man sie alle betrachte, wenn man nicht Gefahr laufen will, sich nur beschränkte Conceptionen zu bilden und ungenügende Fertigkeiten zu erlangen. Da diese Erwägung in der Folge öfter wiederkehren muss, so ist es unnöthig, sie in diesem Augenblick noch mehr zu entwickeln.

Ich muss jedoch hier, immer in Bezug auf die Methode, um sie gut kennen zu lernen, auf dem Bedürfniss bestehen, alle die verschiedenen fundamentalen Wissenschaften nicht nur philosophisch, sondern auch nach der in dieser Vorlesung festgestellten encyclopädischen Reihenfolge zu studiren. Was kann

ein Geist Vernünftiges, was wenigstens von aussergewöhnlicher natürlicher Bedeutung, erzeugen, der sich von Anfang an mit dem Studium der complicirtesten Erscheinungen beschäftigt, ohne vorher durch die Untersuchung der einfachsten Erscheinungen kennen gelernt zu haben, was ein Gesetz, was eine Beobachtung, was eine positive Conception, selbst was ein folgerichtiger Schluss ist? Dieses ist trotzdem noch heute der gewöhnliche Gang unserer jungen Physiologen, die unmittelbar das Studium der lebenden Körper ergreifen, ohne in der Regel anders vorbereitet worden zu sein, als durch eine anfängliche, auf das Studium einer oder zweier todten Sprachen beschränkte Ausbildung, und die höchstens eine sehr oberflächliche Kenntniss der Physik und Chemie haben, eine Kenntniss, die in Hinsicht auf die Methode fast Null ist, weil sie gewöhnlich nicht auf eine rationelle Weise erlangt worden und nicht von dem wahren Ausgangspunct der Naturphilosophie ausgegangen ist. Man begreift, wie wichtig es ist, einen so falschen Lehrplan zu berichtigen. Würde man nicht ebenso in Bezug auf die socialen Erscheinungen, die noch complicirter sind, im Gegensatz zu dem Rückgang der modernen Gesellschaften einen grossen Schritt zu einem wahrhaft normalen Zustand gemacht haben, wenn man die logische Nothwendigkeit erkannt hätte, nicht zum Studium dieser Erscheinungen überzugehen, bevor man nicht das intellectuelle Organ durch die eingehendere philosophische Untersuchung aller vorhergehenden Erscheinungen nach und nach geschult hat? Man kann selbst geradezu sagen, dass hierin die ganze hauptsächliche Schwierigkeit liegt. Denn es gibt wenig gute Köpfe, die heute nicht überzeugt wären, dass man die socialen Erscheinungen nach der positiven Methode studiren muss. Nur weil diejenigen, welche sich mit diesem Studium beschäftigen, nicht wissen und nicht genau wissen können, worin diese Methode besteht, da sie dieselbe nicht in ihren vorhergehenden Anwendungen geprüft haben, so ist dieser Grundsatz bis zur Gegenwart für die Erneuerung der socialen Theorien fruchtlos geblieben, die trotz der Anstrengungen angeblicher positiver Reformatoren noch nicht aus dem theologischen oder meta-

physischen Stadium herausgetreten sind. Diese Betrachtung wird später im Einzelnen entwickelt werden; ich muss mich hier darauf beschränken, sie anzudeuten, nur um die ganze Tragweite der encyclopädischen Conception, die ich in dieser Vorlesung vorgetragen habe, bemerkbar zu machen.

Das sind also die vier hauptsächlichen Gesichtspuncte, von welchen aus ich habe versuchen müssen, die allgemeine Wichtigkeit der rationellen und positiven Classification, die ich für die fundamentalen Wissenschaften oben aufgestellt habe, hervorzuheben.

Um die allgemeine Auseinandersetzung des Planes dieses Buches zu vervollständigen, bleibt mir jetzt eine grosse und wichtige Lücke zu betrachten, welche ich absichtlich in meiner encyclopädischen Formel gelassen habe, und die der Leser ohne Zweifel schon bemerkt hat. Wir haben in der That in unserem wissenschaftlichen System noch gar nicht den Rang der mathematischen Wissenschaft angegeben.

Grund dieser freiwilligen Versäumniß ist die Wichtigkeit dieser so umfassenden und fundamentalen Wissenschaft. Denn die nächste Vorlesung wird ausschliesslich der sorgfältigen Bestimmung ihres wahren allgemeinen Characters und in der Folge der genauen Festsetzung ihres encyclopädischen Ranges gewidmet sein. Um aber in einer so wichtigen Beziehung das grosse Bild nicht unvollständig zu lassen, das ich mich bemüht habe in dieser Vorlesung zu entwerfen, muss ich hier summarisch zum Voraus die allgemeinen Resultate der Untersuchung angeben, welche wir in der folgenden Vorlesung vornehmen werden.

In dem gegenwärtigen Stadium der Entwicklung unserer positiven Kenntnisse ist es, wie ich glaube, angemessen, die mathematische Wissenschaft weniger als einen Bestandtheil der eigentlichen Naturphilosophie, sondern vielmehr als eine solche zu betrachten, welche seit Descartes und Newton die wahre fundamentale Grundlage dieser ganzen Philosophie bildet; obgleich sie, um mich genau auszudrücken, zugleich das Eine und das Andere ist. Heute ist in der That die mathematische Wissen-

schaft viel weniger wichtig wegen der allerdings sehr realen und sehr kostbaren Kenntnisse, welche sie ausmachen, als vielmehr, weil sie das wirksamste Mittel an die Hand gibt, welches der menschliche Geist in der Untersuchung der Gesetze der Naturerscheinungen anwenden kann.

Um in dieser Beziehung eine vollständig klare und streng sorgfältige Conception darzubieten, werden wir sehen, dass man die Mathematik in zwei grosse Wissenschaften eintheilen muss, deren Character wesentlich von einander verschieden ist, in die abstracte Mathematik oder den Calcül, wobei dieses Wort in seiner weitesten Bedeutung genommen ist, und in die concrete Mathematik, welche sich einestheils aus der allgemeinen Geometrie und andernteils aus der rationellen Mechanik zusammensetzt. Der concrete Theil ist nothwendig auf den abstracten gegründet und wird seinerseits die directe Grundlage der ganzen Naturphilosophie, indem er, soweit als möglich, alle Erscheinungen des Universums als geometrische oder als mechanische betrachtet.

Der abstracte Theil ist rein formal, da er nichts anderes als eine immense bewunderungswürdige Ausdehnung der natürlichen Logik auf eine gewisse Art von Deductionen ist. Die Geometrie und die Mechanik müssen dagegen als wahre Naturwissenschaften betrachtet werden, die, wie alle andern, auf die Beobachtung gegründet sind, obgleich sie wegen der ausserordentlichen Einfachheit ihrer Erscheinungen einen unendlich vollkommeneren Grad der Systematisirung zulassen, welcher zuweilen zur Verkennung des experimentalen Characters ihrer ersten Anfänge geführt hat. Aber diese beiden physikalischen Wissenschaften haben die Eigenthümlichkeit, dass sie in dem gegenwärtigen Stadium des menschlichen Geistes vielmehr als Methode wie als directe Lehren schon angewendet worden sind und immer mehr werden angewendet werden.

Es ist übrigens augenscheinlich, dass, wenn wir so die mathematische Wissenschaft an die Spitze der positiven Philosophie stellen, wir damit nur die Anwendung jenes selben Classificationsprincipes weiter ausdehnen, welches auf die successive

Abhängigkeit der Wissenschaften je nach dem Grad der Abstraction ihrer entsprechenden Erscheinungen gegründet ist, und welches uns die in dieser Vorlesung aufgestellte encyclopädische Reihe geliefert hat. Wir geben jetzt dieser Reihe nur ihr wahres Anfangsglied, dessen eigenthümliche Wichtigkeit eine ausführlichere specielle Prüfung verlangte. Man sieht in der That, dass die geometrischen und mechanischen Erscheinungen von allen die allgemeinsten, die einfachsten, abstractesten, die am wenigsten zu vereinfachenden und die von allen andern unabhängigesten, oder vielmehr deren Grundlagen sind. Man begreift auch, dass ihr Studium eine unerlässliche Einleitung zu demjenigen aller andern Arten von Erscheinungen ist. Es ist also die mathematische Wissenschaft, die den wahren Ausgangspunct aller rationellen wissenschaftlichen Ausbildung, sei sie allgemeine oder specielle, bilden muss, und dies erklärt die allgemeine Sitte, welche sich seit lange in Betreff dieses Gegenstandes practisch befestigt hat, obgleich sie anfangs keine andere Ursache hatte, als das grössere relative Alter der mathematischen Wissenschaft. Ich muss mich hier auf eine sehr rasche Andeutung dieser verschiedenen Erwägungen beschränken, die der specielle Gegenstand der folgenden Vorlesung sein werden.

Wir haben also in dieser Vorlesung den rationellen Plan, welchem wir in dem Studium der positiven Philosophie stets folgen müssen, genau bestimmt, nicht nach leeren willkürlichen Speculationen, sondern, indem wir ihn als den Gegenstand eines wahrhaft philosophischen Problems betrachteten. Die Mathematik, die Astronomie, die Physik, die Chemie, die Physiologie und die sociale Physik, das ist nach dem definitiven Ergebniss die encyclopädische Formel, die unter der sehr grossen Zahl von Classificationen, welche die sechs fundamentalen Wissenschaften gestatten, allein der natürlichen und unveränderlichen Ordnung der Erscheinungen logisch angemessen ist. Ich habe nicht nöthig an die Wichtigkeit dieses Ergebnisses zu erinnern, mit dem sich der Leser überaus vertraut

machen muss, um davon in der ganzen Ausdehnung dieses Buches eine continuirliche Anwendung zu machen.

Das schliessliche Resultat dieser Vorlesung besteht also, in der einfachsten Form ausgedrückt, in der Anwendung und Rechtfertigung der an den Anfang dieses Werkes gestellten grossen Uebersichtstabelle, in deren Construction ich mich bemüht habe, für die innere Eintheilung jeder fundamentalen Wissenschaft so streng als möglich dasselbe Classificationsprincip zu befolgen, welches uns die allgemeine Reihe der Wissenschaften geliefert hat.

Kritische Geschichte der Philosophie

von ihren Anfängen bis zur Gegenwart.

Von

Dr. E. Dühring.

Dritte, theilweise umgearbeitete Auflage.

35 Bogen. gr. 8. Preis 9 Mark.

Inhalt:

Einleitung.

- I. Die Philosophie als Wissenschaft und als Gesinnung.
- II. Kritische Behandlung.
- III. Zusammenhang und Tragweite des Ganzen.

I. Abtheilung: Weltgeschichtliche Einleitung der Philosophie durch die Griechen.

I. Abschnitt: Schöpferische Antriebe und grundlegende Gedanken.

Bedeutung der vorsokratischen Epoche. 1. Cap.: Die Jonischen sogenannten Physiologen. — Thales, Anaximander, Anaximenes. — Bedeutung dieser ersten Grundanschauungen. 2. Cap.: Heraklit. — Der Fluss der Dinge. 3. Cap.: Pythagoras. Die reale Bedeutung der Zahlenverhältnisse. 4. Cap.: Die Eleaten. 5. Cap.: Ansichten für und wider die Intelligenz in den Dingen. 6. Cap.: Atomiker. 7. Cap.: Der Zusammenhang unter den ursprünglichen Gedanken.

II. Abschnitt: Anregung des Willens und Gesinnungsphilosophie.

1. Cap.: Die Corruption und die Sophisten. 2. Cap.: Sokrates. 3. Cap.: Schüler des Sokrates und Sectenbildung.

III. Abschnitt: Universalismus und Uebergang zum Verfall.

1. Cap.: Plato — Antike Dialektik. 2. Cap.: Aristoteles — Antike Scholastik. 3. Cap.: Charakterphilosophien. — Epikureismus und Stoicismus.

IV. Abschnitt: Gänzlichliches Verkommen der Philosophie.

1. Cap.: Schlaftheit des Skepticismus. 2. Cap.: Verworrenheit des Mysticismus.

Anhang: Schicksale der griechischen Philosophie bei den Römern. — Die Alexandrinische Epoche der blossen Gelehrsamkeit. — Die Philosophie im Verhältniss zum Judenthum und Orientalismus. — Vorbemerkung zu den folgenden Abtheilungen.

II. Abtheilung: Die Philosophie unter dem Einfluss der neueren Belebung des wissenschaftlichen Geistes.

I. Abschnitt: Der neue Geist unter der Nachwirkung mittelalterlicher Beschränkungen und Formen.

1. Cap.: Vörserscheinungen und Ursachen der neuen Wendung. — Bedeutung von Giordano Bruno. 2. Cap.: Der zweite Bacon. — Anregungen zur Uebung der Empirie. — Hobbes. 3. Cap.: Cartesius. — Sein berühmter Ausgangspunkt.

II. Abschnitt: Spinozas Systembildung. Lockes kritische Methode und die elektrischen Reflexe bei Leibniz.

1. Cap.: Spinoza. — Anfänge zu einer Theorie der Affecte. 2. Cap.: Locke. — Begriffskritik und Erkenntnistheorie. 3. Cap.: Leibnizens elektrische Reflex- und Gelegenheitsphilosopheme. — Verunstaltung der Bruno'schen Monadenlehre.

III. Abschnitt: Hume und die gleichzeitige Situation der Philosophie.

1. Cap.: Fortschritte des Criticismus durch Hume. 2. Cap.: Das achtzehnte Jahrhundert und die französische Propaganda.

III. Abtheilung: Die Philosophie seit der Wiederaufnahme durch die Deutschen.

I. Abschnitt: Kant und die Professoranphilosophie.

1. Cap.: Kant und seine Aufstellungen über Raum und Zeit. 2. Cap.: Theologische Rückwirkungen der nachkantischen Professoren-generation. — Fichte, Schelling, Hegel und Herbart.

II. Abschnitt: Feuerbach, Schopenhauer, Comte und gegenwärtige Philosophie.

1. Cap.: Ludwig Feuerbach und seine Religionskritik. 2. Cap.: Arthur Schopenhauer und sein nihilistischer Pessimismus. 3. Cap.: Auguste Comte. — Ansicht von der Rolle der Metaphysik. — Sophie Germain. 4. Cap.: Gegenwärtiger Zustand der Philosophie.

Vierteljahrsschrift
für
wissenschaftliche Philosophie

unter Mitwirkung von
M. Heinze · W. Wundt
herausgegeben von
R. Avenarius.

Preis des Jahrganges 12 Mark.

Von der Vierteljahrsschrift liegen nunmehr drei Jahrgänge complet vor,
sie erscheint auch für 1880 in bisheriger Weise.

Drei Abhandlungen
zur
Geschichte der alten Philosophie
und ihres Verhältnisses zum Christenthum

von Dr. F. Ch. v. Baur.

Neu herausgegeben

VON

Dr. Eduard Zeller.

Inhalt: 1) Appollonius von Tyana und Christus, oder das Verhältniss des Pythagoreismus zum Christenthum. 2) Das Christliche des Platonismus oder Sokrates und Christus. 3) Seneca und Paulus, das Verhältniss des Stoicismus zum Christenthum nach den Schriften Seneca's.

gr. 8. 30 Bogen. Preis 8 Mark.

Vorträge und Abhandlungen.

Von

Dr. Eduard Zeller.

Zweite Sammlung.

Preis 9 Mark.

Inhalt: 1) Ueber Ursprung und Wesen der Religion. — 2) Religion und Philosophie bei den Römern. — 3) Eine Arbeitseinstellung in Rom. — Zur Charakteristik römischer Volkssagen. — 4) Alexander und Peregrinus: ein Betrüger und ein Schwärmer. — 5) Römische und griechische Urtheile über das Christenthum. — 6) Die Sage von Petrus als römischem Bischof. — 7) Der Process Galilei's. — 8) Lessing als Theolog. — 9) Drei deutsche Gelehrte: 1. Albert Schweigler; 2. Theodor Waitz; 3. Georg Gottfried Gerwinus. — 10) Die Politik in ihrem Verhältniss zum Recht. — 11) Das Recht der Nationalität und die freie Selbstbestimmung der Völker. — 12) Nationalität und Humanität. — 13) Ueber die Aufgabe der Philosophie und ihre Stellung zu den übrigen Wissenschaften. — 14) Ueber die gegenwärtige Stellung und Aufgabe der deutschen Philosophie. — 15) Ueber Bedeutung und Aufgabe der Erkenntnistheorie. — Zusätze. — 16) Ueber teleologische und mechanische Naturerklärung in ihrer Anwendung auf das Weltganze.

BRITTLE DO NOT
PHOTOCOPY

