

INTERNATIONALE
WISSENSCHAFTLICHE
BIBLIOTHEK

UB-TU WIEN



+EM75878901

K. k. Staatsgewerbeschule
Wien, I. Bez.

Inv. N^o 4132

INTERNATIONALE
WISSENSCHAFTLICHE BIBLIOTHEK.

XXXVI. BAND.

INTERNATIONALE WISSENSCHAFTLICHE BIBLIOTHEK.

1. TYNDALL, J. Das Wasser in seinen Formen als Wolken und Flüsse, Eis und Gletscher. Mit 26 Abbildungen. 2. Aufl. 8. Geh. 4 M. Geb. 5 M.
2. SCHMIDT, O. Descendenzlehre und Darwinismus. Mit 26 Abbildungen. 2. verbesserte Auflage. Geh. 5 M. Geb. 6 M.
3. BAIN, A. Geist und Körper. Die Theorien über ihre gegenseitigen Beziehungen. Mit 4 Abbildungen. Geh. 4 M. Geb. 5 M.
4. BAGEHOT, W. Der Ursprung der Nationen. Betrachtungen über den Einfluss der natürlichen Zuchtwahl und der Vererbung auf die Bildung politischer Gemeinwesen. Geh. 4 M. Geb. 5 M.
5. VOGEL, H. Die chemischen Wirkungen des Lichts und die Photographie in ihrer Anwendung in Kunst, Wissenschaft und Industrie. Mit 96 Abbildungen in Holzschnitt und 6 Tafeln. Geh. 6 M. Geb. 7 M.
6. 7. SMITH, E. Die Nahrungsmittel. Zwei Theile. I. Feste Nahrungsmittel aus dem Thier- und Pflanzenreich. II. Flüssige und gasige Nahrungsmittel. Mit 19 Abbildungen. Jeder Theil geh. 4 M.; geb. 5 M.
8. LOMMEL, E. Das Wesen des Lichts. Gemeinverständlich Darstellung der physikalischen Optik in fünfundzwanzig Vorlesungen. Mit 188 Abbildungen und einer farbigen Spectraltafel. Geh. 6 M. Geb. 7 M.
9. STEWART, B. Die Erhaltung der Energie, das Grundgesetz der heutigen Naturlehre, gemeinverständlich dargestellt. Mit 14 Abbild. Geh. 4 M. Geb. 5 M.
10. PETTIGREW, J. B. Die Ortsbewegung der Thiere. Nebst Bemerkungen über die Luftschiffahrt. Mit 131 Abbildungen. Geh. 4 M. Geb. 5 M.
11. MAUDSLEY, H. Die Zurechnungsfähigkeit der Geisteskranken. Geh. 5 M. Geb. 6 M.
12. BERNSTEIN, J. Die fünf Sinne des Menschen. Mit 91 Abbildungen. Geh. 5 M. Geb. 6 M.
13. DRAPER, J. W. Geschichte der Conflicte zwischen Religion und Wissenschaft. Geh. 6 M. Geb. 7 M.
14. 15. SPENCER, H. Einleitung in das Studium der Sociologie. Herausgegeben von Dr. Heinrich Marquardsen. 2 Theile. Geh. 8 M. Geb. 10 M.
16. COOKE, J. Die Chemie der Gegenwart. Mit 31 Abbildungen. Geh. 5 M. Geb. 6 M.
17. FUCHS, K. Vulkane und Erdbeben. Mit 36 Abbildungen und einer lithographirten Karte. Geh. 6 M. Geb. 7 M.
18. VAN BENEDEN, P. J. Die Schmarotzer des Thierreichs. Mit 83 Abbildungen. Geh. 5 M. Geb. 6 M.
19. PETERS, K. F. Die Donau und ihr Gebiet. Eine geologische Skizze. Mit 71 Abbildungen. Geh. 6 M. Geb. 7 M.
20. WHITNEY, W. D. Leben und Wachsthum der Sprache. Uebersetzt von Prof. A. Leskien. Geh. 5 M. Geb. 6 M.
21. JEVONS, W. S. Geld und Geldverkehr. Geh. 5 M. Geb. 6 M.
22. DUMONT, L. Vergnügen und Schmerz. Zur Lehre von den Gefühlen. Geh. 5 M. Geb. 6 M.
23. SCHÜTZENBERGER, P. Die Gärungserscheinungen. Mit 28 Abbildungen. Geh. 5 M. Geb. 6 M.
24. BLASERNA, P. Die Theorie des Schalls in Beziehung zur Musik. Geh. 4 M. Geb. 5 M.
25. BERTHELOT, M. Die chemische Synthese. Geh. 5 M. Geb. 6 M.
26. LUYX, J. Das Gehirn, sein Bau und seine Verrichtungen. Mit 6 Abbildungen. Geh. 5 M. Geb. 6 M.
27. ROSENTHAL, I. Allgemeine Physiologie der Muskeln und Nerven. Mit 75 Abbildungen. Geh. 5 M. Geb. 6 M.
28. BRÜCKE, E. Bruchstücke aus der Theorie der bildenden Künste. Mit 39 Abbildungen. Geh. 4 M. Geb. 5 M.
29. MEYER, H. Grundzüge des Strafrechts nach der deutschen Gesetzgebung unter Berücksichtigung ausländischer Rechte. Geh. 5 M. Geb. 6 M.
30. 31. DE QUATREFAGES, A. Das Menschengeschlecht. 2 Theile. Geh. 9 M. Geb. 11 M.
32. 33. BÖHMERT, V. Die Gewinnbetheiligung. Untersuchungen über Arbeitslohn und Unternehmergewinn. 2 Theile. Geh. 11 M. Geb. 13 M.
34. SECCHI, A. Die Sterne. Grundzüge der Astronomie der Fixsterne. Mit 78 Abbildungen in Holzschnitt und 9 Tafeln in Farbendruck, Lithographie und Stahlstich. Geh. 8 M. Geb. 9 M.
35. LOCKYER, J. N. Studien zur Spectralanalyse. Mit 51 Abbildungen und 8 Tafeln in Photographie, Farbendruck und Holzschnitt. Geh. 6 M. Geb. 7 M.

2.D.2

ÜBER DAS FUNDAMENTALGESETZ
DER
INTELLIGENZ IM THIERREICHE.

VERSUCH EINER VERGLEICHENDEN PSYCHOLOGIE

VON

TITO VIGNOLI.

Lu. N^o 4132.

AUTORISIRTE AUSGABE.



CXC.

LEIPZIG:
F. A. BROCKHAUS.

1879.
K. K. STAATS-
GEWERBESCHULE
IN WIEN

Das Recht der Uebersetzung ist vorbehalten.

INHALT.

	Seite
Einleitung	1
ERSTES KAPITEL.	
Nothwendigkeit der vergleichenden Psychologie . . .	16
ZWEITES KAPITEL.	
Allgemeine Grundsätze	29
DRITTES KAPITEL.	
Die stufenweise Entwicklung der psychischen Fähigkeit, entsprechend der allgemeinen Entwicklung der Organismen	40
VIERTES KAPITEL.	
Von der Empfindung des Thieres	69
FÜNFTES KAPITEL.	
Vom Willen des Thieres	80
SECHSTES KAPITEL.	
Von der thierischen Intelligenz	92
SIEBENTES KAPITEL.	
Von der innern psychischen Vorstellung der Thiere. .	117

	Seite
ACHTES KAPITEL.	
Von der wechselseitigen psychischen Mittheilung unter den Thieren	130
NEUNTES KAPITEL.	
Vom thierischen Instinct	142
ZEHNTE KAPITEL.	
Wie das Thier intellectuell Mensch wird	162
ELFTE KAPITEL.	
Welches ist und worin besteht in der That der Unter- schied der psychischen Fähigkeit der Thiere und der der Menschen?	181
ZWÖLFTE KAPITEL.	
Von der letzten Ursache der Verdoppelung der psychi- schen Fähigkeit im Menschen.	195
DREIZEHNTE KAPITEL.	
Zusammenfassung und Schluss	218

Einleitung.

Wenngleich der specielle Gegenstand meiner Studien (so sagte ich in einigen Vorlesungen, die ich am Istituto Lombardo di Scienze e Lettere im Jahre 1869 hielt) und meiner Untersuchungen die psychische Thätigkeit des Menschen ist, so habe ich doch die psychologische Wissenschaft nicht auf die alleinige Untersuchung unserer Seele beschränkt — nach der gewöhnlichen Methode vieler Psychologen — sondern, indem ich die Gesetze, die sich in diesem offenbaren, mit den allgemeinen, im ganzen Thierreich geltenden, zu vereinigen suchte, hatte ich die Absicht, in den intellectuellen Phänomenen, innerhalb der Grenzen der Beobachtung und der Thatsachen, ein biologisches Gesetz aufzufinden; ich wollte so dieser Wissenschaft eine, sozusagen, kosmische Grundlage geben; da ja — wie Blainville sagte — die Naturwissenschaft von den Reichen der lebenden Wesen keinen Zweck hätte, wenn sie nicht der Wissenschaft des Gedankens als Fundament diene. Wie der Professor der Botanik Julius Sachs zu Würzburg in der Einleitung zu seinem ausgezeichneten Werke über die Pflanzenphysiologie es als sein Ziel hingestellt hatte, auseinanderzusetzen. Wieweit diese Wissenschaft in der Erforschung der Haupterscheinungen des vegetativen Lebens gelangt sei, und wie sie, den ganzen Umkreis der Phänomene des Pflanzenlebens umfassend, zu ihren Ursachen aufsteigen konnte, so setzten wir uns

zum Ziel, die Untersuchungen der psychischen Erscheinungen im Thierreiche bis zu ihren Ursachen in dem ganzen Umkreise ihrer Thätigkeitsäusserungen zu verfolgen, um uns so in den Stand zu setzen, ein Gesetz aufzustellen, das im wesentlichen sie alle umfasste. So mussten wir unsern Blick zur Uebersicht über die psychische Lebensthätigkeit des ganzen Thierreichs erweitern, und in der Vergleichung ihrer Thatsachen von den niedrigsten bis zu den höchsten die Einheit dieser höchsten unter allen Kräften erreichen und in ihr das Princip auffinden, das, obgleich verschieden in seiner Kraft und seinen Fähigkeiten, doch identisch in seinem Wesen die Gesammtheit jener Erscheinungen in Raum und Zeit regirt. Diese Untersuchung ist nicht nur von der höchsten Wichtigkeit und Nothwendigkeit für die eigentlichen rationellen Wissenschaften vom Menschen, sondern im gleichen Maasse für die biologischen im allgemeinen. Wenn nämlich die psychologische Thätigkeit die wichtigste Thatsache des thierischen Lebens und die letzte Aeussderung ist, in welcher der ganze Werth des physiologischen Lebens sich zusammenfasst und gipfelt, dann wird auch die biologische Wissenschaft der Vollkommenheit ermangeln und unbestimmt und unsicher in der Unterscheidung ihrer Theile und in der Abschätzung ihres Werthes als kosmischer Factoren bleiben, wenn jene Aufgabe ungelöst bleibt. Dies ist so unzweifelhaft, dass jetzt mehr als früher und mit stets wachsender Ausdauer und Neugier auch die modernen Physiologen ihre Untersuchungen auf jene Beziehungen richten, die zwischen den organischen Formen und den ihnen entsprechenden psychischen Erscheinungen bestehen, und dass sie gewissermaassen instinctiv fühlen, wie verstümmelt ihre Disciplin sein würde, wenn sie sich nicht mittels der Erklärung der entsprechenden psychischen Thätigkeit ergänzte und vervollständigte. Die speculative Wissenschaft, sagt Agassiz, brachte nichts hervor und fand nichts in Bezug auf die Naturwissenschaften, aber sie kann dieselben sehr in ihren Unter-

suchungen unterstützen. Sie würde jedoch Vieles finden und entdecken, wenn sie, von dem Reize transscendentaler Discussionen über mehr oder weniger phantastische Hypothesen sich abwendend und die Gewohnheit ontologischen Fluges und arbiträrer Constructionen fahren lassend, sich nicht mehr einschlösse in den engen Kreis einer nur auf die menschlichen Fähigkeiten Bezug nehmenden Untersuchung, wenn sie eine Wissenschaft der Thatsachen und der Induction würde, wenn sie, alle psychischen Erscheinungen des Thierreichs umfassend, bis zu den allgemeinen Gesetzen aufstiege und sich so mit gutem Rechte an die Spitze aller biologischen Wissenschaften stellte. Denn die Wissenschaft des Geistes kann nichts anderes sein als die Erforschung der psychischen Erscheinungen des Thierreichs und der besondern des Menschen mit Beziehung auf die einzelnen Organismen, in welchen sie sich verwirklichen, und mit Abschätzung ihrer Bedeutung als kosmischer Factoren in der allgemeinen Oekonomie der Weltkräfte.

Um nun vollständig die Bedeutung dieser seelischen Thätigkeit, die sich im thierischen Leben offenbart, zu verstehen, muss man sich zu einer adäquaten Idee derselben erheben, insofern sie nämlich nicht nur eine individuelle Lebensäusserung in den einzelnen Thieren mit verschiedenen Kraftgraden und verschiedenen Wirkungen, sondern auch an sich ein grosses Gesetz ist, das vielfältige Einflüsse erleidet und vielfältige Wirkungen hervorbringt, nicht nur in der Entwicklung unsers Planeten, sondern ebenso nach einer nothwendigen Analogie und Induction in der aller Himmelskörper, wo die biologischen Bedingungen dies möglich machen. Und in der That, wenn die physische und mechanische Wissenschaft, unterstützt von der Macht der Rechnung schon die Uebereinstimmung der kosmischen Gesetze nicht nur in unserm Planetensystem, sondern in den unzähligen Scharen der Gestirne, die das

Firmament bevölkern, ja in den entferntesten Nebelflecken entdeckte; wenn jetzt die Spectralanalyse, vervollkommenet nach den ersten Entdeckungen von Bunsen und Kirchhoff, uns zeigt, dass die chemische Zusammensetzung im ganzen Weltsystem sich als einunddieselbe erweist, so unendlich weit uns auch immer der Strahl analysirenden Lichts tragen mag: dann wird niemand leugnen wollen, dass, wo ähnliche oder analoge Bedingungen vorhanden sind in jenen zahllosen Welten, dort auch das Leben, wenn auch immer an Form und Potenz verschieden, sich in seinen Gesetzen identisch mit dem auf unserer Erdkugel zeigen muss. Denn nach den glänzenden heutigen Entdeckungen kann niemand mehr der Gedanke kommen, als sei das Leben und seine psychischen Phänomene nur eine besondere Eigenthümlichkeit unserer Erde und nicht vielmehr ein allgemeines Gesetz, das wie alle andern sich bethätigt, soweit die Natur sich ausdehnen mag. Damit erheben wir uns in der Untersuchung des thierischen Seelenlebens zu einem Princip, welches gleichfalls für das ganze Weltall in Geltung und eine nothwendige Manifestation desselben ist. Und wenn wir uns nun auf unsern eigenen irdischen Aufenthaltsort beschränken, dann denke man an die endlose Bewegung, welche die psychische Kraft in allen Thierklassen auf der ganzen Erde verursacht. Wenn wir neben den Wirkungen der höhern Thiere auch die der niedern und niedrigsten ins Auge fassen, welch Schauspiel eines ununterbrochenen und universellen Systems von Bewegungen, von Umformungen, von wechselseitigen Einflüssen zwischen diesen und der Welt bietet sich uns dar! — Ausser den Myriaden von Infusorien, von Würmern, von Insekten, die jede Scholle, jedes Gras, jede Pflanze, selbst jeden thierischen Organismus bevölkern, bewegen und umformen, denke man daran, dass, wie in beredter Weise der unermüdliche Maury es nachwies, jeder Wassertropfen im ganzen Ocean beständig von mikroskopischen Thieren beeinflusst wird, welche das Gleichgewicht der

im Wasser befindlichen Stoffe aufrecht erhalten, es im lebhaften Lichte funkeln lassen und selbst verticale Strömungen darin hervorbringen. Und weiter über diese jetzt lebende Welt hinaus versenke sich der Blick in die unendlichen und vielfachen Hekatomben der Fossilien der geologischen Epochen; man denke, dass ein grosser Theil der Continente und ganze Bergketten von den Resten dieser Antiken der Erde gebildet wurden, und dass auch gegenwärtig im Schose des Meeres Myriaden von Polypenstöcken und Madreporen daran arbeiten, neue Continente zu bilden, die vielleicht eines Tages wie die andern das Licht der Welt erblicken und aus den Wassern sich erheben werden, ein unendlich weites Feld für neue Formen und neue Entwicklung animalischen Lebens. Und dann hinaus über den Anfang der silurischen und präsilurischen Epochen, die uns um unberechenbare Jahrhunderte fern sind, und wo man glaubte, den Beginn thierischen Lebens setzen zu müssen, scheint sich ein neuer Horizont noch unendlich viel weiter im Laurentischen Boden auszu dehnen! —

Durch jene ganz ungeheuere Folge von Jahrhunderten also, durch jenen Wechsel von oceanischen und continentalen Räumen, durch die ganze Weite der zeitgenössischen Fauna dehnte sich und dehnt sich aus, wirkte und wirkt die psychische Kraft, da in ihr ja zuletzt der Werth der animalischen Thätigkeit sich zusammenfasst und individualisirt.

Ist also dieses psychische Princip nicht eine grosse biologische Kraft, ja die höchste von allen, und ist es nicht einer der mächtigsten Factoren der Ordnung und der Entwicklung der Welt? — Und danach strebten wir in diesem gegenwärtigen Versuche, dazu wollten wir uns erheben, über diese ganze weite Bewegtheit des psychischen Lebens wollten wir sprechen, dies ganze organisch-animalische System wollten wir untersuchen und durchforschen, bevor wir nach langer und eingehender Prüfung das die Intelligenz beherrschende

Gesetz formulirten, um es in seiner Harmonie mit der thatsächlichen Ordnung der Welt zu verstehen; wir wollten seine Genesis und sein Wesen feststellen und es in seine beiden Formen unterscheiden, der allgemeinen des thierischen Lebens mit Einschluss des Menschen und der besondern in diesem letztern allein. So erst schienen wir uns hinlänglich vorbereitet, ohne Arroganz von der Psychologie des Menschen zu sprechen, und, soweit Einsicht und Studien es uns erlauben, mit Ernst die Erklärung sowol der intellectuellen Phänomene der Thiere wie der höhern des Menschen zu versuchen.

Das psychische Leben also, als die höchste Manifestation des thierischen, als die kosmische Thätigkeit des Gleichgewichts und der Entwicklung unsers Planeten, steht vor uns mit seiner Ausdehnung im Raume, mit seinem Abgrunde von Jahrhunderten in der Zeit; unternahmen wir ein eitles Werk, indem wir versuchten, aus diesen unendlichen Formen, aus dieser allgemeinen Bewegung psychischer Erscheinungen das Gesetz darzustellen, das sie in ihrer endlosen Verschiedenheit dennoch in eine Idee, in ein Princip vereinigt und, sozusagen, ihre nothwendige Dynamik bestimmt? Und könnte man vernünftigerweise und mit Autorität von der menschlichen Intelligenz sprechen, ohne zu untersuchen, durch welche Bande sie sich mit den psychischen Phänomenen des ganzen gegenwärtigen und vergangenen animalischen Reichs verbindet und verknüpft, und welchen Werth sie repräsentirt im System der Weltkräfte, die wir kennen? — Alle Wissenschaften, als sie dazu kamen, sich in würdiger und rationeller Weise zu begründen, schlugen keinen andern Weg ein, noch hatten sie einen von diesem verschiedenen Fortgang; denn die vergleichende Methode ist nothwendig und wesentlich, um zur Einheit und Entwicklung der Wissenschaft zu gelangen. In welcher Lage befand sich zum Beispiel vor Baer die Embryologie? War er es nicht in der That, der, die feststehenden Thatsachen der organischen Entwicklungsgeschichte vergleichend

und vereinigend, den Blick über einen grössern Theil des Thierreichs hin erweiterte und die gewissenhaften und sichern Grundlagen jener wunderbaren Wissenschaft legte, in der dann später durch Vervollkommenung und Vervollständigung derselben ein Agassiz, Sars, Siebold, Steenstrup, Beneden, Bischoff, Dana, Pouchet u. s. w. sich auszeichneten, sodass wir uns zu den allgemeinen Gesetzen erheben konnten, welche die ursprüngliche Entstehung und Entwicklung aller Klassen und Arten des Thierreichs beherrschen? Und würden heute die staunenswerthen Untersuchungen und die sichere Methode möglich sein, vermöge deren man das Fundamentalgesetz, das die Entwicklung und Function der lebendigen Gewebe leitet, auffand und feststellte, würden die Werke eines Robin, Bernard, Schwann, Brücke, Leydig und anderer tüchtiger Forscher möglich sein, wenn man von Anfang an nicht durch Vergleichung versucht hätte, die verschiedenen histologischen Erscheinungen zu erweitern und zusammenzufassen, indem man aus dem Besondern und Einzelnen herausging und sich zu den allgemeinen Principien erhob? So war der methodische Fortschritt jeder Wissenschaft beschaffen und so wird er es immer sein, wenn sie wirklich auf nicht wankenden Grundlagen stehen will. Die psychische Einheit also in der unendlichen Verschiedenheit ihrer Erscheinungen in der Welt aufzufinden, das ist meine Aufgabe in der Untersuchung der vergleichenden Psychologie der Thierwelt und der Menschenwelt im besondern. Die grösste Entdeckung der modernen Wissenschaft, wie Laugel es vortrefflich sagt, in welcher sich alle andern zusammenfassen, ist die Einheit des organischen Plans in der Natur; in diesem weiten Gemälde kann man dem Menschen eine nothwendige Stellung nicht verweigern, sie kommt ihm nach absolutem Recht zu, und man müsste den gesichertsten Thatfachen Gewalt anthun, wenn man ihn davon ausschliessen wollte. Dabei glaube man nicht, dass in dieser fundamentalen Einheit die eigenthüm-

lichen psychischen Individualitäten aller Thiere sich verlieren und zu Grunde gehen müssten wie die Wesen im Schosse Brahma's in den phantasiereichen indischen Theosophien, oder wie in den vor kurzem zu Grabe getragenen pantheistischen Speculationen. Das Gesetz ist in der That ein und dasselbe, und in ihm besteht die ursprüngliche und beständige Einheit, seine Wirksamkeit aber ist individuell und persönlich: und ebenso wie die Gleichheit der histologischen Elemente, der organischen Functionen, der Entwicklung des Embryos im Thierreiche die eigenthümliche Individualität im einzelnen Falle, in dem sie sich ausüben und bethätigen, nicht zerstört, ebenso vernichtet und zerstört auch nicht die Gleichheit und Identität im fundamentalen Charakter des psychischen Gesetzes die persönliche Wesenheit der Thiere, in denen sie sich bethätigt und zur lebendigen Erscheinung kommt.

Auch sage man nicht, dass die Identität des Gesetzes nothwendigerweise die Identität der Aeusserungsweisen, der Grade, der Kraft und der Bestimmungen für den ganzen Kreis mit sich führe: die Aeusserungsweisen, die Grade, die Kraft sind verschieden, ohne das Princip mit sich in Widerspruch zu setzen; die Bestimmungen des Menschen ferner sind wesentlich verschieden von denen der übrigen, da in ihm — das Warum werde ich weitläufig auseinandersetzen — eine moralische Verantwortlichkeit vorhanden ist, die ihn unendlich von den Thieren entfernt. Deshalb sollte es nunmehr Zeit sein, die scholastischen Unterscheidungen von Geist und Materie beiseitezulassen, sofern sie den Anspruch machen, das Wesen der Dinge an sich wissenschaftlich zu sondern; es ist dies ein Ziel, das wir niemals erreichen werden, da das reale Wesen der Dinge uns verschlossen ist; wir können niemals zur Erkenntniss des Noumenon gelangen, um mit den Kantianern zu reden, da die Natur uns nur mit der Auffassung und Wahrnehmung des Phaenomenon ausgestattet hat. Jene Unterscheidungen nützen übrigens

der Wissenschaft nichts und sind leere metaphysische Speculationen, die nichts zu Wege brachten; 24 Jahrhunderte Geschichte der graeco-italischen und europäischen Philosophie bezeugen dies in ausgedehnter Weise.* Was auch immer die innerste Natur und das Wesen der Dinge an sich sein mag, die Dinge unterscheiden sich untereinander mit klarer Evidenz und einem Ueberfluss von Beweisen dafür (und das genügt der Wissenschaft, der Wahrheit und der civilisatorischen Entwicklung) in den jedem eigenthümlichen Acten, Eigenschaften und Anlagen. Ja, wenn auch absolute Identität im innersten Wesen zwischen Geist und Materie vorhanden wäre, wie die moderne monistische Schule sich zu beweisen anstrengt, die Unterscheidungen zwischen ihnen würden bestehen bleiben, und jedes von ihnen würde das an Würde, an Bestimmung, an Werth sein, als was es sich in der vollen Ausübung seines eigenthümlichen Lebens auswies. Welcher Meinung man auch anhängen möge, wie auch immer der Name der Schule sei, der man angehören will, und wie lang und endlos auch die Speculationen und Kämpfe der philosophischen Systeme, Parteien und Sekten sein mögen, eins bleibt für uns und für jeden aufrichtigen Naturforscher unveränderlich, fest und unwandelbar,

* Natürlich spreche ich von den transcendentalen Metaphysiken mit Ausschluss der Arbeiten beobachtender Psychologie, die in letzter Zeit so bedeutend zum Fortschritt der wissenschaftlichen Psychologie beitrugen. Wer weiss nicht, wieviel Licht in diese Art von Untersuchungen die berühmte englische zeitgenössische Schule, der beiden Mill, eines Bain, Murphy, Lewes, Herbert Spencer, Mein und anderer Gelehrten brachte, die den Deutschen Wundt, Lotze, Fechner, Gleisberg und andern die Hand reichte? Ebenso wie die Arbeiten vieler tüchtigen französischen Gelehrten, eines Taine, Ribot, Dumont u. s. w., und des Belgiers Delboeuf, und jene Arbeiten, die in dem ausgezeichneten Journale „Revue scientifique“ erschienen, das so meisterhaft von den Gelehrten Alglave und Yung geleitet wird?

nämlich, dass der Mensch, während er auf der einen Seite sich den Thieren anreihet, auf der andern doch den leblosen Kräften und den übrigen Thieren weit überlegen ist: dass er das Gefühl des Guten hat und haben kann und sein Gesetz entwickelt und feststellt, und dass er in dem Kampfe, es zu erreichen, das Gefühl jener tiefen eigenthümlichen und persönlichen Würde erlangt, die ein Beweis und eine prophetische Ahnung seines moralischen Werthes und seiner Bestimmung in der Natur ist. Und dies genügt, wie mir scheint, für die wahre Wissenschaft und für das Leben. Blaise Pascal schrieb mit dem feinen Sinne des Genies: „Es ist gefährlich, den Menschen zu zeigen, wie er dem Thiere ähnlich ist, ohne ihm andererseits seine Grösse zu beweisen; ebenso ist es gefährlich, ihn seine Grösse sehen zu lassen, ohne seine Niedrigkeit auf der andern Seite; noch gefährlicher aber ist es, ihn über das eine wie das andere in Unwissenheit zu lassen, höchst heilsam aber im Gegentheil, ihm das eine wie das andere darzustellen.“

Diese psychische Einheit des Thierreichs wurde mehr oder weniger eingesehen und in ihrer Art auch begründet von den Alten; das gradweise Aufsteigen der Intelligenz in der Reihe der Thiere wurde von Aristoteles selbst zugegeben und ausdrücklich betont von Porphyrius. Ebenso von Lactantius, Arnobius, Philo, Maimonides und andern; unter den uns Näherstehenden von Valla, Pasquier, Rorarius, Montaigne, Charron, Vossius, Leibniz, Daniel und vielen andern. Seneca schrieb von dem Thiere, das im allgemeinen dem Menschen untergeordnet: „*Constitutionem suam crasse intelligit*“, und weiterhin (Epist. CXXI): „*Sic infantibus quoque, animalibusque principalis partis suae sensus est, non satis dilucidus nec expressus*“; mit diesen Sätzen ist die psychische Einheit im allgemeinen und implicite zugestanden. Unter den neuern von Pouchet und ausdrücklich von Richard Owen besonders in seiner Abhandlung „Ueber die Charaktere der Klasse der Säugethiere“.

thiere“; ebenso von Flourens und Agassiz, ohne dass wir Darwin und Haeckel besonders hinzuzufügen brauchen. Quatrefages bemerkt, dass in den niedrigsten Thieren sich die Spuren der fundamentalen Fähigkeiten finden, deren Gesammtheit die menschliche Intelligenz selbst ausmacht. Selbst Bischoff, der den neuern Ideen über die Entstehung der Arten nicht sehr günstig ist, drückt sich so aus in einer seiner Abhandlungen vom Jahre 1867 („Ueber die Verschiedenheit in der Schädelbildung des Gorilla, Chimpanse und Orang-Outang“): „Wir sehen unzweifelhaft, dass auch die Thiere denken und überlegen, sicherlich Schlüsse bilden und Ursache und Wirkung verknüpfen.“ Die gleichen Absichten sind allgemein angenommen und ausdrücklich ausgesprochen von F. Cuvier, Etienne, G. Saint-Hilaire und von fast allen den berühmtesten modernen Naturforschern Europas und Amerikas.

Dieselbe Ansicht unterstützt von einer andern Seite her der grösste Theil der modernen Sprachforscher, die in würdiger Weise die Wissenschaft der Sprache, ihres Ursprungs, ihrer Verwandtschaft und ihrer Entwicklung zu einer Disciplin der Naturwissenschaft erhoben haben. So Bleek in seiner Abhandlung: „Ueber den Ursprung der Sprache“ (1868), und Schleicher in einem Briefe an Ernst Haeckel über die Darwin'sche Theorie und die Sprachwissenschaft. In der Auffassung dieser hervorragenden Forscher erscheint die Annahme der fundamentalen psychischen Einheit des Thierreichs klar und deutlich, wie sie auch in freier Weise und mit Meisterschaft die mächtige moderne Richtung der inductiven und vergleichenden Wissenschaft annehmen. Auch Steinthal drückt sich in demselben Sinne aus („Grammatik, Logik und Psychologie“, 1855): Das Thier denkt ohne zu sprechen, und es würde überflüssige Mühe sein, sich mit dem Beweise davon aufzuhalten, dass es denkt; wir wollen jedoch bemerken,

dass das Thier nicht nur empirisch denkt und mit Empfindung und Wahrnehmung nur in der Gegenwart lebt, sondern es hat auch Erinnerung, es erkennt; und hier schon findet sich der Keim für das Bewusstsein des Vergangenen; ja, noch mehr, es sieht voraus, erwartet das Zukünftige, berechnet es, es macht mit einem Worte Schlüsse.

Demnach ist es nunmehr klar, dass die psychische Einheit des ganzen Thierreichs eine offenkundige Thatsache ist, die gerade von den ausgezeichnetsten Pflegern der Natur- und Sprachwissenschaften als Wahrheit bewiesen und angenommen ist; und deshalb ist die vergleichende Psychologie nicht nur möglich, sondern auch nothwendig.

Wir aber wollten mit dieser unserer Untersuchung uns zu einem höhern Ziele erheben und in dem Wechsel der Phänomene und psychischen Manifestationen das Gesetz, das alle regiert, aufsuchen und es in einem Princip formuliren, das für alle Gültigkeit hätte, so verschieden sie auch im Thierreiche erscheinen. Mehr noch, um die Einheit des Gesetzes völlig zu erreichen, suchten wir seine, obwol unbewussten, Elemente auch im Pflanzenreiche aufzufinden, und so ein Princip zu erreichen, das das ganze organische Reich in seiner innersten Form und Wirksamkeit in der Welt beherrscht. Auf der Nothwendigkeit, dieses Princip aufzufinden, bestehen wir durchaus, da die Psychologie niemals eine gesicherte und vollkommene Wissenschaft bilden wird, wenn sie nicht, wie alle andern, zu einem Gesetze gelangt, das alle Phänomene, in denen psychisches Leben sich in der Welt manifestirt, nebeneinander ordnet und unter einen Gesichtspunkt bringt. Solange unsere Untersuchungen sich nur über einzelne Arten hinsichtlich der psychischen Erscheinungen ausbreiten, wird sie einerseits niemals die der ganzen Thierwelt umfassen, und andererseits wird die Psychologie des Menschen der vernünftigen Basis entbehren und wird ein mit Gewalt von jenem grossen Körper

abgerissenes Glied sein, zu dem sie nach dem kosmischen Gesetze gehört. Das Grundprincip, das ich in diesem Versuche darstellen will, wurde von mir schon flüchtig in andern, seit dem Jahre 1863 veröffentlichten Schriften angedeutet; wenn ich daher in Bezug auf einige hierher gehörige Punkte mit andern zusammenträte, welche in diesem Zeitverlaufe zufällig die organische, zusammenfassende Entwicklung erforschten und ausdrückten, so bleibt die Priorität meiner Ideen dadurch unberührt; eine Bemerkung, die ich nicht aus kindischer Prahlucht, sondern aus ehrlichem, geschichtlichem Wahrheitssinne mache. Ueberdies gelangten diejenigen, die früher oder in der Gegenwart sich vornahmen, die psychischen Fähigkeiten im ganzen Thierreiche als identisch nachzuweisen, dazu vermöge einer, ich möchte sagen von aussen herangebrachten vergleichenden Analysis, ohne dass sie die Absicht hatten, ein Gesetz aufzusuchen, das in jeder einzelnen wie in allen Arten sich bethätigte, ohne einer universellen Formel im ganzen organischen Reiche auf der Erde nachzustreben. Auszuschliessen ist dabei selbst nicht das ausgezeichnete Werk des grossen Darwin: „The Descent of man“, obgleich die von ihm gefundenen und auch in seinen andern staunenswerthen Werken auseinandergesetzten Gesetze meine Theorie erklären und bekräftigen und indirect ein Zeugniß dafür sind.*

* In diesen letzten Tagen, als der Druck der gegenwärtigen Arbeit vorbereitet wurde, erschienen in Frankreich zwei sehr werthvolle Werke „L'espèce humaine“, par A. de Quatrefages (XXX. und XXXI. Bd. der „Internationalen wissenschaftlichen Bibliothek“), und „L'homme et l'animal, Psychologie comparée“, par H. Joly. In beiden dieser Werke und besonders im zweiten wird von der seelischen Vergleichung der Thiere und Menschen gehandelt. Obgleich ich eine aufrichtige Bewunderung für das hohe Genie Quatrefages' habe, sowie für seine weite und gründliche Gelehrsamkeit und seine standhafte Liebe für die Wahrheit, so weiche ich dennoch in dem, was in diesem staunenswerthen Buche über das psychologische Verhältniss zwischen Mensch und Thier ge-

Ich nahm mir vor, in dieser Arbeit meine Auffassung mit Klarheit und technisch-wissenschaftlicher Sparsam-

sagt ist, principiell von ihm ab (ebenso wie ich es früher that; denn das, was er hier auseinandersetzt, findet sich in seinen frühern Werken schon wiederholt), nicht in Bezug auf die Identität der fundamentalen Fähigkeit, die auch er behauptet, wie ich sie immer behauptet habe, sondern darin, wie er ihre Verschiedenheit begründet. Er nimmt eine besondere menschliche Seele an und setzt sie über die thierische: eine menschliche Seele, die als charakteristisches Merkmal die Moralität und die Religiosität hat, in welcher andere Gefühle, wie die des Guten, des Schönen, des Wahren und der Glaube an die Unsterblichkeit eingeschlossen sind. Der ausgezeichnete Naturforscher, dessen Bücher auch mir Führer in den Studien meines Jünglingsalters waren, möge mir verzeihen, aber damit löst er den Zusammenhang des Naturprocesses auf und gibt mit Mitteln, die durchaus ausserhalb des Unterschiedes zwischen der thierischen und menschlichen Intelligenz liegen, eine rein mechanische und willkürliche Begründung. Schon dieser Punkt legt den Irrthum (in diesem Theile der Darstellung), in den er gefallen ist, klar. Man muss vielmehr den Grund des Unterschiedes finden, ohne den Zusammenhang des Processes der gradweisen Zunahme in den Dingen aufzulösen; denn so verfährt die Natur in ihren Erscheinungen, Ordnungen und Gesetzen. Ein Daraufpfropfen von nicht Identischem, ohne das Identische durch Specificirung zu entwickeln, ist nicht die Methode des Lebens und der Entwicklung in der Welt. Uebrigens hatte ich, wie die Leser sehen werden, ein anderes Ziel im Auge: ich wollte die Wissenschaft der vergleichenden Psychologie begründen, wie sich alle andern Wissenschaften begründeten, indem ich nämlich zu der zu Grunde liegenden Einheit in der unendlichen Vielheit der Thatsachen und einzelnen Erscheinungen, in denen sie sich darstellt, aufstieg. Darin besteht die Neuheit meiner Methode und meines Unternehmens. Deshalb schlug ich einen von Allen abweichenden Weg ein, und darauf möchte ich, dass diejenigen ihr Augenmerk richteten, die ohne den Geist, die Art und das Ziel meiner Untersuchungen zu verstehen, sie leicht mit denen der übrigen verwechseln könnten. Bisher beobachtete man viele Thatsachen und stellte Vergleiche an zwischen den Fähigkeiten und Aeusserungen des Menschen und denen der Thiere; aber man erhob sich nicht zu dem Gesetz, das alle beherrscht, und das seine Wurzel auch in den Lebensäus-

keit auseinanderzusetzen, damit eine grössere Zahl auch von denen sie verstehen könnten, die nicht *ex professo* sich diesen Wissenschaften hingeben, die aber eine hinlängliche Bildung besitzen, um eine logische Ordnung von Thatsachen verfolgen und die Gesetze verstehen zu können, die sich daraus ergeben.

Mailand, 15. Januar 1877.

rungen der Pflanzenwelt hat. Die ersten Kapitel dieser meiner Arbeit sind die nöthige Vorbereitung für die letzten, in denen das höchste Problem des Unterschiedes zwischen der thierischen und menschlichen Intelligenz in der That völlig gelöst wird. Die in dieser Arbeit gefundenen und auseinandergesetzten Wahrheiten werden weiter entwickelt werden in einem andern Werke („Mythus und Wissenschaft“), das, wie ich hoffe, dem gegenwärtigen bald folgen wird. Dies habe ich hinsichtlich des trefflichen de Quatrefages mit der Bescheidenheit und Verehrung sagen wollen, die man einem so mächtigen und hohen Geiste und einem ausgezeichneten Meister schuldet, dessen Billigung ich in der That für diese meine Arbeit zu erringen wünschte.

Auch das Buch des Herrn Henry Joly ist eine gelehrte und gründliche Arbeit, obgleich die hauptsächlichen Ideen desselben schon durch ein anderes Werk von ihm: „Ueber die Instincte der Thiere“, bekannt waren. Obgleich ich viele seiner Ideen und Untersuchungen billige und als durchaus richtig anerkenne, und seiner historischen Gelehrsamkeit aufrichtigen Beifall zolle, so wage ich doch in Betreff seines Fundamentalprincips über die Verschiedenheiten der beiden Intelligenzen, der menschlichen und der thierischen, sowie auch betreffs der Theorie über die Instinkte von ihm abzuweichen. Da, wo er, den Unterschied theilweise zu erklären, in die Streitfrage Ideen und Principien bringt, die, wie er haben und ehrwürdig sie auch immer sein mögen, doch nicht in den juridischen Umfang der eigentlichen Wissenschaft fallen, kann ich ihm nicht folgen. So modificirt weder die eine noch die andere Schrift meine Auffassung über diesen Punkt, die wenigstens an sich ausserhalb des Kreises und von beiden unabhängig und verschieden bleibt. Folglich halte ich mit der ihrem Wissen und ihrer Tüchtigkeit schuldigen Ehrfurcht meine Ansichten in ihrer ganzen Ausdehnung aufrecht.

ERSTES KAPITEL.

Nothwendigkeit der vergleichenden Psychologie.

Die Wissenschaft von der organischen Natur erhielt ihre Begründung und wissenschaftliche Grundlage, als man, von der äussern Beschreibung der hervorstechendsten Charaktere der verschiedenen Pflanzen- und Thierarten ausgehend, nicht allein die innere Structur derselben zu erforschen anfang, sondern sich auch bemühte, die verschiedenen Beziehungen der Aehnlichkeit der verschiedenen Kreise untereinander aufzusuchen. In dieser Weise entstand die vergleichende Anatomie. Das Gefühl einer fundamentalen Verwandtschaft im Reiche der Pflanzen und in dem der Thiere hatte man immer; man erkannte sie vermöge einer nothwendigen Intuition in der allgemeinen Physiognomie derselben: auch bei den Alten und besonders bei Aristoteles finden wir ziemlich ausführliche Ideen über einen gewissen allgemeinen Plan der thierischen Organismen und Klassen. Aber diese Beobachtungen und Ideen blieben unfruchtbar und erreichten keinen wahrhaft wissenschaftlichen Werth, weil die Anatomie unvollkommen, die Zahl der bekannten Arten verhältnissmässig beschränkt, die Vergleichung der lebenden mit den fossilen damals unmöglich war. Ausserdem war die Naturwissenschaft noch ganz in mythische Gedanken eingehüllt, und von der Reihe der Thiere im allgemeinen riss man den Menschen los, den man als eine göttliche Ausnahme im Weltsystem betrachtete. So war der Fortschritt der Wissenschaft von

der organischen Welt ein sehr langsamer: die wenig beobachtende und experimentirende Methode, die populären Mythen, das Verbot anatomischer Untersuchungen am menschlichen Körper, im allgemeinen religiöse Vorurtheile und eine falsche Psychologie des Menschen hielten sie auf, abgesehen von einigen ausgezeichneten Untersuchungen im Museum von Alexandria und einiger gelehrter und muthiger Aerzte in späterer Zeit. Als jedoch nach jener mächtigen Initiative, die der grosse Galileo der freien Forschung über die Natur gegeben, und nach jenem Impulse, den die moralischen, historischen und allgemein wissenschaftlichen Untersuchungen von der Reformation und den Schulen Bacon's und Cartesius' empfangen hatten, eine ausgedehnte Erforschung der Wahrheit in allen Wissenszweigen begann, da machten alle und besonders die Naturwissenschaften wunderbare Fortschritte, indem sie siegreich jedes künstliche dogmatische Hinderniss beiseite räumten. Ein Newton, Leibniz, Laplace, Linné, Cuvier und Lavoisier verbreiteten dann über das Studium der Natur und der organischen Welt jenes Licht, das an Intensität und Wirksamkeit immer zunehmend, sich nie mehr vermindern und verfinstern wird.

Indem man vermöge einer allgemeinen und genauen Anatomie die die zusammengesetzten thierischen und vegetabilischen Formen bildenden Elemente verglich, fand man eine fundamentale Homogeneität in dem Kreise jedes dieser beiden Reiche, und das, was eine besondere Form eines bestimmten Individuums oder einer bestimmten Art geschienen hatte, ergab sich als Modification oder Umformung eines gemeinsamen ursprünglichen Elements und Organs der ganzen Reihe mit Einschluss des Menschen. Das menschliche Skelet, das man anfänglich allgemein für ganz besonders und in dieser Species eigenthümlicher Weise aufgebaut und für eine ganz besondere Schöpfung in der Natur hielt, erschien nach Vergleichen und mit Rücksicht auf die Entwicklung seiner Theile im wesentlichen, wenn auch theilweise

modificirt, dem der niedern Säugethiere ähnlich; ähnlich ebenso aus denselben Gründen dem der Vögel, der Reptilien und der Fische, und so wurde die Klasse der Wirbelthiere wissenschaftlich bestimmt, in welcher alle Thiere vom einfachsten bis zum Menschen einschliesslich ein durchaus nach dem gleichen Plane aufgebautes Knochengerüst aufweisen, dessen Urtypen man auffinden konnte, wie es meisterhaft von Owen geschah: so trat der Mensch wissenschaftlich wieder in den allgemeinen Naturplan dieser Klasse und zwar als ein wesentlicher Theil derselben ein. Aber die Anatomie war mit dieser ersten Eroberung nicht zufrieden: sie setzte ihre Untersuchungen für die andern Klassen fort, die, verglichen in ihren verschiedenen Organen, Modificationen und Umbildungen von Geweben und Apparaten, sich in der allgemeinen, elementaren Anlage, welche sie bilden, mit der ersten im Einklang zeigten und zusammenstimmten, sodass in sicherer und deutlicher Weise die Wahrheit und der Gedanke eines gemeinsamen Plans im ganzen grossen Thierreiche gefunden und festgestellt wurde. Die zum Theil wirklich untersuchende, zum Theil inductive Anatomie der fossilen Species vervollkommnete und ergänzte diesen Plan, da wo Lücken und Mangel an Zusammenhang sich zeigten; und so gibt es jetzt keinen auch nur etwas in dieser Wissenschaft unterrichteten Menschen, der nicht klar die Wahrheit einer gemeinsamen elementaren Structur des ganzen Thierreichs anerkennt.

11 Aus der vergleichenden Anatomie ging noch wunderbarer die vergleichende Physiologie hervor, welche die Functionen jener Organe im ganzen Thierreiche erforschte. Auch diese Wissenschaft fand sowol in den Lebensfunctionen wie in der Wiedererzeugung, so verschiedenartig und vielförmig sie auch immer sein mögen, denselben Grundplan, den die Anatomie in den Organen entdeckt hatte. So wurde, indem man ferner noch eingehender die Gewebe und anatomischen Elemente untersuchte und verglich, mit immer glänzender

Ergebnissen der Forschung die organische Einheit des ganzen Thierreichs mit Inbegriff des Menschen anatomisch, physiologisch und histologisch dargethan und bewiesen.

Diese Wissenschaft brachte unendliches Licht in das nur die Wahrheit im Auge habende Studium des Menschen; denn sie verknüpfte ihn wieder, wie es sich in der That verhält, mit der allgemeinen Ordnung der organischen Wesen und durch sie mit der übrigen Natur. Wenn er nämlich auch in seiner innern Form eine specielle Thätigkeitsweise hat, die ihn von den übrigen Thieren unterscheidet, so ist er doch organisch mit ihnen identisch und eine physiologische Entwicklungsstufe derselben. So wurde die Naturwissenschaft vom Menschen möglich und musste entstehen. Und wie nun die vergleichende Anatomie, ihren Blick erweiternd, sich bemühte, eine Wissenschaft allgemeiner organischer Anatomie zu begründen, musste das Thierreich auch in seiner Beziehung zum Pflanzenreich ins Auge gefasst werden, und hier zeigte sich die Aehnlichkeit der anatomischen Elemente und ihrer bezüglichen Functionen im weiten Sinne und in einer Weise, dass die beiden Reiche in gewissen Beziehungen in ein noch allgemeineres anatomisches und physiologisches System verschmolzen wurden. Der Mensch vervollständigte natürlich mit sich selbst dieses System. So erschien der Mensch, anstatt eine auserwählte und ausnahmsweise organische Form zu sein, als eine in die weite Anlage und Entwicklung der allgemeinen organischen Welt mit inbegriffene Modification; und da jene beiden Reiche die Wurzeln und die Grundlage ihres Anfangs und der Fortsetzung ihrer Entwicklung und ihres Lebens tief in der allgemeinen Natur haben, wurzelte auch der Mensch tief in jener fest und fand sich, was seinen Ursprung anbetrifft, in ihr wieder, indem sich so seine Geschichte in einen Specialtheil der Naturgeschichte verwandelte.

Niemand kann also mehr daran denken, dass der

Mensch anatomisch und physiologisch kein Product der Natur sei, wie alle andern organischen Bildungen. Niemand kann leugnen, dass die Vergleichung seiner Organe, seiner Functionen, seiner Gewebe mit jenen des ganzen organischen Reichs nicht nur möglich sei, sondern dass sogar die Homogeneität, die Aehnlichkeit, die Einheit mit den wesentlichen Theilen desselben sicher ist. Diese Wahrheit hat jetzt auch die vulgären theologischen und dogmatischen Vorurtheile überwunden.

Wenn aber die anatomische und physiologische Wissenschaft unzweifelhaft sicherstellte und als unzweifelhaft erwies, dass es zwischen dem Menschen und den übrigen Thieren eine Homogeneität der Organe und der Functionen gibt, und dass sie zusammen das weite Gemälde des Thierlebens ausmachen, in dem der Mensch nur eine naturgemässe Form und ein mitwesentlicher Theil ist, so überschritt doch die Einheit der Formation und der Entwicklung desselben nicht die rein organischen und physiologischen Grenzen, oder, um es mit der in der scholastischen Unterscheidung herrschenden Terminologie zu sagen, nicht den materiellen Theil des Thierreichs. Und dennoch gibt es noch andere Thatfachen ausser denen des Organismus und seiner Functionen, die sich in allen Species finden, die sich modificirt, umgeformt und ausgebildet in demselben ganzen Thierreiche und zwar in einer Weise zeigen, dass sie untereinander verglichen werden und das Material zu einer allgemeinen Fähigkeit liefern können, gerade aus demselben Grunde, wie jene ersten, aus denen die vergleichende Anatomie und Physiologie erwuchs. Diese Thatfachen sind die psychischen, die sich in dem ganzen Kreise bewahrheiten. Der vergleichenden Anatomie und Physiologie musste man eine vergleichende Psychologie des Thierreichs an die Seite setzen. Der Irrthum, aus dem dieser Mangel in der vollkommenen Vergleichung der Arten floss, war das wissenschaftliche, moralische und religiöse Vorurtheil, dass der Mensch nämlich psychologisch ein Wesen eige-

ner Art in der Gesamtheit der Natur sei und so sehr erhaben über die andern Thiere, dass er sich vermöge seiner Intelligenz durch einen unendlichen Zwischenraum von ihnen entfernt. Die vergleichende organische Untersuchung zwischen ihm und den Thieren machte bei der physiologischen Function halt, und während die Wissenschaft uns zwang, ihm materiell mit der ganzen übrigen organischen Welt zu verknüpfen, stellte sich uns zwischen ihm und jene wie eine irrationale Ausnahme ein Zwischenraum, der jede Vergleichung unmöglich machte. Um diese unvernünftige Ausnahme zu rechtfertigen, sprach man nothwendigerweise jede intellectuelle Eigenschaft den Thieren ab, man erklärte folglich entweder durch mechanische Automatie oder durch Instinct jene innern Lebensäusserungen, die Willen oder Intelligenz zu zeigen schienen, ein Vorgehen, das eine vergleichende Wissenschaft der Intelligenz der Thiere unterhalb des Menschen absurd machte. Dieser Irrthum, dieses gewöhnliche Vorurtheil verzögerte und verzögert noch für einige selbst den Fortschritt der organischen Wissenschaft des Thierreichs; denn von der vergleichenden Anatomie und Physiologie schneidet es einen wesentlichen und nothwendigen Bestandtheil ab, sodass diese verstümmelt und ohnmächtig bleiben. Es ist die Aufgabe der modernen Wissenschaft, diese Lücke auszufüllen und diesen Fehler wieder gut zu machen, und die Wissenschaft vom Thierreiche durch die vergleichende Untersuchung der allgemeinen Psychologie zu ergänzen.

In den Thieren gibt es ausser den Organen, aus denen sie zusammengesetzt sind, und den Functionen dieser selben Organe, die das Leben des Individuums und der Gattung erhalten und wiedererzeugen, auch eine psychische Kraft, die sich verzweigt in den Aeusserungen der Empfindung des Willens und der Einsicht. Eine solche Kraft bewahrheitet sich mehr oder weniger intensiv und in vielfältigen Weisen in der ganzen Thierreihe, von den einfachsten bis zu den zusammengesetz-

ten, von den am wenigsten begabten bis zu den intelligentesten: folglich ist es ein Charakterzug, eine Eigenschaft der ganzen Thierwelt. Wie die Unterschiede, die Verschiedenheit, der gradweise Fortschritt zu verwickeln und vollkommenen Formen, die sich unter dem anatomischen und physiologischen Gesichtspunkte im Thierreiche vorfinden, kein Hinderniss waren, um die Verknüpfungen, die Aehnlichkeiten, die Homogeneität desselben aufzufinden, um seine Einheit und die seiner Entwicklung festzustellen, so sollten auch die Unterschiede, die Verschiedenartigkeit, der gradweise Fortschritt der psychischen Anlage im Thiere einer allgemeinen vergleichenden Psychologie und ihrer Einheit in der ganzen Reihe kein Hinderniss entgegenstellen.

Wenn zwischen dem Menschen und den übrigen Thieren organische Beziehungen stattfinden, die sie augenscheinlich in ein einziges System körperlicher Entwicklung vereinigen, obgleich der Mensch in gewissen Hinsichten physiologisch vielen von jenen überlegen ist, warum sollen nicht psychische Beziehungen zwischen ihm und denselben bestehen, wenn auch die psychischen Eigenschaften im Menschen in grösserer Stärke vorhanden sind, da ja die fundamentale psychische Begabung des Empfindens, Wollens und Einsehens innerhalb gewisser Grenzen allen gemeinsam ist? — Unendlich ist die Verschiedenartigkeit der organischen Formen und Functionen in dem Thierreiche, und unendlich ist auch die Verschiedenartigkeit der psychischen Function in demselben; wie nun aber die erstern einen allgemeinen und übereinstimmenden Plan in der Entwicklung und der Thätigkeit der thierischen Organisation verwirklichen, ebenso verwirklichen ihn die letztern in der psychischen Thätigkeit der ganzen Thierwelt. Folglich wird man eine vergleichende Psychologie haben können — und man wird sie sicher haben — wie man eine vergleichende Anatomie und Physiologie hat.

Aber der Mangel dieser Wissenschaft ist derselbe Irrthum, der ein Hinderniss zu ihrer Begründung war,

der ebenfalls auch der vollen wissenschaftlichen Erkenntniss des Thierreichs grossen Nachtheil brachte, soweit sie in andern Beziehungen fortgeschritten ist. In der That untersuchten wir in der vergleichenden Anatomie und Psychologie nur nebensächliche Theile des Thieres, gewissermaassen nur die Wirkung einer Kraft, nicht die Kraft selbst: und jeder sieht ein, wie ein solches Verfahren den Fortschritt dieser Wissenschaft fesseln und ihre Vollendung verzögern musste. Die psychische Anlage ist die willkürliche Thätigkeit, die grösste Wirksamkeit, die sich im Thierreiche zeigt, und diejenige, die nicht nur im Organismus beständige innere und äussere Wirkungen vollbringt, sondern auch den Organismus selbst modificirt, indem sie die ihr eigenthümliche Energie mehr auf eine Function als auf die andere, mehr auf ein Glied als auf ein anderes richtet. Sie ist es, welche die innere und äussere Thätigkeit immer mit der von Ort, Zeit und jeder Art von Umständen gegebenen Lage in das rechte Verhältniss setzt: sie ist es, die dieselben Acte von Generation zu Generation wiederholend jene körperlichen und eigenthümlichen Gewohnheiten erzeugt, die man Instincte nennt: sie ist es folglich, die, in der ganzen Weite ihrer Ausdehnung betrachtet, grossentheils durch ihre Wirkungen selbst die Oberfläche der Welt umgestaltet. Diese Fähigkeit ausser Acht lassen, sie nicht in der vergleichenden Untersuchung der Arten in Betracht ziehen, während man ihre organischen und physiologischen Beziehungen untersucht, heisst der Wissenschaft den Kopf abschlagen, sie theilen: und sicherlich wird man nie mit voller Autorität die vergleichende Geschichte und Wissenschaft der Entwicklung des Thierreichs feststellen können, wenn man nicht eine genaue vergleichende Psychologie desselben begründet; denn gerade eine Hauptursache der verschiedenen Umformungen desselben, des Ursprungs der Arten, und folglich der Verschiedenheit der Faunen, ist die fundamentale psychische Anlage und Kraft. Es wäre dasselbe, um ein Beispiel

aus einem andern Gebiete zu brauchen, als wenn man eine sichere und klare Kenntniss der Gesetze, nach welchen sich die verschiedenartige und vielförmige Civilisation eines Volks gebildet hat, erreichen wollte, ohne die menschliche Intelligenz zu untersuchen, die sie grossentheils hervorbringt und verwirklicht.

In jedem Thiere gibt es Empfindung, gibt es ein Wollen, gibt es eine relative Intelligenz, so tief es auch in der Reihe stehen mag; denn in allen vollzieht der Organismus Acte und offenbart sich in jenen Formen, die eigenthümliche Merkmale der Fähigkeit zu empfinden, zu wollen und einzusehen im Menschen selbst sind. Diese Wahrheit leugnen zu wollen, ist nicht nur Thorheit, sondern eine lächerliche Sophistik der Vernunft. Die psychische Anlage offenbart sich also in der Thierwelt mit ihren Attributen, der Sinnesempfindung, des Willens und der Intelligenz, und diese erreichen verschiedene Aeusserungsweisen, Formen und Stärke, aber im wesentlichen entspringen sie aus derselben Quelle: vermöge derselben Fähigkeit, vermöge deren der Polyp empfindet, will und Einsicht hat in dem engen Kreise seiner besondern Lebensthätigkeiten, empfindet, will und hat Intelligenz auch das ganze übrige Thierreich, die vollkommensten Thiere und der Mensch selbst mit einbegriffen. Wenn auch die Zahl 16 nicht die Zahl 4 ist, so hat sie doch dieselbe Wurzel, die in der erstern sich nur zu einer höhern Potenz erhebt und sich noch höher erheben kann, während sie doch virtuell in ihrem ursprünglichen Wesen immer dieselbe bleibt. Diese Untersuchung der Weisen und der Grade, in denen sich diese psychische Anlage offenbart und zu immer höhern Potenzen erhebt, ist es nun eben, welche die Wissenschaft der vergleichenden Psychologie begründet, die, wie alle andern im Grunde eine Wissenschaft der Thatsachen und der Beobachtung ist. Wie die vergleichende Anatomie und Physiologie den der Entwicklung und dem Zusammenhange des ganzen Thierreichs allgemeinen und identischen Plan offenbarte,

so soll die vergleichende Psychologie denselben allgemeinen Plan in Bezug auf die fundamentale Identität und auf die Entwicklung der psychischen Anlage darthun: auch sie entwickelt sich und kommt zur Erscheinung der anatomischen und physiologischen organischen Entwicklung folgend. So wird die vergleichende Wissenschaft vom Thiere vollständig sein, und wir werden uns, indem wir in einem Punkte seine physiologische und psychische Entwicklungskraft zusammenfassen, eine Idee der Bildungseinheit in diesen Naturproducten machen können.

Das Studium der speciellen Psychologie des Menschen, welche die Grundlage jeder allgemeinen Vernunftwissenschaft ist, entbehrt jedes Fundaments, arbeitet und arbeitete immer mit einer vorurtheilsvollen willkürlichen Annahme der Vernunft, wenn ihr nicht eine vergleichende Psychologie des ganzen Thierreichs vorausgeht, wenn sie nicht von Principien und Gesetzen ausgeht, die in demselben lebendig sind, wenn sie nicht dieselben psychischen Wirkungen, dieselbe psychische Potenz in dem Zusammenhange des intelligenten Lebens im ganzen Thierreiche betrachtet. Die Psychologie, die ihre Untersuchung vom menschlichen Gedanken aus, als einer besondern und dem Menschen absolut eigenthümlichen Anlage, beginnt, schneidet die organischen und natürlichen Wurzeln ab, die den Menschen mit der ganzen übrigen Thierwelt vereinigen und verknüpfen, und reisst ihn demzufolge los von der continuirlichen und fortlaufenden Entwicklung der Dinge in der Welt. So baut sie ihre Wissenschaft und ihr System ausserhalb der Ordnung der Dinge auf, und, während sie die Wahrheit zu erreichen glaubt, webt sie ein eigenthümliches Gewebe, das keinen andern Werth hat, als den eines Kunstwerks ihrer subjectiven Einbildungskraft. Wohin die Philosophie hinsichtlich der Gewissheit ihrer ontologischen Speculationen gelangt und bis heute gelangt ist, sieht jeder: Systeme vernichten Systeme, eine Annahme widerspricht der andern,

und der Zweifel, das Mögliche oder höchstens das Wahrscheinliche herrschen überall: so viele Philosophien als speculative Köpfe. Eine solche Mangelhaftigkeit, welche die Philosophie unfruchtbar macht und sie in einem beständigen Cirkeltanz von falschen Schlüssen sich drehen lässt, wurde gerade dadurch hervorgebracht, dass man die psychische Fähigkeit als eine dem Menschen ganz eigenthümliche ansah, und dass man durch einen unendlichen Zwischenraum seine Intelligenz von der des ganzen Thierreichs trennte. Das Thierreich bleibt in dieser Weise sozusagen ohne Kopf und der Mensch ohne Basis, auf die er sich stützen könnte. Um also die Psychologie des Menschen zu einer sichern und positiven Wissenschaft zu machen, um sie theilnehmen zu lassen an den wirklichen Fortschritten der andern Wissenschaften, um sie von den Angriffen und Fiktionen der Philosophen von Profession zu befreien, muss man ihr ihre wahre und feste Grundlage, nämlich die vergleichende Psychologie, geben. Indem diese den Menschen psychologisch mit dem ganzen Thierreiche vereinigt, knüpft sie ihn auch an die ganze organische und folglich auch an die unorganische Welt, und macht ihn insofern zu einem letzten Grenzpunkt der Entwicklung der psychischen Thätigkeit im ganzen organischen und thierischen System. Erst dann wird die Psychologie mit Autorität und Competenz ihre Specialuntersuchung der besondern Aeusserungen des menschlichen Gedankens fortsetzen und ihnen gemäss die wirkliche Ordnung der Welt auslegen und eine vollendete Wissenschaft der Vernunft begründen können.

Was würde man jetzt von einem Naturforscher sagen, der nach Entdeckung einer neuen Thierspecies diese nur in sich, in ihren besondern charakteristischen Zügen studirte, und der so ein System ihres Lebens aufstellen und ihren anatomischen und physiologischen Werth erklären wollte, ohne einen Blick zu werfen auf die Anatomie und Physiologie der andern benachbarten, bekannten Species? Derjenige, welcher die psychologische

Analyse des Menschen beginnt, ohne die psychische Anlage nach ihrer wechselnden Erscheinung im Thierreiche zu untersuchen und ohne folglich ihre natürliche Grundlage zu erforschen, ist jenem unglückseligen, oben angedeuteten Naturforscher ähnlich. Er baut seine rationale Wissenschaft auf mit der Gewissheit, mit der er sie von einem absoluten, ursprungslosen Anfangspunkte aus anfang; und er führt dann der Welt seine Ideen vor, die ebenso wenig eine Basis haben wie das Princip, von dem er ausging. Man wende nicht ein, dass einige von ihnen in ihren Forschungen auch Beobachtungen über die seelische Anlage in den Thieren machten: — und ihre Namen werden von den Sekten, die sie hervorriefen, feierlich wie Orakel verkündigt: — aber obgleich sie Beobachtungen machten und über einige Fragen zwischen Mensch und Thier reflectirten, so wollten oder konnten sie sich dennoch niemals zu der Voraussetzung aufschwingen, dass es eine wesentliche Continuität der Begabung und Identität der Anlage gäbe, obgleich die Potenz, zu welcher sie sich im Menschen erhob, sie zwar nicht wesentlich, aber doch durch eigenthümliche Wirkungen, wie wir sehen werden, von denen in den Thieren unterscheidet. Sicherlich hat die psychische Anlage im Menschen eine grössere Kraft, von der die dieser Species eigenthümlichen innern und äussern Acte ausgehen; dies aber schliesst nicht eine radicale Verschiedenheit ein, wol aber eine Zunahme von Intensität, eine Potenzirung ihrer selbst, wobei die Anlage jedoch in ihrer ursprünglichen Identität verharret. Wenn auch der Polyp nicht die verschiedenen Organe und die vielfältigen Functionen der Säugethiere hat und so in vielen Beziehungen von ihnen sich unterscheidet und ihnen untergeordnet ist, so hat er doch Organe, um seine Beute zu ergreifen, sie zu verschlingen und sie zu verdauen: er hat die Willkürlichkeit seiner Bewegungen, setzt mit Bewusstsein seine verschiedenen Thätigkeiten mit ihrem Ziele in das rechte Verhältniss, wie er zum Beispiel seine Beute, die er

einschlückte, mit seinen Armen festhält, da sie sich sonst aus dem Sacke befreien könnte; er pflanzt sich endlich fort durch Ei und Befruchtung, nachdem er durch verschiedene Metamorphosen, wie es bei den Medusen vorkommt, hindurchgegangen ist: in allen diesen Acten und Functionen tritt der psychische Charakter seines thierischen Wesens in ihm so deutlich wie in den Säugethieren zu Tage.

Die Wissenschaft der vergleichenden Anatomie und Physiologie ist demnach kopflos und kann nicht verstanden werden, wenn sie nicht von der noch fruchtbarern Wissenschaft der Psychologie des Thierreichs gekrönt wird.

ZWEITES KAPITEL.

Allgemeine Grundsätze.

Die psychische Fähigkeit zeigt sich, entwickelt sich innerlich im thierischen Organismus (nachdem sie sich in einer tiefgehenden und fast ununterbrochenen Gradation im Pflanzenorganismus gezeigt), als Empfindung, Wille und Intelligenz, und hört niemals auf die ganze ungeheure Reihe der Thiere hindurch, indem sie in allmählichem und regelmässigem Fortschritt an Intensität und Kraft zunimmt. So sehr auch diese Kraft variiren, wachsen und sich vervollkommen mag in den verschiedenen Species, in allen bleibt sie dennoch wesentlich das, was sie von Anfang an ihrer Erscheinung war, nämlich Empfindung, Wille und Intelligenz. Die Empfindung, wo sie sich in einem Organismus zeigt, zieht nach sich die Wahrnehmung eines äussern Dinges und eine unentwickelte Selbstempfindung, sei es als Befriedigung eines gestillten Bedürfnisses, sei es als das unangenehme Gefühl eines nicht gestillten, oder eines dem Organismus feindlichen Eindrucks. Da nun jedes Thier zu seiner Erhaltung und Wiedererzeugung sich ernähren und folglich angreifen, sich vertheidigen oder Lebensmittel suchen muss, so muss sich an die Empfindung, die es leitet, die spontane Thätigkeit seiner Glieder anschliessen, um die Beute oder die Speise zu ergreifen oder zu suchen; es muss sich bewegen gemäss der speciellen Function der Reproduction, es muss sich so gut als möglich zur Vertheidigung anschicken, alles Vorgänge, die den Willensact aller dieser physiologi-

schen Bewegungen fordern, und in denen sich die argumentirende Intelligenz zeigt, indem in ihnen implicite eine Beziehung von Mitteln und Zwecken sich offenbart. Sobald also die Empfindung im Organismus sich zeigt, erscheint in dieser Empfindung implicite mit ihr verwachsen und in ihr enthalten der Wille und die Intelligenz. Man denke immerhin an den einfachsten Organismus in der Thierreihe, an ein mikroskopisches Wesen; sobald es ein Thier ist und folglich Empfindung hat, besitzt es auch Wille und Intelligenz.

Um die primitive Einfachheit der psychischen Fähigkeit im Thiere zu fassen, jener Fähigkeit, die in der ursprünglichsten Empfindung Willen und Intelligenz umfasst, muss man den Gedanken ablenken von jener selben Fähigkeit, wie sie sich in der höhern Ordnung und besonders im Menschen offenbart. In jenen wie in diesem entfaltet sie solche Macht der Wirksamkeit, eine solche Verschiedenheit der Formen und complicirte Acte, auch in Folge der organischen und physiologischen Entwicklung derselben, dass es unmöglich scheint, sie wesentlich als dieselbe in jenen so niedern und unvollkommenen Thieren wiederfinden zu können. Es ist dies aber eine Täuschung des Geistes, der glaubt, dass so vielfältigen, verschiedenartigen und mächtigen Acten in der That neue Fähigkeiten entsprechen müssen; er wird nicht gewahr, dass allein die Intensität und Complicirtheit derselben vermöge der thierischen, organischen und physiologischen Entwicklung zunahm, und dass die psychische Anlage durchaus nicht ihr innerstes Wesen änderte. Man halte also dies für jetzt als gesichert fest, dass überall, wo im einfachsten Organismus die Empfindung erschien, in dieser auch implicite Wille und Intelligenz vorhanden war, die beide freilich in verschiedenen Weisen, Acten, Formen sich fortentwickeln, aber immer in ihrem wesentlichen Elemente die ganze Reihe hindurch bestehen, ebenso wie die elementaren und wesentlichen thierischen Functionen die ganze Reihe hindurch dauern und Bestand haben.

Empfindung der äussern Dinge und ihrer selbst, das Wollen von Acten, Beziehungen zwischen diesen im Verhältniss von Mittel zum Zweck constituiren also im wesentlichen jeden beliebigen thierischen Organismus: dies ist eine Wahrheit, die sich aus Beobachtung und Experiment ergeben.

Im organischen Individuum entsprechen alle Organe, aus denen es besteht, ihren Thätigkeiten oder Functionen, die sie im gegebenen Moment ausführen; denn, indem das Organ als Instrument eine Thätigkeit voraussetzt, wird diese Thätigkeit selbst — die dann die Function jenes einen oder mehrerer Organe ist — so weit sich verwirklichen, als jenes Organ oder jene Organe virtuell es vermochten. Dieses Gesetz der physiologischen Proportion schliesst wiederum ein anderes ein, das Ursache der Bewegung, der Umformung, des Fortschrittes, selbst des Organs und der Function ist, nämlich: dass das Organ durch seine Thätigkeit die Function, und diese ihrerseits wiederum das Organ vervollkommenet: daraus entspringt die Möglichkeit einer unendlichen Vervollkommnung von Organ und Function, daraus die Möglichkeit der Verschiedenheit ihrer Formen und Weisen, je nachdem nämlich ein Organ, eine oder die andere Function durch vielfache Umstände gereizt und genöthigt werden: daraus zuletzt, unter Mitwirkung von andern Factoren, gemäss der Darwin'schen Theorie der Ursprung der Verschiedenheit der Individuen und der Arten. Der Reiz aber und die Nöthigung des Organs und der Function wird nicht allein hervorgerufen von dem verschiedenartigen Kreise, in dem das Thier lebt, oder von andern zufälligen Umständen, sondern ebenso oft von seiner eigenen psychischen Thätigkeit, indem es nämlich wählt und unterscheidet das, was ihm zusagt und es befriedigt, oder flieht und lässt das, was ihm schadet oder unnütz ist. Deshalb verflucht und identificirt sich mit dem physiologischen Gesetze der Variation, Modification und des Fortschritts jenes der psychischen Fähigkeit, und so

zeigt sich immer mehr, wie tief der letztere wurzelt und nothwendig ist in der ganzen Reihe der Thiere.

Wenn jedoch das Organ immer proportional der Function ist — nicht der absoluten, sondern der relativen und in einem gegebenen Moment thatsächlichen — so ist doch nicht das Product der organischen Function jener selbst proportional: denn es geschieht bisweilen, dass weniger vollkommene Organe äussere Functionen ausführen, die in der Thierreihe von viel vollkommenern Organen nicht ausgeführt werden können. So sind die Affen zum Beispiel im allgemeinen, obgleich sie mit Händen, also mit einem Mittel universeller äusserer Function, ausgestattet und so organisch dem Vogel, dem Insekt überlegen sind, nicht im Stande, sich einen festen Wohnplatz zu bauen, wie gewisse Vögel, Insekten, der Biber u. s. w. In diesen Fällen sehen wir, wie die Wirkungen der Organe, in den einen aus Mangel, in den andern aus Uebermaass der äussern Function nicht proportional sind, die sie ausführen oder nicht ausführen. Wir müssen darin ein anderes, der psychischen Fähigkeit eigenthümliches Gesetz sehen, das uns Licht bringen wird in die vergleichende Untersuchung der allgemeinen Psychologie, nämlich, dass bisweilen diese Fähigkeit, indem sie aus Gründen des Zufalls oder organischer Wechselbeziehungen zwischen ihr, der körperlichen Form und der äussern Welt für eine Reihe von äussern Thätigkeiten und physiologischen Bedürfnissen mehr Intensität gewonnen hat als für eine andere, eine vollkommenere äussere Function vollziehen kann, obgleich ihre Organe dafür weniger geeignet sind als die anderer Thiere, die dennoch jene Function nicht zu vollziehen verstehen. Daraus ergibt sich dies andere grosse Gesetz thierischen Lebens, das sich in der ganzen Reihe verwirklicht, dass nämlich nicht immer die äussere Function noch die Intelligenz der organischen und physiologischen Entwicklung selbst parallel geht, und dass vielmehr diese Functionen und diese Intelligenz verschiedenen Weisen einer

eigenthümlichen Entwicklung folgen, und dass sie zum Theil unabhängig von der relativen Vollkommenheit der Organe sind. Man vergleiche in ihren Gewohnheiten den Hund, die berühmten Chlamyderen Australiens, die Biene und den Affen, und man sehe, wie der Hund, die Chlamyderen und die Biene, obgleich äusserlich und auch innerlich in so verschiedener Weise organisirt, dennoch den Affen in ausserordentlicher Weise übertreffen, der erstere an Intelligenz, die beiden andern an Fleiss. Dieses durchaus gesicherte Gesetz schneidet allen jenen willkürlichen systematischen Doctrinen die Wurzel ab, welche die unendliche und unendlich vielseitige Entwicklung der Natur in eine symmetrische und fast geometrische Form hineinzwängen wollen. Die psychische Fähigkeit also modificirt bisweilen die natürliche Unfähigkeit gewisser Organe zu einigen Functionen und weiss mit fehlerhaften und schwächern Organen staunenswerthe und relativ vollkommene Werke zu Stande zu bringen. Dies beweist rückwärts die fundamentale Identität und Continuität dieser Fähigkeit in allen Thieren; denn da sie wesentlich als dieselbe in der ganzen Reihe vorhanden ist, so weiss sie, auch wenn die organische Entwicklung nicht proportionirt ist gewissen Absichten des Thieres, die in ihm durch den Zwang des Zufalls entstanden sind, sich nichtsdestoweniger der unvollkommenen zu ihrer Ausführung zu bedienen: und dies deshalb, weil die Thiere bei der beständigen Identität der psychischen Fähigkeit auf jeder Stufe sie zur Befriedigung eines Bedürfnisses in Thätigkeit setzen und sich bemühen können, es zu befriedigen mit allen den Mitteln, über die sie disponiren.

Diejenigen, und unter diesen auch ausgezeichnete Naturforscher, die behaupten wollten, die Intelligenz sei immer proportional und conform einem bestimmten Typus in der physiologischen Entwicklung des Organismus, und die sie deshalb nur im vollkommensten Typus betrachten wollten, begingen und begehen einen

sehr schweren Irrthum, der die ganze Wissenschaft vom Thiere verdunkelt und verwirrt. Denn ein solcher absoluter Parallelismus hinderte das volle Verständniss der wirklichen und vielfältigen Entwicklung der Intelligenz in der ganzen Klasse, und trübte die ursprüngliche und freie Ordnung der Natur. Anstatt dessen zeigt uns die vergleichende Psychologie, wie in einem relativ weniger vollkommenen Organismus — im Vergleich zu einem absoluten, vorher festgesetzten Typus — innere und äussere zusammengesetzte Functionen stattfinden, die eine grosse intellectuelle Kraft offenbaren, während in andern, nach jenem vorherbestimmten Typus besser ausgestatteten, jene Functionen nicht zu Stande kommen. Also nicht der nach dem naturhistorischen System vollkommenste Organismus ist immer mit einer höhern Intelligenz ausgestattet, sondern diese erscheint bisweilen mächtig, je nachdem die psychische Fähigkeit ihre Thätigkeit mehr auf eine Thätigkeit richtete als auf eine andere, und indem sie in diesem ihre angeborene Anlage sozusagen concentrirte und zum vollkommensten Ausdruck brachte. Ueberdies darf man jene gewichtige Eigenthümlichkeit in der unendlichen Entwicklung der Naturkräfte niemals vergessen und muss sie immer dem Geiste gegenwärtig halten, dass nämlich dieselbe Natur zu denselben Wirkungen mittels der verschiedensten Wege, Weisen und Methoden gelangt (ein Satz von höchster Wichtigkeit, ohne welchen die Irrthümer unzählige sind, in die wir uns verwickeln und in die wir fallen können); eine und dieselbe Erscheinung kann die vielfältigsten Entstehungsweisen haben, und zu einem und demselben Resultat gelangt man in der Welt durch mancherlei verschiedene Combinationen sowol in den organischen Erscheinungen wie in den sogenannten unorganischen.* So ist zum

* Wer hätte a priori eine Form wie die der *Pleuronectida* (Schollen) vorausgesetzt? Und die umgekehrte

Beispiel die Verdauung ein zusammengesetztes Factum, das sich in vier Acte theilt, nämlich in die Verdauung von fetten, stärkehaltigen, zuckerhaltigen und eiweiss-haltigen Stoffen. Die der Stärkestoffe, um eins auszuwählen, besteht in ihrer Umwandlung in lösbare und deshalb assimilirbare Stoffe. Diese Verdauung der Stärke vollzieht sich in den Thieren hauptsächlich im Zwölffingerdarm; in diesem Theile der Eingeweide ist es, wo die Stärke durch den Einfluss des pancreatischen Saftes verflüssigt wird und sich in Traubenzucker oder Glycose umsetzt: das Wirksame bei dieser Umformung ist das sogenannte glycosische oder zuckerbildende Ferment. Ganz in gleicher Weise wirkt ein pflanzliches Ferment, die Diastase im Malz. Dieser Process nun kann auch in anderer Weise ausserhalb des Thier- und Pflanzenreichs bewerkstelligt werden; das glycosische

Stellung des Embryo bei einigen Nagern, die Entwicklung des Rehs, die der Echinoderma, die Entoconcha mirabilis, die Parthenogenesis, den Hektokotylus? So fragt auch Du Bois-Reymond. Leuckart und Meeznikow entdeckten Wanderungen von Würmern, die von Geschlechtswechsel begleitet waren; die Nematoden, Parasiten der Froschlungen, sind immer weiblich oder Hermaphroditen, sie erzeugen Männchen und Weibchen, die der Mutter nicht gleichen und deren gewöhnlicher Aufenthalt nicht in den Froschlungen, sondern in feuchter Erde ist (*Ascaris nigrovenosa*): also, wie sich treffend der klare van Beneden ausdrückt, ein Weibchen als Witwe geboren, das nicht leben kann ohne den Beistand anderer, und das Männchen und Weibchen erzeugt, die für sich selbst sorgen können. Ferner gibt es in einem andern Falle unterschiedene Männchen und Weibchen in einer und derselben Species, die Kindern das Leben geben, welche ihnen nicht gleichen: dasselbe Thier oder vielmehr dieselbe Species entwickelt sich aus unterschiedenen Eiern, die von unterschiedenen Spermatozoiden befruchtet sind. Solche That-sachen bezeugen, wie frei und unendlich verschieden die Natur in ihren Weisen und Wegen ist, um zu identischen Resultaten zu gelangen. Wenn die Morphologie feste Entwicklungsgesetze hat, so ist sie doch nicht von einer geometrischen und absoluten Methode bestimmt.

Ferment hat seinesgleichen im Mineralreiche. Verdünnte Chlorwasserstoff- oder Schwefelsäure bewirkt die Umformung der Stärke in Dextrin und in Zucker. Die andauernde Wirkung von kochendem Wasser kann wie die Säuren die Stärke in Dextrin und Glycose umwandeln, und ferner ist es bewiesen, dass jede Substanz, die sich in dem Zustande der Zersetzung befindet, mehr oder weniger langsam wie die Diastase wirkt. So gelangt die Natur auf verschiedenen Wegen zu gleichen Ergebnissen. Das Sehen besteht als physischer und physiologischer Act in der Wahrnehmung der umgebenden Welt vermittels des Lichts. Die Natur aber gelangt zu diesem Endziel in den verschiedensten Weisen im Thierreiche. Selbst unter den Wirbelthieren finden wir beträchtliche Unterschiede bei den Säugethieren, den Vögeln, den Reptilien, Amphibien, Fischen, ferner zwischen Nacht- und Tagthieren. Das so complicirte Organ des Gesichts, wenn man das des Menschen als Typus nimmt, ist höchst einfach bei den wirbellosen Thieren: es beschränkt sich auf den Augapfel mit seiner Umhüllung, die Sclerotica, die Hornhaut mit der Linse und hinter dieser ein Nervengewebe, das mit dem Gehirn in Verbindung steht. Die Insekten haben zusammengesetzte Augen: eine Anhäufung einer Menge von kleinen einfachen Augen, die das Aussehen eines facettirten Spiegels haben, die sich jedoch in einem einzigen Nerven vereinigen. Bei den Arachniden, Myriapoden und Anneliden gibt es ebenfalls zusammengesetzte Augen, deren Elemente aber unvereinigt bleiben. Einige Flecken, einfache Pigmentmassen, die man am vordern Theile einiger Infusorien wahrgenommen, wurden ebenfalls als Ansätze von Augen angesehen. Man denke ferner an die Modificationen endloser, ausgestorbener und fossiler Species! Andererseits ist es bekannt, in wie vielen Weisen man erhalten kann oder sich von selbst bilden mineralische Körper oder Species, oder Felslagerungen, identisch in der Zusammensetzung und in der Form, auf nassem oder auf trockenem Wege

oder mittels verschiedener Reagentien und Kunstgriffe. Die schönen neuern Erfahrungen in der experimentellen Mineralogie und Geologie bezeugen es, und die Namen eines Berthier, Ebelmann, Forchhammer, Deville, Rose, Tresca, Daubrée und vieler andern sind berühmt, ebenso wie alle jene künstlichen auf einem von der Natur verschiedenen Wege erhaltenen Producte in der synthetischen organischen Chemie bekannt sind. Andererseits werden wir sehen, wie die psychische Fähigkeit für gewisse specielle Anlagen, obwol in verschiedenen Weisen, der Entwicklung des Nervensystems und seiner Concentrirung in ein Gehirnganglion folgt; wenn wir deshalb jene speciellen Anlagen von andern unterscheiden, so können wir ein anderes psychisch-organisches Gesetz constatiren, dass nämlich für einige specielle Anlagen die psychische Fähigkeit an Intensität, Weite und Macht zunimmt, je nachdem das thierische Nervensystem zunimmt, sich entwickelt und concentrirt. Ein anderes Gesetz ist ferner dies, dass die psychische Fähigkeit nicht allein den Organen proportional ist, sondern auch der Natur der Umgebung, in der das Thier lebt, oder auch den verschiedenen umgebenden Medien, in denen es leben kann. Denn andere Fertigkeiten, andere Thätigkeiten, andere Handlungen vollzieht die psychische Fähigkeit, je nachdem das Thier zur Klasse der Fische, der Amphibien, der Reptilien, der Vögel, der Säugethiere oder der allereinfachsten Thiere gehört: deshalb können wir jene Fähigkeit in ihren verschiedenen Stadien und Lebensbedingungen, in denen sie sich zeigt, vergleichen. Das Thier wird, je nach der Verschiedenheit des Mittels, in dem es lebt, gezwungen sein, eher die Hindernisse einer Art zu überwinden als die einer andern, eher einige Organe zu vervollkommen als andere, eher eine Fertigkeit auszuüben als eine andere: und folglich wird die psychische Fähigkeit bestimmte und verschiedene Formen annehmen und selbst zunehmen oder abnehmen können an Kraft und zusammengesetzten Acten.

Ausserdem muss man einige Aeusserungsformen, die andeuten könnten, dass neue Fähigkeiten zur fundamentalen hinzugekommen sind, als das betrachten, was sie in der That sind, nämlich als das Product einer mehr entwickelten Kraft derselben oder als verschiedene Aeusserungsweisen, die von günstigen Umständen für jene Manifestation hervorgerufen sind. Welche Thätigkeit erscheint der elementaren und fundamentalen psychischen Fähigkeit, wie sie allen Thieren gemeinsam ist, fremdartiger als die Phantasie? Und doch werden wir sehen, dass selbst die Phantasie nur ein entwickelter Act und eine andere Aeusserungsweise derselben identischen Fähigkeit ist, deren Wurzel sich in der niedrigsten Creatur der thierischen Welt vorfindet.

Aus allen jenen organisch-psychischen Gesetzen, die wir auseinandergesetzt haben und die in der That sich verwirklicht finden in den verschiedenen Species der Thiere, folgt, dass die vergleichende Psychologie, gerade wie die Anatomie und Physiologie, aus einer Vielheit wechselnder Formen, Weisen und Manifestationen besteht, und dass die psychische Fähigkeit, eins in ihrer Wurzel und einfach und identisch in ihren Elementen, sich in verschiedener Weise in den einzelnen Individuen des Thierreichs bethätigt, dass sie sich in psychologische Species, dass sie gradweise sich erhebt zu höherer Intensität und Kraft, nicht nur, möchte ich sagen, vertical in einer absolut aufsteigenden Scala, sondern auch seitlich und manchmal sporadisch sich ausbreitend, gerade so, wie es in der organischen und functionellen Entwicklung des Thierreichs geschieht, und dass sie zuletzt zum Theil unabhängig von gewissen speciellen organischen Vervollkommnungen, hinsichtlich des Werthes ihrer Producte, und in freier Weise wirkt und sich selbst verschieden gestaltet vermöge der ihr eigenen innewohnenden Kraft in der ganzen Reihe der ganzen Thierwelt.

Wenn die vergleichende Anatomie und Physiologie, indem sie die einzelnen Individuen der thierischen Species

studiren, Aehnlichkeiten auffinden, so finden sie doch auch Unähnlichkeiten der Formen, der Organe, der Charaktere und können folglich ihr ganzes Reich in Species, Ordnungen, Gattungen, Klassen und Haupteintheilungen zusammenfassen und unterscheiden, während Gründe und Thatsachen vorliegen, die jenes selbe Reich in eine allgemeine Einheit vereinigen. Indem man ferner in unsern Tagen eingehender die innere und äussere Structur der Organe und der Functionen untersuchte, entdeckte man rudimentäre Organe und verkümmerte Functionen in Arten und Individuen, die in ihrem gegenwärtigen Leben jener rudimentären Organe und jener Functionen nicht bedürfen; sie deuten auf andere Arten hin oder auf andere Functionen einer andern Epoche in derselben Art. Man sah folglich immer mehr das Ineinandergreifen und das wechselseitige Durchdringen der verschiedenen Arten und der verschiedenen Individuen, und man folgerte daraus die stufenweise Entwicklung aus wenigen gleichartigen Keimen, die in ihrer Wirkung die reiche Mannichfaltigkeit der organischen Formen und die fundamentale Einheit jener selben Formen hervorbrachten. Ebenso findet auch die vergleichende Psychologie in der Verschiedenartigkeit der intellectuellen Anlagen der Thiere die ursprüngliche Identität der psychischen Fähigkeit auf, aber auch die reiche Vielfältigkeit der Weisen, in denen sie sich offenbart. Sie findet ebenfalls in den verschiedenen Individuen und in den verschiedenen Species rudimentäre Acte intellectuellder Functionen, die von ihnen unvollkommen vollzogen werden, während sie in andern ausführlicher und besser sich verwirklichen, und sie schliesst daraus ebenfalls auf eine freie und mannichfaltige Manifestation dieser Fähigkeit im Thierreiche und auf einen einheitlichen Plan in ihrer fortschreitenden Entwicklung. Alle Eigenschaften und eigenthümlichen Gesetze des Thierreichs erhellen und ergänzen sich also wechselseitig und bezeugen seine ursprüngliche Einheit.

DRITTES KAPITEL.

Die stufenweise Entwicklung der psychischen Fähigkeit, entsprechend der allgemeinen Entwicklung der Organismen.

Nachdem die vergleichende Anatomie und Physiologie den allgemeinen Plan des Thierreichs aufgefunden und trotz vieler grosser Differenzen es einheitlich zusammengefasst hatten mittels eines Typus organischen, anatomischen und physiologischen Baues, erweiterten sie ihren Blick auch über das Pflanzenreich und suchten in diesem die Bänder, die Aehnlichkeiten, die Analogien und die theilweise Uebereinstimmung mit dem Thierreiche aufzufinden. Ihre Forschungen wurden von glücklichen Erfolgen gekrönt, wie es fast a priori vorauszusetzen war. Denn auch die Pflanze wie das Thier besteht aus organischen Geweben mit besondern Functionen, entwickelt sich aus Keimen, wächst durch innere und äussere Organe, befruchtet und pflanzt sich häufig ähnlich wie bei den Thieren fort und stirbt zuletzt. Solche Aehnlichkeiten, neben der Uebereinstimmung ihrer Bestandtheile und deren Verrichtungen (denn man findet bei den Pflanzen Bewegungen, Sensitivität, wenigstens scheinbare, Verdauung von albuminoiden Substanzen, wie in der *Dionaea* und andern Species, Athmungsvorgänge, gerade entgegengesetzt wie beim Thiere), diese Aehnlichkeiten stellten die Identität des organischen Processes im Pflanzen- und Thierreiche fest und fassten das ganze organische Leben auf der Erde in eine plan-

mässige Einheit der Bewegungen und Kräfte zusammen.* Die vergleichende Anatomie und Physiologie erweitern demnach ihr wissenschaftliches Object, indem sie ausser dem Thierreich auch das Pflanzenreich umfassten. Je mehr die Untersuchungen in dieser Richtung fortschreiten und je mehr sie sich in der Durchführung der beiden Reiche vertiefen, um so mehr vervielfältigen sich die Entdeckungen, welche die innersten und verschiedenartigsten Beziehungen, die sie vereinigen, erkennen lassen. Deshalb würde die Untersuchung des Thierlebens in dem doppelten Kreise der Anatomie und Physiologie nicht ganz und vollständig sein, wenn sie sich nicht auch auf das Pflanzenleben ausdehnte.

Wenn wir nun unternehmen, eine Wissenschaft der vergleichenden Psychologie des Thierreichs zu begründen, so können wir ebenfalls nicht umhin, auch unsererseits unsern Blick auf das Pflanzenreich zu richten, das wegen seiner Bestandtheile, Organe, Functionen und seiner bewundernswerthen Zweckmässigkeit sich so innerlich mit dem erstern verknüpft und übereinstimmend darstellt. Wenn die allgemeine Anatomie und Physiologie so tiefgehende Beziehungen und so übereinstimmende Gesetze in den beiden Reichen entdeckte, die wol gradweise, aber nicht absolut sich unterscheiden lassen, soll dann die vergleichende Psychologie absolut dort halt machen, wo die offenbare Manifestation im Thiere anfang, und gänzlich jede Untersuchung der Pflanzenwelt beiseitelassen?

* Vgl. Boscowits, *L'ame de la plante*; Reichenbach, Die Pflanzenwelt in ihren Beziehungen zur Sensivität, eine physiologische Skizze; Unger, Die Pflanze im Moment der Thierwerdung; Hooker, *Adress to the department of zoology and botany of the British Association* (1874); Cohn, Beiträge zur Biologie der Pflanzen (1875); Darwin, Insektenfressende Pflanzen (1875) und die Bewegungen und Lebensweise der kletternden Pflanzen (1876) und viele andere Botaniker und Physiologen: Dutrochet, Mohl, Palm, Leon, De Voies u. s. w.

Eine solche Methode würde ebenso falsch sein als wenn die Anatomen und Physiologen, beim äussersten und untersten Grade der Thierwelt angekommen, die Untersuchung der Pflanzen ausser Acht lassen wollten; denn durch solche unvernünftige Lücke würden sie den Weg verschlossen haben zur Erklärung der natürlichen Entwicklung des organischen Lebens auf der Erde. Auch ist in der Natur alles im Zusammenhange, *natura non facit saltum*, ein Aphorismus der scholastischen Speculation und zum wunderbaren Gesetz und absoluten Princip vom grossen Leibniz erhoben: folglich ist es erste Pflicht der Wissenschaft, die ihres Namens würdig, dem Wege der Natur selbst zu folgen, indem sie zurückgeht bis dorthin, wo sich noch Aehnlichkeiten und Analogien in ihren Thatfachen und Gesetzen zeigen, wenn man den Zusammenhang dieser Thatfachen selbst erklären will. Wenn wir, nachdem wir die psychische Manifestation in allen thierischen Species untersucht haben und zur äussersten Grenze gelangt sind, wo dem gewöhnlichen Verständnisse diese Manifestation aufzuhören scheint, wenn wir dort bei näherer Untersuchung dennoch bemerken, dass auch bis tief hinab in die Pflanzenwelt jene hauptsächlichlichen Phänomene sich noch fortsetzen, die in entwickelter Weise das psychische Leben in den Thieren constituiren, warum sollen wir dann nicht unsere Untersuchungen in jener analogen und theilweise identischen Welt fortsetzen? Wenn alles in der Natur in Continuität steht, wenn die anatomische Structur und die physiologische Function nicht aufhört wesentlich dieselbe zu sein in ihren elementaren Theilen und Wirkungen, warum sollte die psychische Fähigkeit in einer ihrer besondern Formen nicht ihre Wurzeln auch in jenes Reich hinabstrecken und, wenn auch vielleicht unbewusst, Wirkungen hervorbringen, die jenen ähnlich sind, die sie mit Empfindung im Thierreiche hervorbringt?* Im Gegentheil,

* In der organischen Welt stehen einige hervorragende

so muss es sein, denn Alles in der Natur ist in Continuität, und alles hat seine Wurzeln in dem Ganzen, und weil die Organe und die Functionen im Pflanzenreiche uns anzeigen, dass sie eine erste Evolution in dem physiologischen und psychischen Leben der Natur

Eigenschaften, wie die freie Fortbewegung und ein gewisser Sinn der objectiven Richtung, in entgegengesetztem Verhältniss in der aufsteigenden Scala: jene letztgenannten Eigenschaften zum Beispiel, die einen Fortschritt in den höhern Thieren anzeigen, finden sich als Eigenschaften der untersten Species der Pflanzen, wie in den Sporen der Algen, zum Beispiel in denen der *Vaucheria*. In diesen Species beobachtet man im Stadium der Reproduction ausserordentliche Erscheinungen, die man von den absolut thierischen nicht würde unterscheiden können. Dies zeigt und beweist immer mehr, wie sehr in ihrem Ursprunge und ihrem primitiven Keime, aus dem jene beiden Reiche sich verzweigten, sie identisch sind und waren. Solche Erscheinungen lassen sich vergleichen mit denen bei den Polypen, die in ihrem primitiven Zustande in Eichen oder freien Zwischenformen sich regen oder bewegen, während sie in ihrer weitem Entwicklung sich festsetzen. Wenn ich von unbewussten Acten und Erscheinungen spreche, bitte ich mich nicht misszuverstehen oder mich für einen Anhänger des Hartmann'schen Systems der Philosophie des Unbewussten zu halten; zuerst, weil meine Ideen und Principien älter als seine Publicationen sind, und dann, weil sein Princip des Unbewussten, als absoluter Factor des Weltalls, ein Absurdum ist. Der berühmte, gelehrte und scharfsinnige Schriftsteller hat in seinem System viele wichtige Wahrheiten gefunden und ausinandergesetzt, aber in seinem behaupteten Princip nahm er eine partielle Wirkung für die allgemeine Ursache. Auch kann man meine Auffassung nicht mit der Murphy's verwechseln: zuerst, weil ich die seine nicht kannte, als ich im Jahre 1863 die ersten Zeilen darüber veröffentlichte, und zweitens, weil sie mit Ausnahme einiger Ausdrücke gänzlich von der seinen verschieden ist; ich erhebe mich, wenn ich so sagen darf, bis zum Molekül, bis zum kosmischen Atom einer Fähigkeit, die er mehr mechanisch betrachtet. Ebenso unterscheide ich mich wesentlich von Cope und von der Evolutionstheorie Delboeufs, wenngleich auch in diesem letztern sich feine und bedeutende Wahrheiten finden.

sind. Wir werden sehen, wie das, was jetzt ein absurder Ausspruch scheint, nach dem Kanon einer scholastischen Wissenschaft, sich später als eine klare und Allen deutliche Wahrheit darstellen wird.

Die Pflanze, in ihren anatomischen und physiologischen Charakteren und Elementen betrachtet — abgesehen von der unendlichen Vielfältigkeit der Formen — ist ein lebender Organismus und bewegt sich spontan in ihren Theilen vermöge eigenen Lebens und nicht allein vermöge jenes absoluten Lebens der planetarischen Umwälzungen und Gesetze, denen alle Körper und Bestandtheile der Erdkugel unterworfen sind. Ausser einer innern organischen Function beständiger Umformung assimiliert sich auch die Pflanze, um zu wachsen und sich zu entwickeln, vermöge einer peripherischen Thätigkeit, die umgebenden Substanzen und vereinigt sie mit sich: sie athmet und vollzieht verschiedene, nach verschiedenen Zwecken geordnete Bewegungen, um Organe einander zu nähern, hauptsächlich zum Zweck ihrer eigenen Wiedererzeugung, mit deutlichem geschlechtlichen Unterschiede, analog den Thieren. In der Zeit der Befruchtung zeigt sich in ihr eine erhebliche Wärmeentwicklung. Wie Dumas sich gut ausdrückt, die Pflanze, die die Sommerwärme absorbirte, die die Kohlensäure der Atmosphäre zersetzte, ändert plötzlich ihre Lebensart; sie verbrennt jetzt Kohlenstoff und Wasserstoff, wird ein Verbrennungsapparat, wird, mit einem Wort, Thier, und als solches erzeugt sie Wärme. Man sah in den Blumenscheiden einiger Aroideen das Thermometer mehr als 20 Centesimalgrade höher als die Temperatur der umgebenden Luft anzeigen. Für die Circulation ihrer organischen Säfte hat sie eine Art von Zusammenziehbarkeit der Gefässe analog der thierischen Gewebe. Einige Kletterpflanzen verschmähen es, sich um gewisse andere zu schlingen, und die *Cuscuta* schlingt sich nur um absolut lebende. Alle kennen das Phänomen des Schlafs der Pflanzen, wie er sich äussert durch Zusammen-

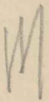
faltung der Blätter, Schliessung des Kelchs und in andern Weisen. Die grossen Lotos des Nils, die gemeinen Wasserlilien ziehen ihre sorgfältig geschlossenen Blumenkelche auf den Grund des Wassers zurück und erheben und öffnen sich erst wieder beim Erscheinen des neuen Tages. Sie nehmen oft Gewohnheiten an in der Ausübung ihrer Functionen, wie jene zum Beispiel, die lange Zeit hindurch der Einwirkung des Sonnenlichts entzogen, die doppelte Fähigkeit verlieren, ihre Blätter auszubreiten und wieder zu falten. Die Sinnpflanzen, besonders die *Mimosa pudica*, gewöhnt sich an Eindrücke, Berührungen, Erschütterungen. Einige giftige oder einschläfernde Substanzen wirken auf sie wie auf die Thiere: Blausäure, *Nux vomica*, Kampher, die narkotischen Substanzen. Im 18. Jahrhundert machte Roger Schabot die Pflanzenheilkunst zu einer wahren Wissenschaft: Diät, Entziehung von Säften, Verbindungen, Bandagen u. s. w., und seine Arbeit über die Analogie zwischen Pflanzen- und Thierwunden wurde von der chirurgischen Akademie zu Paris gekrönt. Noch ausserordentlichere Erscheinungen willkürlicher Bewegungen kommen bei der Befruchtung vor. Im allgemeinen richten sich die Staubfäden auf, neigen sich dann gegen den Stempel und entfernen sich nicht eher von ihm, als bis ihre Aufgabe erfüllt ist, den befruchtenden Staub darauf auszugliessen. Bisweilen nähern sich die Staubgefässe einzeln, je nachdem ihr Pollen reif ist, der Narbe des Stempels, bald zu zweien, bald zu dreien, bald alle zusammen. Und auch die Stempel bewegen sich. Wenn die Staubfäden die gleiche Länge wie das Pistill haben, oder grösser als dasselbe sind, dann nähern sich die einen, die andern beugen sich; in den Blumen, wo die zu kurzen Staubfäden von den Stempeln überragt werden, beugen sich die letztern in wunderbarer Weise, wie bei den Passifloren, dem Cactus und andern. Langsam, wie Grimard gut sich ausdrückt, aber mit Methode neigt sich der Stempel gegen jedes Staubgefäss, nimmt seinen Pollen in Empfang, richtet

sich wieder auf und bleibt unbeweglich im Centrum der Blume. Im Lorber des heiligen Antonius, im Epilobium zeigt sich eine wunderbare Abweichung. Der Stempel ist gegen die Erde geneigt, wenn aber die Blume den mysteriösen Act der Befruchtung vollziehen soll, erhebt er sich und theilt sich in vier Stempel; da aber die Staubfäden kurz und unbeweglich sind, so krümmen sich die Stempel, um sich befruchten zu lassen, und zwar krümmen sie sich mit solcher Energie, dass jeder leichte Körperchen aufheben kann. Bei den Fritillarien ist das Pistill sehr lang, die Staubfäden sehr kurz und sehr nahe zusammen; nun kehrt sich aber die Glocke um und der Pollen fällt auf die Narbe; nach vollzogener Befruchtung erhebt sich der Kelch wieder.

Die Valisneria lebt in zahlreicher Gesellschaft auf dem Grunde der Flüsse und ist eine zweihäusige Pflanze. Wenn die Zeit der Befruchtung herankommt, entlässt die männliche Pflanze alle ihre Blüten aus ihrer Scheide, und Goethe sagt, dass er beobachtet habe, wie diese Blüten sich mit einer lebhaft fortschnellenden Bewegung losmachen; so kommen sie nach oben und schwimmen auf der Oberfläche des Wassers. Dann streckt die weibliche Pflanze ihre Blüten aus, die bis dahin mittels eines spiralförmig gewundenen Stengels auf dem Grunde des Wassers zurückgehalten waren. So erhebt sich auch die weibliche Blüte auf die Oberfläche, die männliche findet sie dort und befruchtet sie mit ihrem Pollen. Nach Vollziehung dieses organischen Actes schliesst das Weibchen seine Blüte, und indem sich sein Stengel wieder spiralförmig aufrollt, kehrt seine Blüte wieder zum Grunde des Wassers zurück, um sich dort weiter zu entwickeln. In der Victoria regia vollzieht sich die Befruchtung in freier Luft mittels ihrer prächtigen Blüten. Befruchtet bedeckt sie wieder den Thalamus mittels ihrer langen Blumenblätter und lässt ihren Samen auf dem Grunde des Wassers reif werden. Die Rhizophoren bieten bemerkenswerthe Beispiele fast von

Erziehung der Sprösslinge. Der grössere Theil von ihnen in den tropischen Gegenden und an den Meeresufern sind Gesträuche, deren herabhängende Zweige auf dem schlammigen Grunde des Wassers Wurzel schlagen und so undurchdringliche Verschlingungen, eine Wohnung für die Fische bilden. Der Embryo keimt in der Frucht, die an der Pflanze festhaftet: sein Würzelchen verlängert sich schwach und klein, biegt sich und steigt fast um einen halben Meter zum Boden hinunter: darauf löst es sich von der Mutterpflanze und fällt in den Schlamm, wo es sich einwurzelt und fortfährt sich zu entwickeln. Oft kommt es auch vor, dass die Mutterpflanze wartet, bis das Würzelchen den Grund erreicht und sich dort gut festgesetzt hat, ehe sie sich von der Frucht trennt. Gewichtige Autoren und Reisende bestätigen noch wunderbarere Facten betreffs der Befruchtung bei einer Pflanze des tropischen Amerika, einer einhäusigen Pflanze, genannt *Hura crepitans*, zu den Euphorbiaceen gehörig. Man sagt, der Pollen der Staubgefässe zerstreue sich nicht, um ins Pistill einzudringen, und die Befruchtung finde statt mittels einer unmittelbaren Berührung der beiden Blüten. Die Pflanze nährt die beiden Zweige, welche trennt die männlichen und weiblichen Blüten tragen, indem sie für diesen höchsten Act die beiden Zweige zusammenbiegt; man fügt hinzu, dass dieser Act sich mit einem leichten Geräusche, ähnlich dem des elektrischen Funkens, vollzieht.

Auch Beispiele und vielfältige Thatsachen von erblichen Modificationen mangeln nicht bei den Pflanzen in derselben Weise, wie sie bei den Thieren vorkommen. Man kann dies aus den Abhandlungen vieler lebender Botaniker ansehen und besonders aus jener ausgezeichneten Darwin's: „Das Variiren der Thiere und Pflanzen“. Eine merkwürdige Thatsache, die jetzt als Gesetz in allen Erscheinungen der Befruchtung bei den Kryptogamen erkannt, ist, dass jede Species in ihrer Jugend den Charakter der niedern Species darstellt. Jedes



W
n
aufkeimende Moos ähnelt einer Conferve und das junge Farrenkraut einem erwachsenen Lebermoos. Die zahlreichen Erscheinungen von Dimorphismus und Polymorphismus bei den Pilzen sind bekannt, besonders durch die trefflichen Arbeiten von Cooke und Berkeley. Ich selbst untersuchte einige für meine Specialstudien, sie für den Druck zu bestimmen.

Wie sollte man angesichts dieser Thatsachen — und man könnte eine endlose Zahl derselben sammeln — nicht den Versuch machen, ihre Ursachen zu erklären, wie sollte man nicht bemerken, wie sehr sie organisch, physiologisch und durch Ordnung ihrer Bewegungen nach einem deutlichen Zwecke die beiden Reiche einander nahe bringen und sie gewissermaassen zu einer Physiognomie, zu einer allgemeinen Thätigkeit zusammenführen. Einige nahmen, um das schwere Problem zu lösen, als Ursache eine Kraft an, welche sie Irritabilität (Glisson), Sensibilität (Haller), Beseeltheit (Stahl), Excitabilität (Tiedemann), Incitabilität (Brown) nannten; andere, phantastischer und von reicher Einbildungskraft, schrieben den Pflanzen Sinnesempfindung und eine entfaltete Intelligenz zu; während noch andere alle jene Erscheinungen für durchaus mechanische und physikalisch-chemische Phänomene erklärten. Alle diese Hypothesen aber sind irrthümlich durch ein Zuviel oder ein Zuwenig. Denn indem die einen vermöge gewisser Eigenschaften der Gewebe die verschiedenen Bewegungen der Pflanzen erklärten, konnten sie nicht dazu gelangen, die Ursache auseinanderzusetzen, warum jene Bewegungen sich zu einer augenscheinlichen Zweckmässigkeit zusammenordnen; die andern gingen so weit, dass der Unterschied beider Reiche dabei verloren ging, ein Unterschied, der doch offenbar vorhanden ist; wenn es nämlich in der Natur auch keine absolute Trennung gibt, so gibt es unzweifelhaft doch auch Unterschiede in ihren Ordnungen. Wenn die beiden Reiche sozusagen übereinstimmen in vielen ihrer Beziehungen, in der elementaren Anlage und im Ursprung

ihrer Organe und ihrer physiologischen Functionen, sowie in der deutlichen Ausführung selbstständiger Absichten, die auf specielle Zwecke sich richten, in vielen Acten ihres Lebens, die durchaus wenigstens andeuten und erkennen lassen ein intellectuelles und sinnvolles Verfahren, dann ist es für den, der aufrichtig, ohne vorgefasste Meinungen und Vorurtheile das zusammenfassende und allgemeine Studium der vergleichenden Psychologie des Thierreichs unternimmt, unmöglich, nicht auch, obgleich mit männlicher Klugheit, auf jene eigenthümlichen Phänomene der Pflanzenwelt Rücksicht zu nehmen; er versuche nicht das Gesetz derselben zu erfassen und deutlich zu machen, wenn es nicht mit jenem, das er in der Thierwelt gefunden hat, rücksichtlich der fundamentalen psychischen Phänomene Aehnlichkeit oder auch Gründe einer besondern und tiefen Einheit hat. Das grosse Princip, dass die absolute Bedingung jedes Phänomens und jeder Reihe von Phänomenen ihre Continuität im Raume und ihre thatsächliche Entwicklung in der Zeit ist, überreden und zwingen uns schon allein zu der logischen Nothwendigkeit einer solchen Untersuchung; man fällt sicher nicht in Irrthum, wenn man sich beugt vor jenem ewigen Gesetz und ihm folgt.

Beobachten wir, in welcher Weise das psychische Gesetz sich auf zwei voneinander weit entfernten Stufen des Thierreichs darstellt und offenbart, am Seestern zum Beispiel und am Hunde! Welch ungeheurer Abstand und welche Unterschiede! Und dennoch ist die psychische Fähigkeit in ihren Grundelementen, ich hätte fast gesagt, in ihrem absoluten Elemente, im Seesterne wie im Hunde wesentlich dieselbe: denn in beiden gibt es Empfindung, Willen, Intelligenz, da sie Acte vollziehen, die sichtlich von jenen Eigenschaften eingegeben sind. Wer kann dem ersten die sinnliche Empfindung absprechen, wer die Spontaneität absichtlicher Bewegungen und folglich die Zusammenordnung von Acten in Bezug auf einen concreten Zweck? Zwischen gewissen

äussern Functionen der Pflanzen aber, auch der niedrigsten, und einigen des Seesterns, der doch sicherlich Thier ist, gibt es weniger augenscheinlichen Abstand als zwischen denen des Seesterns und den so complicirten, verschiedenartigen und intensiven des Hundes. Folglich kann man aus der einfachen Beobachtung der verglichenen Acte einer Function nicht die substantielle Verschiedenheit der Kraft folgern, die sie vollzieht, und wir müssen bekräftigen, dass in der Pflanze sich wirklich Thatsachen vollziehen, die eine psychische Fähigkeit wie in den Thieren äusserlich deutlich machen und zur Erscheinung bringen.

Das Wesen der psychischen Fähigkeit besteht in der Empfindung seiner selbst und der Dinge, und folglich nothwendigerweise im Willen und in der Intelligenz, das heisst in der bewussten Spontaneität der eigenen zweckmässig geordneten Acte, oder in der spontanen und bewussten Ordnung der Mittel zu einem Zwecke. In diesem Begriffe ist das ganze Thier, von der psychischen Seite gefasst, enthalten. In der Pflanze nun ist wenigstens äusserlich die Empfindung deutlich in der Empfänglichkeit, innerlich Eindrücke zu empfangen von aussen und Reizungen von innen: der Wille ist deutlich in der spontanen Bestimmung der eigenen Organe, nützliche Elemente zu suchen, schädliche zu fliehen, sich wieder zu erzeugen, und schliesslich ist deutlich auch die Intelligenz in der Ordnung dieser verschiedenen und vielfältigen Bewegungen zur Erreichung eines nothwendigen organischen Zwecks. Das organische und physiologische Kennzeichen der Thierheit ist also in der Pflanze sicher und augenscheinlich, obgleich die psychische Fähigkeit hier sich nicht mit jenen entwickelten Attributen äussert, die zusammen mit der sinnlichen Empfindung wahrhaft das Thier ausmachen. So zeigen sich, wenn man jede phantastische Hypothese beiseitelässt und allein die strenge beobachtende, wissenschaftliche Methode befolgt, in der Pflanze augenscheinlich Phänomene, die sie mit den

Thieren verbinden und zum Theil in den anatomischen Elementen und physiologischen Functionen mit ihnen gleichstellen: und zwar Phänomene lebendiger Spontaneität, die sie mit den psychischen Functionen derselben verbinden und ihnen ähnlich machen, obgleich diese Spontaneität in den beiden Reihen der Phänomene durch specielle Weisen und Anlagen verschieden ist. Wir haben also von der einen Seite den augenscheinlichen Beweis, dass verschiedenartige und vielfältige Acte der Pflanzen wenigstens das Analogon einer psychischen Fähigkeit voraussetzen und in sich enthalten; von der andern Seite den fast augenscheinlichen Beweis, dass diese Fähigkeit sich nicht in entfalteter Weise in der sinnlichen Empfindung zeigt, wie es in den Thieren geschieht. Infolge nun jenes nothwendigen Naturgesetzes der Continuität der Entwicklung in ihren Bildungen und in der Genesis ihrer Gestaltungen, in Folge der Aehnlichkeit der besondern Anlagen, Gewohnheiten und Wirkungen, die sich in der Pflanze und im Thiere bethätigen, sind wir von der den Dingen innewohnenden Macht selbst gezwungen, die Kraft, die jene Anlagen, Gewohnheiten und Wirkungen erzeugt und hervorbringt, innerlich in ihrem innersten und verborgensten Elemente als ein und dieselbe in beiden Reichen zu betrachten, obgleich sie an Graden, an Potenz, an entwickelter Qualität und Manifestation ihrer selbst unterschieden ist. Demnach werden wir sagen, indem wir uns bei der wahren Erscheinung und Wahrnehmung der Dinge Rath holen, ohne verwegenen phantastischen Flug oder furchtsame und halbe Schätzung, dass in der Pflanze sich wirklich das constitutive Element der psychischen Fähigkeit regt, das dann klar und in entwickelter Weise sich im Thiere darstellt; dass dasselbe aber in der Pflanze unentwickelt und unbewusst und in fest bestimmter Weise in ihren Thätigkeiten sich ausübt. Die Empfindung in der Pflanze (entweder tief dunkel oder von einer uns unbekannten Qualität, oder unbewusst ihrer selbst) erscheint für uns nur als reine Empfäng-

lichkeit (Susceptivität) für Wechseleindrücke zwischen ihr und der äussern Welt: der Wille nur als Spontaneität der eigenen Acte; die Intelligenz nur als eine organische Leitung, die physiologisch ihre Acte zu einem nothwendigen Zwecke zusammenfasst. Diese keimartige, unbewusste, psychische Fähigkeit des Pflanzenreichs bleibt noch tief eingehüllt in den nothwendigen Verlauf der allgemeinen Entwicklung des Lebens der Welt und ihrer Kräfte, noch eingehüllt von jenen Kräften selbst in Bezug auf die Empfindung, die später sich verdeutlicht; aber schon unabhängiger von ihnen geworden, vollziehen sich ihre Acte kraft einer eigenen Spontaneität, obgleich dabei in höherm Maasse als bei den Thieren die Anreizungen und die Wirksamkeit des dynamischen Flusses der Natur mitwirken.* Diese psychische Fähigkeit, die, wie es scheint, unbewusst ihrer selbst, dennoch dem Organismus und der Thätigkeit der Pflanze die Richtung gibt, gelangt im Thiere zur Selbstempfindung, indem sie sich weiter entwickelt aus dem innern Embryo der Natur, bis sie weiter und weiter durch vollkommenere und complicirtere Formen und Weisen hindurch sich immer mehr kräftigt und vervollständigt in der Reihe der Thiere und endlich zuletzt im Menschen, nicht durch neue hinzugekommene Kräfte, sondern durch einen innern Act und inneres Vermögen, das wir weiterhin auseinandersetzen werden, ihren Gipfelpunkt erreicht.

In derselben Weise folglich, wie eine sichere Wissenschaft der vergleichenden Anatomie und Physiologie

* Die Phänomene der Wiedererzeugung der Gewebe der Organe, die spontane Beseitigung von Störungen, die Bildung eines Süsswasserpolyphen aus jedem der beiden Theile, in die er getrennt wurde, erklären und zeigen eine organische Zweckmässigkeit in der Natur. Ja, wir haben schon Anzeichen davon in der unorganischen Welt: die spontane Wiederherstellung verstümmelter Krystalle, beobachtet von Pasteur, Senarmont und andern.

möglich war, die in sich nicht allein die Thiere und den Menschen, sondern auch die Pflanzen zusammenfasste, ist auch möglich eine sichere Wissenschaft der vergleichenden Psychologie, die ebenfalls sich über beide Reiche der Natur, den Menschen mit inbegriffen, ausdehnt. Und so musste es durchaus sein; denn, wenn der Mensch vermöge seiner organischen und physiologischen Natur mit dem Thier- und Pflanzenreiche zusammenhängt, so musste auch die psychische Fähigkeit, die in ihm relativ zu ihrer höchsten Vollkommenheit gelangt und die in untergeordneter Weise sich in allen Thieren offenbart, auch im Pflanzenreiche in mehr elementarer Weise sich finden, da dies ja die erste Stufe des organischen Reichs auf der Erde bildet.

Sicherlich wird es Vielen sonderbar und auch absurd erscheinen, dass wir das fundamentale psychische Element den Pflanzen zugestehen; ebenso wenig werden sie wenigstens zuerst verstehen können, die, wie es scheint, unbewusste Existenz einer Fähigkeit, deren besonderer Charakter die Empfindung ihrer selbst und die Wahrnehmung der äussern Dinge ist. Wenn man aber bedenkt, dass jeder, der bei gesunder Vernunft ist und untersucht und beobachtet hat, gezwungen ist, die psychische Fähigkeit den Thieren zuzugestehen, die doch an Macht und Bestimmung dem Menschen weit untergeordnet sind, dann wird es nicht absurd erscheinen, auch den Pflanzen eine Fähigkeit zuzugestehen, die den niedern, ja selbst den niedrigsten Thieren zukommt. Es gab sehr berühmte Philosophen und Naturforscher, die, das Opfer eines lächerlichen Vorurtheils, den Thieren Sinnesempfindung und Intelligenz absprachen (mit derselben Entrüstung und demselben Ernst, mit welchem man heute das psychische Element den Pflanzen absprechen will), und die aus ihnen einen wunderbaren mechanischen Apparat, eine Art von Instrument machen wollten, das die Natur und der Mensch nach ihrem Belieben ertönen lassen konnten. Die Zeiten sind nicht fern, in denen der grosse Eman-

kipator Voltaire der Welt zurief, die fossilen Muscheln der Alpen seien aus der Tasche der Pilger gefallen!

Das Schwierigste ist vielleicht, die psychische Fähigkeit sozusagen in ihrem latenten Zustande in der Pflanze zu begreifen, da wir gewohnt sind, sie nach einer traditionellen Gewohnheit nur im Menschen, wo sie relativ ihren Gipfelpunkt erreicht, zu betrachten, oder, wenn man will, in den höhern Thieren, in denen sie sich so lebhaft kundgibt. Aber es ist nicht das erste mal, dass der Mensch auf dem Wege der Wahrheit wegen eines falschen Gesichtspunktes halt machte; oft verneinte er die Wahrheit eines allgemeinen Gesetzes, weil er nur einige specielle Weisen, in denen es sich offenbart, für die ausschliesslichen und absoluten Zeichen seines wirklichen Wesens hielt; in der Folge jedoch verstand er besser den allgemeinen Charakter jenes Gesetzes und fand es auch dort auf, wo der unmittelbare Sinn und eine schwerfällige intellectuelle Wahrnehmung es vorher nicht entdeckten.

Wenn die psychische Fähigkeit in der Pflanze sich in einer Weise bethätigt, die unbewusst scheint, so mangeln auch in den Thieren und im Menschen selbst nicht die Beispiele einer unbewussten Thätigkeit dieser selben psychischen Fähigkeit. Denn im Menschen hört das Thier nicht auf, sondern er ist oft thätig, ohne dass die höhern menschlichen Attribute seine Thätigkeit leiten: so hört auch im Thiere die Pflanze nicht auf, und es ist oft thätig, ohne dass die ihm eigenthümlichen Attribute seine Thätigkeit leiten. Dies ist eine Wirkung des grossen Gesetzes der Continuität in der Natur, die die untersten Stufen, von denen sie ausging, aufwärts steigend mit sich führt, und sie niemals vernichtet, während sie sich zu den höchsten entwickelt. War etwa die Identität der Functionen in beiden Reichen nicht bis zu unsern Tagen geleugnet, und nach den Untersuchungen Priestley's und Lavoisier's über die Athmung der Thiere und der Pflanzen der Dualismus jener beiden Reiche ein absolutes Dogma?

Und doch hat die Absorbirung von Sauerstoff und Kohlenstoff alle Kennzeichen einer Continuität und Universalität in beiden Reichen: alle organischen Elemente leben in derselben Weise, obgleich sie in der Art ihrer Functionen verschieden sind. Wir sahen, wie in der Epoche der Befruchtung der Pflanzen nicht allein eine Erhöhung der Temperatur, sondern auch Absorbirung von Sauerstoff und Ausathmung von Kohlensäure stattfindet. Dieselbe Erscheinung findet statt in den Schösslingen, bei der Keimung des Korns, in den Stengeln, in den Wurzeln; ebenso auch in den Pflanzen ohne Chlorophyll, wie in den Orobanchen, die harzige, bittere und scharfe Substanzen enthalten, in den Pilzen; ebenso in allen grünen Organen während der nächtlichen Respiration. Die langen und eingehenden Untersuchungen Corenwinder's trieben ihn zu dem Schlusse, dass es in allen Lebensepochen der Pflanzen zwei Functionen gibt, die eine verschiedene Wirksamkeit haben: die eine, die Respiration, die von den organischen stickstoffhaltigen Körpern abhängt, die andere, die Assimilation der Kohle. Und haben nicht umgekehrt einige Thiere als ihre constitutive Materie das Chlorophyll? Als Beispiel möge dienen *Euglena viridis*, die *Hydra viridis* und eine Varietät des *Stentor polymorphus*. Die animalischen Amöben und die Plasmoden, von de Bary und Hoffmeister untersucht, haben beiden Reichen gemeinsame und gemischte Charaktere. Wenn nun in den Functionen der Pflanzen sich Bewegung kundgab, die physiologisch sich in Wärme umsetzt, gerade wie in den organischen Functionen der Thiere, wurden nicht ebenso durch die trefflichen Untersuchungen Schiff's Umformungen von physiologischen Bewegungen in Wärme auch in den Gehirnhemisphären während der Sinneswahrnehmung und der Thätigkeit des Gedankens selbst beobachtet und dargethan? Diese Thatfachen bezeugen, wie sehr die beiden Reiche in den Elementen und fundamentalen Functionen übereinstimmen.

Da wir vorher von der unbewussten Thätigkeit der

psychischen Fähigkeit auch in den höhern Thieren und im Menschen selbst gesprochen haben, so wollen wir jetzt zuerst untersuchen, in welcher Weise die Natur vorgeht, um zu jener unbewussten Anwendung dieser Fähigkeit in einigen Entwicklungsgesetzen der organischen Functionen zu gelangen. Diese Untersuchung wird uns besser verstehen lassen, sowol die Thatsache der virtuellen Existenz der psychischen Fähigkeit in der Pflanze, wie auch die Beispiele, die wir zum Beweise dieser Wahrheit beibringen werden. Die directe Beobachtung wie die Induction hinsichtlich des natürlichen Zustandes der Thiere, wie hinsichtlich ihrer Nutzbarmachung für den Menschen bezeugen uns, dass sie nicht allein neue Gewohnheiten, sondern auch neue Formen annehmen, dass sie neue Organe und neue Functionen hervorbringen. Die nothwendige Einwirkung des Ortes, der Zeit, anderer Umstände jeder Art, die natürliche Zuchtwahl, das psychische Bestreben, wie wir deutlicher sehen werden, die überlegte Arbeit des Menschen oder die bewusste Zuchtwahl sind die Ursachen dieser Veränderungen, dieser relativen Vervollkommnungen oder Rückschritte in den Thieren. Die rudimentären Organe, die zum Theil verkümmerten, aber in der gegenwärtigen Form ihres Lebens unnützen Organe, die innere Variabilität, deren der Organismus im allgemeinen fähig ist, die Umformungen und vielfältigen Metamorphosen, in denen einige Thiere in ihrer ganzen Entwicklung sich bewegen, sind alles Thatsachen, die einen tief eindringenden Wechsel des Thierreichs beweisen, das beständig sich erneuert und umwandelt in seinen Individuen wie in seinen Arten.* Ein rudi-

* Die Muskeln zum Beispiel haben oft im Menschen Anomalien der Form, der Verbindungen, der Theilungen. John Wood beobachtete 588 Anomalien in 36 Cadavern („Variations in human myology“ u. s. w); aber, was wichtiger ist, indem er diese Anomalien mit den entsprechenden Muskeln der Thiere verglich, erkannte er, dass sie den normalen Zu-

mentäres Organ in einer Art zeigt augenscheinlich an, entweder, dass das Thier sich in frühern Zuständen befand, in welchen es genöthigt war, seinen Organismus gemäss neuen Bedürfnissen zu modificiren, oder dass, nachdem jene Bedingungen aufgehört, das Organ zum Theil verkümmerte und allmählich zu der rudimentären Form gelangte. Wenn nun in einem oder dem andern Falle jenes Organ sich nicht durch zufällige Wahl bildete, die einer, nicht der einzige Factor der Modificationen ist, so ist es sicher, dass es sich durch die spontane Regung und Thätigkeit des Willens des Thieres bildete, der auf die Vollziehung einer durch neue Lebensbedingungen nöthig gewordenen Function gerichtet war: eine spontane Formation, die bisweilen ursprünglich durch die natürliche Zuchtwahl verursacht ist. Wenn zum Beispiel ein Vogel lange in solchen Bedingungen gelebt hat, in denen häufiges Fliegen nicht nöthig war, so ist es augenscheinlich, dass seine Flügel ohne Uebung allmählich an Form und Kraft sich vermindern werden, wie es in einigen Species wirklich der Fall ist; umgekehrt muss seine Fähigkeit zum Laufen zunehmen, und die Kraft und Gelenkigkeit seiner Beine wird in dem Maasse wachsen, als die der Flügel schwach werden, die allein noch als Luftunterstützungsmittel und Beschleunigungsmittel seines Laufs geblieben sind. Wenn aber die neuen Bedingungen des Ortes und des Lebens und der mitwirkenden Gegen-

stand niederer Thiere darstellten. Wood und Pozzi beobachteten öfter im Menschen einen Muskel, *Sternalis brutorum*. Dieser Muskel ist normal in den höhern Affengattungen bis zu den Cynocephalen. Andere Anomalien sind Reminiscenzen der gewöhnlichen Form dieser Muskeln in den Raubthieren, Nagethieren, Beutelhieren und auch in den Reptilien (Charles Martin, Preuves de la théorie de l'évolution: Revue des deux mondes, Februar 1876). Luschka sah in einem Menschen Knochen, die das Episternum vieler Säugethiere darstellen. Derartige Modificationen finden sich auch in den innern Organen.

sätze mit andern Thieren von neuem sich umwandeln, so werden sie jenen Vogel zu verschiedenen Bewegungen nöthigen, und es wird oder könnte sich ereignen, dass seine Anstrengung sich auf ein anderes specielles Ziel in Bezug auf seine Organe richtete, die ihm jetzt in anderer Weise nöthig wären. Folglich würde er vermöge beständiger neuer Thätigkeit seiner Glieder und Organe, unterstützt von der natürlichen Zuchtwahl, eine Varietät oder eine neue Species bilden; und da jede organische Modification oft durch Erbschaft in den Individuen wiedererscheint, werden die folgenden Generationen ferner die Entwicklung der Flügel jenes Vogels bis zu dem Punkte hervorbringen, wo sie in den vorhergehenden angelangt war, und indem die Arbeit des Wachstums wieder aufgenommen wird, da, wo jene sie liessen, bis die neuen Organe dem gegenwärtigen Bedürfnisse der neuen Species angemessen sind.

Jetzt merke man in diesem Processe, der der allgemeine Process der Entwicklung und Differenzirung der Arten ist, was darin der thierischen Spontaneität und den embryogenischen Gesetzen desselben zukommt. Die psychische Spontaneität des Thieres, die von einer organischen Modification hervorgerufen sein kann, unterstützt von der natürlichen Zuchtwahl, richtet ihre Wirksamkeit und Kraft auf die Entwicklung eines Organs, das durch die allgemeinen Lebensbedingungen nöthig geworden oder als physiologisch nützliche Modification entstanden ist, und diese Leitung vollzieht sich mit einem Bestreben, das implicate seiner selbst bewusst ist. Der Entwicklungspunkt aber, zu dem das Organ im lebenden Thiere im Augenblick seines Todes gelangt war, erzeugt sich dann im folgenden embryogenisch wieder, ohne dass die psychische Fähigkeit sich dabei spontan in Thätigkeit setzt. So geht es fort von Stufe zu Stufe, von Generation zu Generation, bis das Organ, zum Abschluss einer günstigen Entwicklung gelangt, sich beständig durch einfache embryogenische Arbeit erneuert: die psychische Spontaneität hört auf, indem

das ganze Organ oder die ganze Modification als besondere, unbewusste Arbeit der erblichen Reproduction bleibt.

Die allgemeine vergleichende Entwicklungsgeschichte verbreitet klares und neues Licht über die Entwicklung der Arten; denn sie beweist in der That, dass die embryogenische Entwicklung der höhern Thiere die Wiederholung der successiven Formen aller Klassen der Thiere ist, aus denen sie sich als die letzten entwickelten. Faivre bemerkte zum Beispiel in der Nervenstructur der Blutegel und Regenwürmer eine vollkommene Aehnlichkeit mit der Nervenstructur gewisser Stufen der embryonischen Entwicklung des Menschen selbst, und Kowalesky fand, obgleich ihm darin vielleicht nicht durchschlagenden Gründen von Baer widersprochen wird, den Uebergang zwischen den Wirbelthieren und Wirbellosen in den Ascidien*, eine Auffassung, die von vielen Naturforschern angenommen und vertheidigt wird. Jede Modification des Organismus kann daher zu einer embryogenischen Modification werden, die in der Folge durchaus nicht verschwindet, so hoch sich auch jener Organismus in der Reihe erheben mag, sondern die sich reproducirt zusammen mit jenen, die allmählich sich bilden, oder die in einem umgekehrten, rückläufigen, embryogenischen Processe bis auf den Punkt zurückgehen, wo sie als rudimentäre Organe verbleiben. Nach jenem Gesetze, das jetzt sichere und positive Thatsache ist, vollziehen sich in wenigen Tagen oder Monaten im Embryo jene organischen und physiologischen Umformungen, die in dem lebenden Reiche der Thiere sich in dem endlosen Verlaufe von Jahrhunderten vollzogen haben.

Eine solche embryogenische Reproduction der frühern

* F. Baer, Entwickelt sich die Larve der einfachen Ascidien in der ersten Zeit nach dem Typus der Wirbelthiere? (Mém. de l'Acad. de St.-Petersbourg).

Modificationen findet nicht immer statt in einer innern Gebärmutter des Thieres; denn die Natur wechselt immer in ihren Weisen; sondern bisweilen vollziehen sich die erzeugenden Functionen, indem der Embryo fast ein gesondertes thierisches Leben auf seinen verschiedenen Stufen annimmt. Bei den Beutelhieren haben wir schon ein Beispiel dieser Art organischer Entwicklung. Vor allem aber ist es bei den Insekten und Parasiten und auch bei den Mollusken, wo diese Weise besonders erscheint; denn bei diesen beginnt das gesonderte embryonische Leben, man kann sagen, mit der Entwicklung aus dem Ei, setzt sich in den Larven und Puppen fort und endigt in dem physiologisch am meisten vollkommenen Thiere, obgleich es auf dieser Stufe Beispiele einer rückläufigen Entwicklung gibt. Dies ist so sicher, dass sogar sehr viele Formen äussern embryonischen Lebens auch bei höhern Thieren, wie bei dem Axolotl, verschiedenen Species zugeschrieben wurden, und alle Tage verbessert man die Nomenclatur, weil man unerwartete Identitäten und Metamorphosen entdeckt. Alle Gesetze der Entwicklung des Embryo sind noch nicht gefunden und festgestellt; das Gesetz der theilweisen oder vollständigen Reproduction früherer Modificationen der Organismen aber ist absolut sicher; es leugnen es selbst nicht die heftigsten Gegner der Entwicklungstheorie, allein deshalb, weil sie es nicht leugnen können.

Aber nicht allein die organischen und physiologischen Modificationen werden reproducirt, sondern auch die psychischen, da sie ja analog den erstern entstehen. Anfänglich ist es ein Bestreben, das gewöhnlich verursacht sein kann von einer zufälligen Modification des Organismus oder durch natürliche Zuchtwahl, ein Streben, auf gewisse Acte, auf gewisse äussere Functionen gerichtet, das der psychischen Spontaneität des Thieres eigenthümlich ist: indem nun jene Acte und Functionen vermöge der Reproduction sich sozusagen in der Species befestigen, erscheinen sie entweder als eine besondere

Eigenschaft oder als ein Instinct, der in den Fällen, in denen er sich in der That entwickeln konnte, nur die embryogenische Reproduction einer früheren psychischen Modification ist.* So überliefern zum Beispiel Hunde, die anfänglich in keiner Weise gewisse Arten von Vögeln zu jagen wussten, nachdem sie diese Fertigkeit gelernt haben, dieselbe ihren Jungen, die aus Instinct jene Fertigkeit zeigen, die ihre Aeltern lernen mussten. Es fand sich auch der Fall, dass die Aeltern durch lange Entwöhnung jene Fähigkeit verloren, die dann aber vollständig sich wiedererzeugte in ihren Jungen, die thätiger waren als ihre Aeltern.

Anatomische, physiologische und psychische Modificationen erzeugen sich also wieder in den Species, die erstern in der Form von Organen, die letztern in der von Insekten. Während aber, und das ist der Punkt, zu dem ich gelangen wollte, die Modification erscheint, sich entwickelt und wächst auch vermöge einer spontanen und bewussten Thätigkeit des Thieres, erzeugt sie sich später, nachdem sie einmal in der Species erreicht und durchgesetzt ist, vermöge unbewusster organischer Arbeit in der embryogenischen Entwicklung. So haben wir folglich ein Beispiel psychischer bewusster und unbewusster Thätigkeit, das heisst, mit Empfindung und ohne Empfindung derselben im Thiere. Die embryogenische Bildung eines Organs schliesst sicherlich eine spontane physiologische Lebensthätigkeit ein, schliesst eine Zusammenordnung von Bewegungen auf ein Resultat hin ein, wie sie nöthig war in seiner primitiven und ausserembryogenischen Entwicklung; diese aber war entwickelt und bewusst, die andere bleibt verhüllt und unbewusst, immer jedoch eine Wirkung der thierischen psychischen Fähigkeit. Ferner die ganze

* Dies wird in der Folge weiter erläutert werden, wenn wir vom Instinct rücksichtlich der Intelligenz werden zu sprechen haben.

innere und äussere höchst complicirte Structur der Thiere, sowie seine vielfältigen physiologischen Functionen bauen sich auf und vollziehen sich unbewussterweise, sowol in der embryogenischen Bildung, wie in dem herangewachsenen Thiere: dennoch gibt es in allen diesen Vorgängen Spontaneität, Susceptivität, Intelligenz, da ja alle aus einer wunderbaren und augenscheinlichen Anordnung von Mitteln und Bewegungen auf ein vorher bestimmtes Resultat hin hervorgehen. Der ganze grosse physiologische Apparat also, der den Körper eines höhern Thieres und des Menschen selbst constituirt, ist nur die Wirkung einer primitiven und spontanen psychischen Thätigkeit (verursacht bisweilen von organischen Modificationen und natürlicher Zuchtwahl), begabt mit einer nicht zum Bewusstsein kommenden Empfindung ihrer selbst, die dann zu einer allgemeinen unbewussten Arbeit und Function durch successive und beständige embryogenische Reproduction gelangt ist. Deshalb kann man sagen, die Species schafft oder modificirt sich beständig selbst und lässt dann die entstandenen Modificationen sich in einer unbewussten Weise im Organismus vollziehen.

Die organische und physiologische Entwicklung zeigt uns also, wie die mit Empfindung begabte psychische Fähigkeit unbewusst werden kann in ihren Thätigkeiten, die im Individuum als Functionen fortauern und sich embryogenisch wiedererzeugen, ohne dass sie fernerhin wahrgenommen werden. Dies ist ein Beispiel einer unbewussten psychischen Thätigkeit, die folglich auch deren Möglichkeit selbst in der Pflanze beweist. Aber ausser diesem fundamentalen thierischen Process, in dem die psychische Thätigkeit in den organischen Bildungen und Functionen unbewusst wird, gibt es auch noch andere, die die spontane Thätigkeit dieser unbewussten Fähigkeit in den Thieren bezeugen: solche Beispiele sind alle sogenannten einfachen und zusammengesetzten Reflexbewegungen des Organismus, deren es

unendlich viele und staunenswerthe gibt, wie alle Naturforscher und Physiologen wissen.

Wenn einem Menschen durch irgendeinen Zufall der Rückenmarksstrang unterbrochen oder getrennt wird, wird er in dem untern Theile seines Körpers, vom verletzten Punkte ab, von Lähmung befallen werden: in den meisten Fällen wird er nicht mehr Empfindung jenes Theiles haben und dieser wird gänzlich gefühllos bleiben: nichtsdestoweniger bleibt die eigene spontane Bewegung jenes Gliedes bestehen, obgleich sie von ihm nicht mehr empfunden und geleitet wird; denn, wenn man ihm die Fusssohle kitzelt, wird er das Bein sogar mit grösserer Kraft als vorher zurückziehen. Nehmen wir einen Frosch und machen wir ihm einen Schnitt durch das Rückenmark: er verliert die Empfindung seiner hintern Gliedmassen und hat keine Willensmacht mehr über die Bewegung derselben; aber wenn wir ihm die Haut seiner Füsse reizen, wird das Bein sich sofort zurückziehen. Anstatt es mechanisch zu reizen, berühren wir das Bein mit Essigsäure, die einem normalen Frosch einen lebhaften Schmerz verursachen würde, während er in seinem jetzigen Zustande absolut keinen Schmerz empfinden kann: dennoch erhebt der Frosch das Bein, um die Essigsäure von der Haut zu entfernen: auch dies ist eine Reflexbewegung, für den Frosch unbewusst und unwillkürlich. Nehmen wir jetzt an, dass wir, anstatt dem Frosch in der Mitte des Körpers das Rückenmark zu zerschneiden, diese Operation so ausgeführt hätten, dass sie den hintern Theil des Gehirns von seinem vordern Theile trennte, und dass die vordern zwei Drittel des Gehirns vollständig herausgenommen seien. Der Frosch wird absolut jeder Spontanität beraubt sein, er wird fortwährend an dem Platze bleiben, wohin wir ihn gesetzt haben, er wird sich nicht bewegen, ausser wenn man ihn reizt; wenn wir ihn aber ins Wasser werfen, wird er sofort zu schwimmen anfangen, wie ein völlig gesunder. Das Schwimmen nun erfordert eine sehr genaue und feine Anord-

nung einer sehr grossen Zahl von Muskelbewegungen, die nur zu erklären sind durch die Annahme, dass der vom Wasser auf die Empfindungsnerven der Haut gemachte Eindruck dem Centralnervenapparat einen Reiz mittheilt, dass dieser einen mechanischen Apparat in Bewegung setzt, infolge deren alle Schwimmmuskeln functioniren gemäss einer harmonischen obwol unbewussten Ordnung und Folge. Nehmen wir nun das ganze Gehirn des Frosches heraus: wenn diese Operation gut gemacht ist, kann er sich monate- und jahrelang gesund und kräftig erhalten. Er sieht nicht mehr, hört nicht mehr, empfindet nicht mehr: dennoch führt er gereizt eine Menge von äussern Bewegungen aus, wie wenn er wirklich Empfindung und Intelligenz hätte: man kann von ihm sagen, dass er Pflanze geworden ist.

Die gleichen Experimente stellte man auch mit höhern Thieren an, mit Vögeln, Nagethieren, Hunden und andern, und das Resultat war immer dasselbe. Reflexbewegungen wurden auch an den Körpern von Hingerichteten wahrgenommen, hervorgebracht allein von äussern Reizen. Die Pathologie registrirt sehr viele Fälle von zusammengesetzten Reflexbewegungen, die durchaus zu unbewussten geworden sind durch schwere Verletzungen in den verschiedenen Nervencentren. Ein französischer Soldat wurde in der Schlacht bei Bazeilles verwundet, wie Huxley erzählt, von einer Kugel, die ihm das linke Scheitelbein zerschmetterte; er blieb gelähmt, wie es in ähnlichen Fällen zu geschehen pflegt auf der entgegengesetzten Seite seines Körpers. Er wurde nach langer Krankheit geheilt, lebt aber eine Art von Doppelleben, ein normales und abnormes. Während des erstern ist er vollständig bei sich, führt pünktlich sein Amt als Krankenpfleger aus, zu dem er gewählt wurde, und sein Benehmen ist ausgezeichnet. In diesem Zustande bleibt er während 27 Tage im Monat, ein oder zwei Tage lang aber fällt er unversehens in seinen anormalen Zustand zurück. In diesem

ist er immer noch thätig, geht, legt sich hin, kleidet sich aus, wäscht sich, raucht Cigarre, trinkt, isst und ist dem Anscheine nach immer derselbe Mensch. In Wirklichkeit aber sieht er weder, noch hört, schmeckt oder empfindet er: er hat kein Bewusstsein von irgend-etwas, ein einziges Organ ist noch wach, der Tastsinn, der sehr fein geworden ist. Man stelle einen Gegenstand vor ihm in seinen Weg, er stösst daran, berührt ihn und geht seitlich weiter; wenn man ihn in eine Richtung stösst, so geht er in gerader Linie fort, bis ein Hinderniss ihn anhält. Er raucht noch; aber man kann ihm alles mögliche auch unangenehm Schmeckendes anstatt des Tabacks geben. Seine Thätigkeit ist rein mechanisch: er isst mit Gier und verschlingt in gleicher Weise exquisite Speisen wie Aloë und Assa foetida. Er ist fast in der Lage eines Thieres, dem die Gehirnhemisphären genommen sind.

Diesen Beispielen pathologischer Art könnten wir andere hinzufügen, die wir alle in vollständig normalem Zustande vollziehen. Auf einem Spaziergange sind wir bisweilen in so tiefe und lebhafte Gedanken versunken, dass wir die Dinge um uns fast nicht mehr wahrnehmen, ebenso wenig wie die organischen Thätigkeiten, die wir vollziehen; dennoch schreiten wir fort, bewegen wir in vollkommener Ordnung unsere Glieder, vermeiden wir Personen und Hindernisse und gelangen zu dem Ort, wohin wir gelangen wollten. Hier ist die unbewusste Thätigkeit der psychischen Fähigkeit offenbar, die alle jene secundären Acte vollzieht nach einem dem Körper ursprünglich gegebenen physiologischen Impuls für eine bestimmte Reihe von Bewegungen, während die psychische Fähigkeit selbst hinsichtlich des augenblicklichen Gedankens auf andere besondere Thätigkeiten gerichtet ist. Tausend und aber tausende sind die Acte, die im Wachen und Schlafen kraft der fundamentalen psychischen Fähigkeit vollzogen werden, ohne dass wir sie wahrnehmen, und jeder kann die Wahrheit davon an sich selbst erfahren, wenn er über

+

die nicht zum Bewusstsein kommenden Acte, die er Tag und Nacht vollzieht, nachdenkt, und die dennoch eine intelligente Anordnung von Mitteln zu einem vorherbestimmten Zwecke offenbaren. Eine Menge von Handlungen jeder Art, von körperlicher und geistiger Thätigkeit, die dann die Quelle von Gewohnheiten sind, werden leicht, bequem und unbewusst; bisweilen auch solche von solcher Schwierigkeit, dass dem, der sie vollkommen vollzogen, wenn er sie mit Bewusstsein wiederholen will, ihre Ausführung nicht gelingt.

Aus allen diesen Thatsachen also und aus unzähligen andern, die die Physiologen kennen und experimentell hervorrufen, und die scharfsinnigen Beobachter an sich und andern wahrnehmen, ist es klar, dass die psychische Fähigkeit oft auch in den Thieren sowol im normalen, wie im krankhaften Zustande ohne Bewusstsein der eigenen Acte wirkt, und dass sie folglich als normaler Zustand in den Pflanzen möglich ist. Auch das Zeitmaass, das nöthig ist zur Ueberleitung eines peripherischen Eindrucks, nehmen wir an, vom äussersten Ende des Fusses bis zum Gehirn, also bis zu dem Orte, wo ein Eindruck sich in Wahrnehmung umsetzt, lehrt uns, dass das Glied vermöge einer Reflexbewegung im Rückenmarke sich zurückzieht, bevor noch jene Wahrnehmung vollzogen ist, und dass folglich in jenem Acte eine unbewusste Ordnung von Bewegungen ausgeführt wird, die man später wahrnimmt, und die dann als gewollt gelten würde. Diese Fähigkeit aber wirkt im Thiere nur bisweilen im schon fortgeschrittenen Organismus ohne Empfindung ihrer selbst, nachdem sie sich durch Zeugung oder durch gewohnheitsmässige Bewegung einmal in den Organismus eingeprägt und in ihm wiederholt hat; in der Pflanze dagegen ist sie ursprünglich und beständig latent, und in diesem Zustande dauert sie fort während der ganzen Entwicklung derselben. Im Thiere nimmt sie die entwickelte Form der Empfindung, des Willens, der Intelligenz an; in der Pflanze wirkt sie durch innere Susceptivität

und äussere Spontaneität (das heisst durch Combination von Mitteln zu einem organischen Zweck), in dem langen Verlaufe einer vorher festgestellten Entwicklung. Die Susceptivität der Pflanzen, wie die Empfindung der Thiere ist zu gleicher Zeit Ursache und Wirkung der Spontaneität ihrer Bewegungen. Susceptivität und Spontaneität sind es, die nothwendigerweise die geordnete Verbindung von Mitteln zu einem Zwecke hervorrufen, insofern nämlich die gereizte Susceptivität, eine Spontaneität von Bewegungen erzeugend, dieselben zu dem Zwecke ordnet und verbindet, an den jene Susceptivität organisch mit allen jenen Kräften und Impulsen der Natur geknüpft war, innerhalb deren und aus denen die Pflanze entsteht und sich entwickelt.

Aus welcher ursprünglichen und innern Ursache jene Susceptivität der Pflanzen entsteht, oder welches der kosmische Ursprung der allgemeinen psychischen Fähigkeit ist, ist hier nicht zu erörtern, es genügt für jetzt, das sichere Factum dargethan zu haben: und es ist eine nunmehr durchaus gewisse Thatsache, dass jene beiden Erscheinungen jener Kraft, die Susceptivität in der Pflanze, die Sinnesempfindung im Thiere, zwei verschiedene Stufen und Umformungen einer und derselben fundamentalen Fähigkeit, ein und desselben Gesetzes sind, das die ganze organische Welt regiert. Vom niedrigen Thallophyten also an, und wir werden dies bis zur Evidenz im Verlaufe dieser Untersuchung darthun, bis hinauf zum Menschen, diesen nicht ausgenommen, wirkt und lebt ein und dieselbe elementare, fundamentale psychische Kraft, zuerst als spontane Susceptivität; nur allmählich erhebt sie sich in den verschiedenartigsten und vielfältigsten Weisen zu einer höhern Stufe, erhebt sich zur Empfindung und Intelligenz im Thiere, zur Wissenschaft und Freiheit zuletzt im Menschen, vermöge eines innern besondern Actes, der nicht eine neue Fähigkeit, sondern eine Verdoppelung ihrer selbst ist.

Wir haben demnach der vergleichenden Psychologie des Thierreichs, wie es sich in der That in der Natur verhält, wie es das Volk phantasie reich ahnte, wie es der Philosoph entweder mit Willkür leugnete oder übertrieb, wir haben dieser Psychologie eine nothwendige und wahre Basis gegeben in dem unbewussten Seelenleben des Pflanzenreichs: denn in diesem bringt jene ewige Kraft der Natur dem Thierreiche analoge Wirkungen hervor; jene Kraft, die einer der hauptsächlichsten Factoren der vielfältigen Formen ist, den neben andern in jüngster Zeit die grossen Naturforscher und Physiologen für die Differenziation der Arten aufzufinden wussten. Denn wie die allgemeine Anatomie und Physiologie, um sich zu vervollständigen, auch das Pflanzenreich umfassen mussten, so musste auch die vergleichende Psychologie des Thierreichs, um sich fest zu gründen, sich ausdehnen und vertiefen in das seelische Leben des Pflanzenreichs.

VIERTES KAPITEL.

Von der Empfindung des Thieres.

Wir sahen, wie das ganze Pflanzenreich innerlich von einem thätigen und spontanen Princip geleitet ist, dessen fundamentale Elemente, unbewusst oder, wenn bewusst, doch in einer für uns unbekannten Weise, die der psychischen Fähigkeit sind, die in den Thieren sich wesentlich als dieselbe, aber in dem Stadium der Empfindung und zuletzt im Menschen als reflectirendes Bewusstsein zeigt. Dieses psychische Princip beherrscht also die ganze organische Welt und erhebt sich stufenweise zu entwickelterem Bewusstsein seiner selbst und seiner Acte. Die wesentlichen Attribute desselben sind die Empfindung, der Wille und die Intelligenz, die im latenten Stadium im Pflanzenreiche sich zeigen als Susceptivität, Spontaneität und als Verbindung von Bewegungen und Mitteln für einen organischen Zweck. Wenn man die psychische Fähigkeit in ihren Elementen dem Menschen allein zuschreibt, so wird das Thierreich ausgelöscht, und der Mensch selbst bleibt ein unlösbares Räthsel: wenn allein dem Menschen und der Thierwelt, so bleibt das Pflanzenreich ein noch unerklärbares Mysterium, und die allgemeine organische Wissenschaft und die Psychologie selbst ist unmöglich oder unvollkommen.

Wie das organisch-physiologische Gesetz die ganze Welt der lebenden Individuen und Species von den einfachsten Kryptogamen bis zum Menschen einschliess-

lich regiert, so beherrscht auch das psychische jene Welt von dem ersten bis zum letzten Grenzpunkte. In dieser ungeheuern Kette organischen Lebens gibt es unter den psychischen Erscheinungen Unterschiede der Grade, der Weisen, der complicirten Fähigkeiten in der Aeusserung verschiedener Acte, aber keine absolute Trennung oder wesentliche Differenz. Es ist dasselbe Princip, das sich entfaltet, entwickelt, verwirklicht und zu höherer Potenz erhebt, indem es in seinem Wesen dasselbe bleibt und nur den Exponenten ändert.

Wir bemerkten, wie diese Fähigkeit sich im Pflanzenreiche bethätigt: Der animalische Wille erschien in der Pflanze als eigenthümliche Spontaneität der Bewegungen, die Empfindung als innere Susceptivität für wechselseitige Wirkungen zwischen ihr und der Natur. Die Intelligenz (Absicht, Streben auf eine Wirkung hin) als Verbindung von Mitteln zu einem organischen Zweck. Diese psychische Thätigkeit ist wirksam in der Pflanze (und nicht getrennt von ihr, da an einem Subjecte Kraft und Stoff identisch sind) vermöge desselben bestimmungsmässigen kosmischen Princip, das sie als solche im System der Natur constituirt; jene Thätigkeit ist jedoch noch nicht vermöge einer fernern Entwicklung zur entfalteten Empfindung ihrer selbst gelangt. Diese Empfindung erscheint zuerst im Thiere: den Uebergang können wir nicht unterscheiden, so allmählich ist der Fortschritt in der Natur; sie bleibt aber in ihren wesentlichen Elementen das, was sie schon in der Pflanze war.*

* Der gelehrte Leser wird meine Auffassung von denen anderer Naturforscher und Philosophen unterscheiden, selbst wo sie zu den gleichen Ergebnissen kommen, wie ich in meinen Folgerungen. Ich gehe, wie man sieht, von einem zusammenfassenden und neuen Princip aus. Wichtige Erwägungen jedoch finden sich auch im Bezug auf die Entwicklung und das Leben der Pflanzen in: Haeckel, Generelle Morphologie, und in seinem Werke über die Radio-

Das fundamentale und ursprüngliche Attribut des Thieres jedoch, dasjenige, das, wenn es einmal durch eine unendlich kleine Stufenfolge erschienen, das Thier von der Pflanze unterscheidet, ist die Empfindung. Während die Susceptivität der Pflanze fatalistisch in dem wechselseitigen Verhältnisse mit der Welt sich ausübt und organische Bewegungen innerer und äusserer Umformungen erregt, während sie selbst wiederum gereizt wird, sodass in dieser Weise ihr organisches Leben sich fortsetzt und verwirklicht, verwandelt sie sich im Thiere in eine überall hin verbreitete und mit dem ganzen Organismus zusammengewachsene Empfindung, sowie zuerst in der Pflanze die Susceptivität durch den ganzen Organismus verbreitet und mit ihm verwachsen war. Durch die Empfindung hat dieser thierische Organismus innere Wahrnehmung seiner selbst und der umgebenden Dinge und geht über aus der Möglichkeit zur wirklichen Bethätigung derselben. Die thierische Susceptivität (denn, obwol sich umwandelnd, verlieren sich doch nicht die frühern Qualitäten) empfindet sich

larien; Clauss, Sur les limites de la vie végétale et animale; in den Arbeiten Schleiden's; in Gegenbauer, De animalium plantarumque regnis terminis et differentiis. Ebenso hoffe ich, dass man meine Auffassung nicht mit der Kützing's verwechseln wird: La pianta al momento in cui diventa animale. Interessant sind die Untersuchungen über die Pflanzensamen, die sich von selbst in die Erde senken, unternommen in Bezug auf die Gattungen Avena, Erodium und Pelargonium von Delpino, und fortgesetzt betreffs anderer Gattungen von Einstein, Roux, Hildebrand u. s. w., jetzt vervollkommenet von Franz Darwin. Wenn er und andere die Krümmung des Schafes, die Ursache der Einsenkung des Samens in den Boden, hygroskopischen Gesetzen zuschreiben, so würde doch der Umstand, dass man solche Fähigkeiten in den Zellen selbst, in den anatomischen Elementen aufgefunden hat, ein ursprüngliches und angeborenes beabsichtigtes Streben auf eine Function der Reproduction hin einschliessen, die dann entwickelt, erweitert und modificirt ist aus vielen Ursachen und seit vielen Jahrhunderten.

selbst und ihre äussere und innere Function: so wird sie also Susceptivität der Susceptivität; denn sie ist nicht nur empfänglich (susceptiv) für die innern physiologischen Acte und für die der Aussenwelt, sondern sie ist auch eindrucksfähig rücksichtlich ihrer selbst, das heisst sie hat Empfindung: in derselben Weise ist der thierische Wille die Spontanität der Spontanität; denn mit der Pflanzenspontaneität verbindet sich die Spontanität, jenen Act mit Empfindung auszuüben: und die thierische Intelligenz ist der als gewollt empfundene Act, der auch in der Pflanze vorhandenen Zusammenordnung von Mitteln für einen bestimmten Zweck, wie wir noch deutlicher sehen werden.

Die Empfindung zeigt sich indessen und ist möglich, sobald innere und äussere Organe existiren und sich entwickelten, eingeordnet in ein System kosmischer Kräfte, um Sinneseindrücke aufzunehmen und sie zu verursachen: ohne diese organische und kosmische Einrichtung gibt es keine Empfindung. Diese einem kosmischen System gemäss getroffene Einrichtung, das wechselnd reizt und gereizt wird, ist eben die Susceptivität, die wir als wirklich vorhanden und in Thätigkeit im Pflanzenreiche erkannten.* Denn was ist denn

* Die innere Beziehung der Susceptivität und Impressionsnabilität und so weiter auch unter den organischen Substanzen, als allgemeine Form kosmischer Wechselbeziehung und Thätigkeit, zeigt auch aus den Untersuchungen über das Maass und die Energie der Dinge, wieweit Sinnesempfindung nicht nur in den Thieren, sondern auch im Menschen möglich ist. Die Psychophysik gibt über diese höchst wichtige Thatsache ausführliche Aufklärung, und die Arbeiten von Fechner, Weber, Wundt, Aubert, Schaffhäutl, Rammler, Guérault, Delboeuf und vielen andern bemerkten und entwickelten es nicht nur, sondern führten es auch auf Gesetze zurück, sodass man jetzt im allgemeinen sagen kann, die Sinnesempfindung ist proportional dem Logarithmus des Reizes, das heisst, die Sinnesempfindungen wachsen wie die Logarithmen, wenn die äussern Reize wie die gewöhnlichen

die Empfindung anders, wenn sie stufenweise im Thiere erscheint, als die entfaltete und sich verdoppelnde Wahrnehmung der organischen Susceptivität? Ist sie dort folglich nicht gerade die Susceptivität dieser organischen Susceptivität? Denn Susceptivität bezeichnet nicht nur die passive Eindrucksfähigkeit (Impressabilität oder Irritabilität u. s. w.), mit welcher andere die Pflanze ausgestattet wissen wollten, sondern auch eine innere Anlage zu Gegenwirkungen aus innern physiologischen Impulsen ihrer selbst heraus; sie umfasst dann alle jene andern Eigenschaften, die Impressabilität, Irritabilität, Eccitabilität u. s. w., die von verschiedenen Naturforschern und Physiologen angenommen worden sind. Ausserdem ist in der Susceptivität ausser der innern Anlage zu Gegenwirkungen und zur Aufnahme von Eindrücken, auch die organisch assimilirende Fähigkeit enthalten: so drückt sie genau die wirkliche und zusammengesetzte Fähigkeit der Function aus. Die Empfindung ferner in dem physiologischen Organismus, in dem sie möglich ist, ist nur reflexive Susceptivität;

Zahlen zunehmen. Denn auch noch so schwache Vibrationen, die einen Nervenreiz hervorrufen (der des Gesichts nach Aubert ist annähernd gleich der Intensität des Lichts, das bis 5,5 Meter Entfernung ein weisser Körper haben würde, der von einem Lichte, das 300 mal schwächer ist als das des Vollmondes, beleuchtet wäre), gelangen ebenfalls zum Organ, durch dies zu den Nerven und zu den Centren, wo derselbe sich in wahrgenommene Empfindung umsetzt. Der Umstand nun, dass in diesen Centren die sensible psychische Kraft physiologisch lebt, und dass die Wahrnehmung dennoch sich nicht vollzieht, zeigt eine innige correlative Proportionalität an zwischen dieser und dem äussern Reiz, da sie denselben im kleinsten Maassstabe, wenn sie auch davon afficirt wird, nicht wahrnimmt, gerade so, wie es der Fall ist in der mechanischen und dynamischen Proportionalität der andern Körper und Naturkräfte. Daraus ergibt sich klar die tiefe wechselseitige Thätigkeit und Umformung von Bewegungen und Formen zwischen der physiologischen und psychischen Organicität im allgemeinen kosmischen System.

ein Act der Susceptivität, der in sich selbst sich vollzieht und erfüllt, wenn die wirklichen Bedingungen so sind, dass er sich vollziehen kann. Die Pflanze also ist hinsichtlich der in ihr potentiell vorhandenen Empfindung ein reflectorischer Act ihrer organischen Susceptivität.

ME Diese Susceptivität aber der eigenen innern Susceptivität oder die Empfindung zeigt sich oder kann sich zeigen in allen Acten des Thieres, gerade wie sie zuerst in den Pflanzen sich ausübte, ist also folglich nicht allein Empfindung hinsichtlich ihrer selbst, sondern auch äussere Empfindung, das heisst Wahrnehmung der Dinge. Diese fundamentale Empfindung, die den ganzen Organismus umfasst oder umfassen kann, ebenso wol wie alle seine Acte, offenbart sich in allen Reihen seiner Functionen. Deshalb wird die Spontaneität der Pflanze, die zuerst in ihr vermöge eines unbewussten Impulses wirkte, jetzt, vermöge der eigenen Empfindung der allgemeinen organischen Susceptivität, implicite mit Empfindung ihrer selbst thätig sein; und da sie folglich gut oder schlecht in der Vollziehung ihrer Acte sich empfinden kann, wird sie sich zur Thätigkeit anschicken gemäss einer gewünschten Befriedigung oder eines zu stillenden Bedürfnisses, oder um eine feindliche Kraft zurückzuweisen; sie wird so bewusste Spontaneität jener ursprünglichen Spontaneität, das heisst, Wille werden. Indem nun in derselben Weise die Empfindung in der frühern Anordnung von Mitteln für einen organischen Zweck sich entwickelt, wird sie zu einem bessern und sichern Resultate ihre Thätigkeit hinlenken, und die bewusste Intelligenz wird erscheinen. Die Empfindung im Thiere also formte in reflexive Acte um, verdoppelt in sich selbst, ohne sie wesentlich zu ändern, die psychische Fähigkeit, die in der Pflanze unbewusst war, oder wenigstens (man vergesse nie meinen Gedanken einer nothwendigen Einschränkung) in einer so dunkeln und von unserer entwickelten Empfindung so verschiedenen Weise sensibel war, dass man

es durch Worte nicht bezeichnen kann. So wurde die Susceptivität entwickelte Empfindung, die Spontaneität Wille, die Anordnung von Mitteln Intelligenz: die Pflanze also oder die psychische Fähigkeit, die sie belebt, verdoppelte sich im Thiere vermöge eines innern an sich selbst vollzogenen Actes. Man vergegenwärtige sich (und dies ist von grosser Wichtigkeit an sich wie für den Verlauf der Auseinandersetzung unserer Auffassung), dass die Empfindung nicht neue Formen oder fundamentale Elemente in die psychische Anlage, wie sie in der Pflanze vorhanden war, brachte, da diese ja in ihren Qualitäten und ihrer innersten Function sich selbst gleich bleibt: es kam nur hinzu, dass sie, während sie zuerst nur spontan und in unbewusster Weise (im Verhältniss zu unserer entwickelten Empfindung) wirksam war, jetzt mit Willen und mit Selbstempfindung thätig ist. Die Empfindung ist folglich der erste Act einer der allgemeinen psychischen Fähigkeit angeborenen Aufsichselbstbeziehung.

Man habe die Beispiele gegenwärtig, die von uns vorher beigebracht wurden, von wunderbaren That-sachen und Bewegungen der Pflanzen in der Zeit der Befruchtung und fast täglich in einigen ihrer Phänomene, und man wird ihre organische Susceptivität deutlich sehen, vermöge deren sie gereizt werden und sich anschicken, jene That-sachen zu vollziehen: ebenso ist ihre Spontaneität augenscheinlich, sowie die Anordnung jener Bewegungen zum Zweck jener gegenwärtigen Function der Befruchtung oder anderer Art. Wer eine solche besondere organische Susceptivität, Spontaneität und Anordnung leugnete, würde weit ab von der Wahrheit sein, die an sich so klar ist, dass er in ein lächerliches Absurdum fallen würde. Die latente Kraft ihrer psychischen Fähigkeit ist evident; ohne sie würden jene Functionen unmöglich, oder, wenn gegeben, unerklärbar sein. Man denke nun an die thierischen Functionen auch die der einfachsten, eines Polypen zum Beispiel. Bei seinen Armen und Tastern geht ein kleines Thier-

chen vorbei und streift daran hin: der Polyp bewegt sich sofort, ergreift jenes Opfer, nähert es seinem Maule und verschlingt es; wenn es flüchten will, hält er es gefangen mit seinen Armen im Magensack zurück, und nachdem es verdaut, wirft er die unassimilirbaren Theile aus. Wir haben hier wie bei den besprochenen Fällen bei der Pflanze eine Reihe von Acten, die Susceptivität, Spontaneität und geordnete Verknüpfung zu einem Zwecke anzeigen: es ist die psychische Fähigkeit, die sich mit ihren eigenthümlichen Charakterzügen kundthut. Im gegenwärtigen Falle aber formt sich jene Fähigkeit vermöge eines innern Actes, dessen innere Ursache uns unbekannt ist, nicht in eine an sich höhere Fähigkeit um, sondern erlangt nur empfundene Kenntniss ihrer selbst; denn die Susceptivität wurde Empfindung im Polypen, und nahm sie folglich in sich implicite wahr und in ihren äussern Beziehungen; die Spontaneität wurde Wille, und konnte folglich in verschiedenen Weisen jene primitive Spontaneität leiten, die als solche sich in der Pflanze zeigte; und die Anordnung von Bewegungen wurde implicite Bewusstsein dieser Anordnung selbst, und konnte sie folglich in entwickelterer und verschiedenartiger geordneter Weise (unterstützt nicht von neuen Fähigkeiten, aber von neuen Organen) leiten, um jenen Zweck zu erreichen. Klar ist, dass die Fähigkeit in allen Fällen in ihren ursprünglichen Elementen dieselbe bleibt, nur im zweiten hatte sie Empfindung ihrer selbst, und erzeugte deswegen im Thiere Willen und relative Intelligenz. Die allgemeine Intelligenz besteht in ihrem wirksamen Theile in der organischen Verknüpfung wechselbezüglicher Acte zwischen allen Kräften der Natur (jener Acte, die sich ausgleichend und bei einem Resultate stehen bleibend, für den menschlichen Geist das Kennzeichen des Zwecks haben): das Thier hat nur die subjective Empfindung dieser objectiven und sich entwickelnden Intelligenz der Natur, wie die Pflanze die innere Susceptivität hat für die Verwirklichung ihrer Gesetze.

Die psychische Fähigkeit im Thiere erwirbt Stärke, Weite und Verschiedenartigkeit ihrer Ausübung rück-sichtlich ihrer selbst und der äussern Welt vermöge der Zunahme und der Entwicklung der Organe (die in der That das einzige sind, was sie neu erwirbt, indem sie stufenweise fortschreitet), durch die sie sich offenbaren und ausüben kann. Die Empfindung herrscht im ganzen Thierreiche. Mag auch das einfachste Thier in seiner Organisation nur die fundamentale Empfindung seiner selbst und der äussern Welt durch den Tastsinn haben: die psychische Fähigkeit bleibt auch in diesen physiologischen Bedingungen ungeschmälert in ihrer wesentlichen Function: in der That auch dann wird das Thier Empfindung seiner selbst, der Spontanität seiner Bewegungen und die Anordnung seiner Bewegungen zu einem Zwecke haben: es wird folglich empfinden, wollen, verstehen: das vorher beigebrachte Beispiel des Polypen beweist es. Die gradweise und complexive Entwicklung des thierischen Organismus in der ganzen lebenden und fossilen Reihe ist augenscheinlich: daher ist das Erscheinen von neuen Organen, die zu vielseitigern Thätigkeiten geeignet sind, und die die Wahrnehmung der Welt sicherer, bestimmter und lebendiger machen, auch eine Ursache, warum jene Fähigkeit sich mit grösserer Meisterschaft und in weitem Umkreise sich bethätigt. Wenn wir anatomisch die Entwicklung des Auges, das einige auch den Strahlthieren, sowie den Planarien, Medusen u. s. w. zuge-stehen, und das Ehrenberg rudimentär auch in den Infusorien aufgefunden haben will, wenn wir die Entwicklung des Auges von den niedrigsten Thieren an bis zu denen, wo es sich gemäss den optischen Gesetzen eines klaren und genauen Sehens am vollkommensten organisirt zeigt, betrachten, dann werden wir uns leicht überzeugen, wieviel neue und stärkere Organe die Wahrnehmung der äussern Dinge verstärken und das Feld der relativen Intelligenz der Thiere erweitern. Daher ist es sicher, dass die sich empfindende psychische

Fähigkeit, obwol immer ein und dieselbe bleibend, Kraft, leichtere Ausübung, sicherere und weitere Herrschaft über die äussere Welt und über sich erlangt, in dem Grade, wie sie sich durch besser zu ihrer Betätigung disponirte Organe ausübt.

Die Verschiedenheit der äussern Sinnesorgane, ihre relative Stärke, die feinere innere Empfindung vermöge der physiologischen Entwicklung des Organismus, erzeugen jene Vielfältigkeit von Anlagen und psychischen Fertigkeiten, die die unendliche Vielheit der intellectuellen Charaktere des Thierreichs bilden, und die eine Wissenschaft vergleichender Psychologie, wie man sah, möglich machen. Wir bemerkten, wie unsere Organe im allgemeinen sich bilden, von den einfachsten Thieren beginnend, vermöge einer besonders, spontanen Richtung der psychischen Fähigkeit auf eine gegebene Function hin (was nicht der „Versuch“ Baer's ist), die von neuen subjectiven oder objectiven Umständen im Thiere nöthig gemacht oder verursacht ist: und wie jene Richtung, hervorgerufen auch durch organische und teratologische Zufälligkeiten und unterstützt von der natürlichen Zuchtwahl, allmählich kraft der allgemeinen Bildungsfähigkeit der Organismen Organ und Function bildete, und sich dann als unbewusste Modification in der Species durch embryogenische Reproduction fixirte. Ebenso war auch die Entwicklung der Pflanzen in ihren specifischen Formen; denn die psychisch-organische Spontaneität beginnt ihr Werk innerer und äusserer Modificationen schon von der ersten organischen Zelle: folglich ist es für uns durchaus sicher, obgleich alle Gesetze der Entwicklung (wir bekennen es) noch nicht aufgefunden sind, dass die Trennung und Unterscheidung der Arten vor sich ging, auch kraft der dem Organismus ursprünglich eigenen psychischen Fähigkeit. So ist auch die Ursache nicht unerklärbar, warum in einigen Thieren, die organisch andern untergeordnet sind, doch die Intelligenz sich in höherm Grade zeigt, und ebenso der Grund

einer solchen Unregelmässigkeit. In der That, wie die psychische Fähigkeit, unterstützt von andern Evolutionsgesetzen, sich ein neues Organ schaffen kann, so kann sie auch in derselben Weise, indem sie sich lange ausschliesslich auf eine in einigen Species nothwendige Function richtet, künstlich die eigene Intelligenz vervollkommen, um jenen Zweck zu erreichen, und folglich wunderbare Acte hervorbringen, die andere Thiere nicht vollziehen können, obgleich ihr Organismus im allgemeinen vollkommener ist.

FÜNFTES KAPITEL.

Vom Willen des Thieres.

In der Pflanze finden wir die Spontaneität ihrer Bewegungen und ihrer Functionen, die sich innerlich erzeugte aus der dem Organismus tief innewohnenden Susceptivität. Eine solche Spontaneität findet sich auch im Thiere; aber, indem sie in diesem mit Empfindung verbunden ist, kann sie durch einen neuen spontanen Act ihrer selbst in Bewegung gesetzt und zum Willen entwickelt werden, wie sie es in der That wird. Wenn das Staubgefäß spontanerweise sich dem Pistill nähert, um es zu befruchten, und es dies in vielen Weisen thut, so vollzieht sich dieser Act kraft der psychischen Susceptivität, die den ganzen Organismus durchdringt; da sie aber nicht eine entwickelte Empfindung von sich selbst hat, so übt sie sich in einer nothwendigen Weise aus in Bezug auf das gegenwärtige Ziel der Befruchtung. Im Thiere, und auch im einfachsten, sahen wir, dass es in anderer Weise geschieht vermöge der entwickelten Empfindung, die alles leitet. Der Wille, wie die Empfindung, da sie ja in ihrer vielfältigen Form fundamentale Attribute der psychischen Fähigkeit sind, offenbart sich im ganzen Thierreiche. Der Wille im Thiere aber leitet nicht alle organischen Bewegungen und physiologischen Functionen, obgleich diese wie jene immer spontan sind. Seine eigenthümliche Wirksamkeit offenbart sich nur in den Functionen der Beziehung entweder zu sich selbst oder zu der Welt.

Wenn aber auch im gegenwärtigen Moment des Lebens einer thierischen Species der Wille nur noch in den Functionen der Beziehung sich ausübt, so bethätigte er sich doch irgendein mal zusammen mit andern Entwicklungsgesetzen auch in jenen organisch-physiologischen Functionen, da auch sie das Product einer ihm besondern Wirksamkeit auf die eigenthümliche Plasticität des Organismus sind, wenn man ihn im Zusammenhange mit den harmonisch modificirenden Kräften der Natur betrachtet. Das Organ oder die Modification reproducirt sich dann durch embryogenische Arbeit in den folgenden Individuen und entzieht sich nun der Einwirkung des Willens als physiologische und feststehende Function, bleibt jedoch immer unter der Herrschaft der latenten psychischen Spontaneität, wie es in den Thätigkeiten und Phänomenen der Pflanzen geschieht. Deshalb ist der Wille oder die Spontaneität mit Empfindung ihrer selbst eine der staunenswerthen Kräfte der Natur, da sie zusammen mit den andern Gesetzen das Thierreich beginnen lässt und dasselbe, und damit auch jenes peripherische, unorganische Reich der Erde modificirt und umformt.

Die Wirksamkeit des Willens, die zusammen mit andern Gesetzen ein neues Organ hervorbringt und entwickelt und es zur Verwirklichung einer Function modificirt, die infolge neuer subjectiver und objectiver Bedingungen des Thieres nöthig geworden ist, diese Wirksamkeit des Willens ist es, die den Organen selbst hinsichtlich ihrer Function den Charakter der Zweckmässigkeit gibt. Dies ist die Quelle der allgemeinen Täuschung über prästabilierte Endursachen, die so sehr der Wahrheit und der Wissenschaft schaden, als man noch nicht die Genesis der Organe und ihrer Functionen verstand, und man das concrete Factum, das an sich vollkommen richtig ist, zu einem apriorischen Princip idealer Teleologie erheben wollte. In der That, wenn wir die vollendete Thatsache in der Entwicklung

einer Form oder die Reihe von Erscheinungen, die sich in einem Resultat abschliessen, betrachten und so folglich auf ihre Genesis nicht Rücksicht nehmen, dann schreibt man sie einer präexistenten teleologischen Ordnung zu, während sie nur das unvermeidliche Resultat psychischer Thätigkeit unter den modificirenden Kräften der Natur sind. Wenn zum Beispiel ein vierfüssiges Thier wenig entwickelte und verkümmerte Glieder hat, weil die thatsächliche Lage seines Lebens bis zu diesem Augenblicke und ebenso die Umstände seiner Umgebung, in der es sich bewegte, seine psychische Spontaneität nicht anreizen, sie vermöge einer directen und intensivern Einwirkung kräftiger und gewandter zu machen, so wird es doch, sobald jene subjectiven und objectiven Bedingungen sich ändern, wenn es für seine Sicherheit und seinen Unterhalt sorgen will, gezwungen sein, einen energischern und wiederholtern Gebrauch seiner Glieder zu machen, und wird deshalb in dieselben grössere Bewegungskraft, grössern Blutzufluss, physiologische Energie, Stärke und Gewandtheit bringen. Inzwischen wird auch nach dem Gesetze der organischen Wechselbeziehung der ganze Körper, sowol innerlich in den für die Athmung und Ernährung bestimmten Eingeweiden, wie äusserlich in der Form des Körpers in Bezug auf die neue Gewohnheit des Laufs und der Beweglichkeit, eine Gestalt erhalten, die der theilweisen Modification seiner Glieder der Fortbewegung proportional ist. In diesem Falle ist es, wie man sieht, ein neues Bedürfniss, das geeignetere Organe für die neuen Bedingungen einführte und entwickelte, welche dann die allgemeine Modification des Organismus in Harmonie mit der Thätigkeit jener Organe mit sich brachten, und die dann den Charakter der Zweckmässigkeit hinsichtlich der neuen Functionen, die sie ausführten, annahmen. Wenn wir dann ein solches Thier nach jener allgemeinen Modification betrachten, dann wird es uns scheinen, dass seine Glieder und sein ganzer gegenwärtiger Organismus, sowie die Natur

der Dinge, zwischen denen es lebt, die höchste Zweckmässigkeit zeigen, die teleologisch die Erschaffung dieser Species leitete. Dies ist die Täuschung jener, die immer jene vorbedachte Zweckmässigkeit vor Augen haben, und die die Species und Ordnungen der Welt zu Schöpfungen eines Moments, die ihrem Ort und ihrer Zeit in der Natur gemäss gleich sind, machen. Dagegen habe man die Geschichte der successiven und langsamen Umformungen gegenwärtig, welche jene kosmischen Ordnungen und Arten durchliefen, bevor sie zu ihrem gegenwärtigen, thatsächlichen, organischen Zustande gelangten, und man wird klar einsehen, dass jene vorbedachte, zusammenfassende Zweckmässigkeit nicht existirt, und dass das, was sie anzudeuten scheint, die Function ist, welche das Thier infolge objectiver Wandlungen, in denen es lebt, entwickelte, und die dem Organ und den äussern Umständen, oder auch den mitwirkenden Kräften angepasst ist, die sich das Gleichgewicht halten in jenem kosmischen Factum, das wir als Endursache ansehen, und das in Wirklichkeit nur ein mechanisches Resultat ist. Wir könnten eine Menge Beispiele dafür beibringen, wir unterlassen es aber, weil es ein leicht verständliches und täglich zu beobachten- des Factum und Gesetz der Natur ist. Die menschliche Kunst ist in der Cultivirung der Thiere und Pflanzen dazu gelangt, nach ihrem Zweck und Wunsch verschiedenartige Formen in den Arten zu schaffen, so plastisch ist seinem Wesen nach der Organismus in der Natur: das aber, was der Mensch mit vorbedachter Kunst zu Stande bringt, vollzieht sich frei in der Welt infolge verschiedenartiger Zufälligkeiten, verschiedenartiger Gesetze durch die eigenthümliche Thätigkeit der psychischen Fähigkeit, die sich nie in Ruhe befindet.

Auch der Wille wächst an Intensivität und vervielfältigt die Weisen seiner Thätigkeit in dem Grade, wie neue Organe der Bewegung, der Arbeit, der Empfindung sich im Organismus hinzufügen und bilden;

ein feineres Auge, Gehör, Geschmack, Geruch, Tastsinn öffnen seiner Thätigkeit weitere Felder und künstlichere Arbeit. Man darf jedoch nicht glauben, dass das Kunstwerk dieser spontanen Thätigkeit des Willens wunderbarer und fruchtbarer wird mit der Zunahme der organischen Mittel zu seiner Ausführung; denn der Wille und die Intelligenz nehmen verschiedene Formen vollkommener Acte an, je nachdem sie, sozusagen, mehr oder weniger in einer Thätigkeit oder einem Organ individualisirt sind. So sind die Arbeiterinnen der Termiten blind, und dennoch, wo gibt es ein staunenswertheres Kunstwerk als ihre Gebäude? Der Maulwurf, wenigstens eine Gattung (*Savi-Talpa caeca*), ist ebenfalls blind, aber welch eine wunderbare Structur von Kammern und Gängen, die in ihren Wölbungen mathematisch der Oberlast und den materiellen Widerständen angemessen sind! während andere, in der organischen Reihe höher stehende Thiere nicht solcher staunenerregenden Werke fähig sind. Sicherlich ist der Biber viel weniger als ein höherer Vierhänder zu einem geschickten Maurer und Architekten organisirt: und dennoch baut er wunderbare Häuser, während der Affe zu solcher Arbeit ungeschickt ist, wenn man einiges ungestalte Bauwerk des Gorilla und anderer Affengattungen ausnimmt. Wer ist geschickter, sich bequeme, ständige und stadtartige Wohnstätten zu bauen, ein Wilder, der Hände und eine wenn auch noch so wenig entwickelte Vernunft hat, oder die Wespe? Und doch, während diese mit wunderbarer Thätigkeit ihre eleganten Wohnstätten aufbaut aus einem Stoff, den sie erst mit schwachen und kärglichen Mitteln bestellte, gelingt es dem erstern bisweilen nur, sich eine düstere Wohnstätte in Baumstämmen oder in von der Natur hergestellten Höhlen, oder in rohen Hütten herzustellen. Man rufe hier nicht: „Instinct!“ denn wir werden weiterhin sehen, was dieser eigentlich ist.

Da die Wirkungen des Willens, als veräusserlichte, Bewegungen des Thieres und des Menschen sind, so

müssen wir in diesem Kapitel eingehender die Natur solcher Bewegungen in Bezug auf das Thier selbst und auf die Welt, in der sie vor sich gehen, betrachten: diese Betrachtungen werden uns noch besser bezeugen, wie innerlich alle Dinge untereinander verbunden sind, und wie eng die ganze organische Welt mit dem ganzen Weltsystem verknüpft ist. Um bis zu der zusammenfassenden Ursache der Bewegungen zu gelangen, muss man die willkürlichen von den unwillkürlichen unterscheiden. Die unwillkürlichen sind von zweierlei Art, die unorganischen, soweit sie die einfachen Elemente, aus denen auch das Thier wie alle existirenden Individualitäten der Natur zusammengesetzt ist, betreffen, und die organischen. Das Thier als Aggregat unorganischer oder einfacher Elemente ist den allgemeinen Gesetzen der kosmischen Materie unterworfen, und somit allen Bewegungen, die in derselben sich zeigen: folglich bewegt es sich auf der Erde kreisförmig und mit derselben um die Sonne zugleich mit einer fortrückenden Bewegung des ganzen Systems; deshalb hat es unumstössliche planetarische und siderische Bewegungen. Diese Bewegungen nun werden ihm nicht äusserlich mitgetheilt in derselben Weise, wie wir bisweilen künstlich und mechanisch gezogen werden: es ist nicht von der Erde wie von einer Maschine gezogen, sondern kreist und bewegt sich mit ihr als integrierender Theil von ihr, sowol vor wie nach seiner organischen Formation, vermöge seiner einfachen Elemente; die Bewegung ist eine innerlich nothwendige, nicht von aussen herangebrachte, sie ist ewig aus demselben Grunde, aus dem sich alles ruhelos im Weltall bewegt. Die Materie als passiv anzusehen, auf die dann von aussen her eine Kraft wirkte, ist ein solcher Irrthum, dass er nicht möglich sein würde, wenn angeborene und mythische Illusionen des Verstandes nicht den Geist umschleierten. Materie und Kraft, wie Materie und Geist sind nicht getrennte Wesen, sondern verschiedene Zustände einer und derselben Sache.

Das Thier also bewegt sich vermöge seiner Elemente in planetarischer und siderischer Bewegung, die unabänderlich, unfreiwillig und unbewusst ist; folglich erzeugt sich und beginnt ihrem ersten Ursprunge nach die Bewegung schon in uns, sofern wir aus unorganischen Elementen zusammengesetzt sind, und diese Bewegung ist an sich ewig, wie die aller existirender Dinge.

Ausser dieser gibt es auch unfreiwillige, unbewusste, organische Bewegungen, hervorgebracht, wie man sah, von ersten Impulsen bei der Hervorrufung oder ersten Abweichung oder Modification der Organe, bewusst in ihrer sich entwickelnden Thätigkeit, dann aber von neuem unbewusst geworden in ihrer Function vermöge embryogener Reproduction. Zu diesen gehören alle complicirten Bewegungen jeder speciellen organischen Function und die kleinsten Bewegungen, auf denen der Aufbau und die Ernährung der Gewebe beruht. Diese Bewegungen sind und bleiben in ihren Wirkungen unbewusst, mit Ausnahme krankhafter Affectionen, infolgedessen alle Gewebe und Organe gefühlt werden können. Im Thiere haben wir also schon planetarische und siderische ursprüngliche Bewegungen, eine ewige Quelle aller andern; denn sie sind deren ursprüngliche Wurzel; und zusammengesetzte organische Bewegungen, die sich jetzt unabhängig von seinem Willen verwirklichen: Bewegungen, die ursprünglich hervorgebracht von der psychischen Thätigkeit zusammen mit andern Weltgesetzen, und die deshalb jetzt eine kosmische Function constituiren.

Fortfahrend, wollen wir jetzt die willkürlichen Bewegungen betrachten, die sich auf die Bewegungen jener Glieder und jener Organe beziehen, die eine Einwirkung auf die äussere Welt haben, und die sich vollziehen, um uns hinsichtlich unserer thierischen Bedürfnisse mit jener in Beziehung zu setzen. Es sind dies Bewegungen, die einigen speciellen Gliedern oder einigen speciellen Acten oder dem ganzen Körper ange-

hören, insofern er sich ganz und gar anschicken kann, ein inneres oder äusseres Ziel zu erreichen. Die willkürlichen Bewegungen in ihrer Gesamtheit betrachtet, werden von motorischen, auf die Muskeln einwirkenden Nerven veranlasst, welche von ihren respectiven Centren die Bewegung den Gliedern mittheilen. Wenn nun auch in einigen Thieren sich keine Spur von Nerven findet und sie doch spontane und mit Empfindung verknüpfte Bewegungen haben, wie in den Pflanzen, die ja ohne entwickelte Empfindung sind, so ist der Grund davon entweder, dass die Nervensubstanz überall verbreitet und nicht gesondert entwickelt sich nicht unterscheiden lässt, oder dass sie in einer andern histologischen Form auftritt, oder dass, was wir oft geschehen sehen, die Natur auf vielfältigen und wechselnden Wegen zu ihrem Ziele gelangt. In jeder Weise aber existiren in allen Thieren Fortleitungen von Eindrücken, von Sensationen und umgekehrt von Bewegungen, und das, was wir sagen, gilt folglich für alle. Von jenem ganzen Apparat physiologischer Nervenbewegung aber hat das Thier kein Bewusstsein; es vollzieht sie jetzt spontanerweise, ohne dass es weiss, wie ein Act jenes Apparats sich physiologisch in Muskelbewegung umsetzt. Augenblicklich also, nachdem die psychische Kraft die Entwicklung allmählich vollzogen und die Function festgestellt hat, setzt sie eine kosmische Function in Bewegung, die sich durch sich selbst, unabhängig vom Acte des Willens, ausübt.

Der Willensact des Thieres erregt jetzt nicht die Muskelbewegung wie etwas, das von ihm erzeugt wird, sondern er regt einen Apparat zur Thätigkeit an, der dann kraft seiner Gesetze und seines eigenen Organismus wirksam ist. In der That können wir künstlich Bewegungen in Gliedern anregen, die vom Rumpf abgetrennt sind und in denen der Willensact des Thieres sich nicht mehr bethätigen kann.

Jedes Sinnesorgan kann der Sitz und die Ursache

von Sensationen sein, die subjectiv und seiner Natur entsprechend sind, unabhängig von einem äussern Reize: ebenso ist jedes Glied, jeder Muskel Bewegungen fähig, die ihm augenblicklich eigenthümlich und unabhängig vom Willensact sind, sei es durch Reflexwirkung der Nerven oder durch äussern Reiz oder durch krankhafte Modificationen. Deshalb muss man schliessen, dass die Muskeln sich zusammenziehen und ausdehnen infolge der allgemeinen Naturgesetze, die sie regieren, und dass sie jetzt, nachdem sie entwickelt sind, die Fähigkeit haben, sich vermöge ihrer eigenen physisch-organischen Constitution zu bewegen. Der Willensact setzt also einen organischen Apparat der Natur in Bewegung und ist der Anreger dieser physiologischen Function. Um uns davon zu überzeugen, genügt es, an die folgenden Thatsachen zu denken. Die Bewegung nach einer Richtung oder nach der andern in der Raumveränderung, kurz, die Leitung der Bewegungen des Kopfes oder des Körpers hängt vom Willen des Thieres ab; wenn aber in diesem einige Nerven oder Nervenappendices verletzt oder zerschnitten, oder einige Punkte des Gehirns gereizt werden, so werden wir jenes Thier gezwungenerweise vorwärts oder rückwärts, nach rechts oder nach links sich bewegen, oder sich auch um sich selbst drehen sehen. Diese Erscheinungen, die jeder allein, wenn er es versteht, an den Thieren experimentell hervorrufen kann, und die infolge pathologischer Verletzungen auch am Menschen beobachtet werden, lehren uns, dass die äussern Bewegungen unserer Glieder vor sich gehen oder jetzt vor sich gehen können vermöge einer eigenthümlichen, unbewussten Fähigkeit einer besondern Function, die im normalen Zustande ihre Anregung vom Willensacte empfängt: dass, wenn wir die Verbindung ganz und gar durchschneiden, welche die Virtualität aller willkürlichen körperlichen Bewegungen im Gleichgewicht erhält, der Wille dann keine Wirksamkeit mehr auf

sie ausübt, die physiologische Kraft allein herrscht und sich in der wider Willen und zwangsweise erfolgenden Art der Bewegungen als kosmische Function offenbart.

Wir können also durch Verletzungen bisweilen alle willkürlichen Bewegungen unserer Glieder zu künstlich automatischen und unbewussten machen; und das, was die Kunst bewirkt, kann Krankheit bewirken, und bewirkt die innere tägliche Reflexthätigkeit. Daraus folgt, dass das Gehirn und die andern Nervencentren die Bewegung in den Gliedern hervorrufen können vermöge ihrer eigenen automatischen Function, unabhängig vom Willen des Thieres. Folglich ruft der Wille oder die psychische Thätigkeit jene Bewegungen im Organismus nur hervor, die unter gewissen Umständen innerer Störung oder infolge anderer Anregungsmittel sich aus sich selbst vollziehen können. Wenn zum Beispiel ein galvanischer Strom die Cerebrospinalachse eines Leichnams, auch vom Menschen, durchläuft, so zeigen sich die Bewegungen in gleicher Weise, obgleich es sicherlich keinen Willen gibt, der sie hervorrufen könnte. Der Act des thierischen, anreizenden Willens ist an sich aber nicht nur Elektrizität; wir sagen nur, dass der Organismus auch zu zusammenhängenden Bewegungen von der Elektrizität gereizt werden kann, ebenso wie von andern Kräften, wenn die besondere psychische nicht mehr existirt oder unterbrochen ist.

Diese psychische Kraft darf man nicht mit andern verwechseln, da jede sie unterscheidende Eigenschaften hat, obgleich auch sie in der Harmonie allgemeinen kosmischen Lebens sich bethätigt. Der Willensact im ganzen Thierreiche, denn wir können ihn vergleichend im ganzen Reiche untersuchen, ist eine dem bewegenden Subject eigenthümliche Bewegung, obgleich sie in der Weise wie alle andern sich ausübt, oder auch von mitwirkenden Ursachen bestimmt ist; die Bewegung der

Glieder ist seine Umsetzung in Thatsache. Folglich findet immer Beziehung statt von Bewegung zu Bewegung, von Act zu Act: was logisch und deutlich die ursprüngliche Identität der Naturkräfte und Phänomene beweist, denn sonst würde jede Mittheilung von Bewegung und ihre beständige Umformung unmöglich sein. Der Wille, von aussen her bewegt, könnte keinen dynamischen Reiz auf das Gehirn ausüben, dieses nicht auf die Nerven, die Nerven wiederum nicht auf die Muskeln: ebenso wenig könnten umgekehrt die äussern dynamischen Einflüsse die Nerven erregen, diese das Gehirn, noch dieses das Subject, das in ihm und durch dasselbe sich offenbart. Es ist eine Kette von Bewegungen, von Wirkungen, von wechselbezüglichen Reactionen, von beständigen Uebergängen, die gradweise zunehmen, sich stärken, sich in gewähltere Form, in mächtigere Anlage umsetzen, die aber wesentlich identisch bleiben in der ewigen und unendlichen Quelle, aus der sie hervorgehen.

Die Bewegung also der einfachen Elemente, in denen die Zustände der planetarischen und siderischen Kräfte sich innerlich kundthun, und von denen die allgemeine Spontaneität aller fernern Bewegungen ausgeht, begrenzt in weiter fortschreitender Entwicklung die organisch-physisch-chemischen Bewegungen der Gewebe und der Functionen, in denen das psychische Element in seiner einfachsten Form als erster Factor erscheint; diese Bewegungen erzeugen dann ferner die Umformung ihrer äussern und innern Bewegungen, die weiterhin psychisch zur Wahrnehmung des empfindenden Subjects wird: dies seinerseits erregt die physiologischen Bewegungen des Gehirns, theilt die eigene Bewegung, sie umformend, den Nerven mit, diese bringen sie in die Muskeln, die endlich dann die Bewegungen des Thieres hervorbringen. Solche Bewegungen, theils unbewusst, theils bewusst, theils willkürlich, theils unwillkürlich, constituiren jene Ge-

sammtheit von äusserlich - innerlichen und innerlich-äussern Functionen, die die allgemeine psychisch-organische Dynamik des Thierreichs bilden: eine Dynamik, die auch in ihrer bewussten und willkürlichen Thätigkeit von ewigen und beständigen Naturgesetzen geleitet ist.

SECHSTES KAPITEL.

Von der thierischen Intelligenz.

In der Pflanze constatirten wir in Bezug auf viele ihrer Functionen eine zusammenhängende Ordnung von Bewegungen für einen organischen Zweck, der zu ihrer Erhaltung und Wiedererzeugung nothwendig ist. Diese Zusammenordnung von Bewegungen wurde spontan von der Pflanze selbst vollzogen und war immer von einem oder mehrern nützlichen und gewissen Erfolgen begleitet. Wir erkannten in diesem Factum eins der fundamentalen Attribute der psychischen Fähigkeit, obgleich es ohne entwickelte Selbstempfindung ist. Eine solche geordnete Verknüpfung von Bewegungen für einen Zweck und gemäss einer Function treffen wir auch im Thiere an. In diesem aber, da die psychische Fähigkeit hier entwickelte Empfindung ihrer selbst und ihrer Functionen hat, nimmt sie den wahren Charakter der Intelligenz an. Im ganzen Pflanzenreiche wirkt die ursprüngliche psychische Kraft, die sich in die drei Attribute der Susceptivität, der Spontaneität und der geordneten Verknüpfung von organischen Bewegungen verzweigt, vermöge des Gesetzes, das sie beherrscht, als eine Kraft, die sich mit andern, unter denen sie sich zeigt, in der kosmischen Ordnung entwickelt. Im Thiere, obwol sie wesentlich immer dieselbe bleibt, setzt sie sich vermöge einer innern physiologischen Entwicklung fort als Empfindung, Wille und Intelligenz; und folglich, da die wesentlichen Functionen und

Eigenthümlichkeiten der Pflanze und des Thieres in Beziehung zueinander stehen, und die Welt mit ihnen, erlangt jene Fähigkeit Empfindung von jenen Functionen und jenen Eigenthümlichkeiten. Demnach erlangt die ursprüngliche psychische geordnete Verknüpfung Empfindung der eigenen Bewegungen und Functionen und wird zur Einsicht in ihr eigenes Werk, das heisst, sie empfindet, dass sie jene complicirten Wirkungen vollzieht, dass sie sie vollziehen will und kann: so ist die psychische Fähigkeit im Thiere insoweit intelligent, als sie ihre Wirksamkeit empfindet: sie schafft nicht die Form, die intellectuelle Function, in ihrem ursprünglichen Elemente, das sie als Kraft kosmisch constituirt, sondern sie empfindet nur, dass sie jene Function vollzieht, und dass sie sie willkürlich vollziehen kann.

In der That, da in der psychischen Fähigkeit als einer unumstösslichen Anordnung, als Form der Intelligenz, die Spontaneität vorhanden ist, die im Thiere die sich auf sich selbst beziehende Kraft des Willens annimmt, und mit Empfindung auf eine und die andere Thätigkeit und mit grösserer Stärke sich mehr auf die eine als auf die andere richten und zwischen ihnen wählen kann, so geschieht es, dass die praktische Bethätigung dieser Fähigkeit gestärkt, variirt und in tausend Weisen modificirt werden kann gemäss dem augenblicklichen Nutzen des Subjects, das sie ausübt: und deshalb wird in derselben Weise, wie vermöge der Empfindung die Spontaneität Wille wurde, und zum Theil sich mehr losmachte aus der ihr anhaftenden Unabänderlichkeit, mit der sie zuerst kosmisch sich bethätigte, auch die Anordnung von Bewegungen zu einem Zweck vermöge der Empfindung und des Willens selbst wirksamer sich losmachen aus der ursprünglichen Unabänderlichkeit ihrer Bethätigung und wird praktisch die Function zu beherrschen anfangen.

Wenn in der *Vallisneria fluviatilis*, die organische Susceptivität von dem eigenen innern Bedürfniss der

Befruchtung in den Zustand der Erregung versetzt wird, der weibliche Stengel mit seiner Spirale sich aufrollt und sich an die Oberfläche des Wassers begibt, um von der männlichen Blüte, die dort schwimmt, befruchtet zu werden, so vollzieht sich diese Function kraft der psychischen Fähigkeit, die sie physiologisch in ihrer langsamen Entwicklung leitete und spontan ihre Bewegungen zum Zweck der Befruchtung ordnete. Da aber diese Spontaneität und Function keine entwickelte Empfindung ihrer selbst, ihrer eigenen Bewegungen und ihres eigenen Bedürfnisses hatte, so vollzogen sie sich in nothwendiger Weise, ohne die Möglichkeit, in verschiedener Weise die Bewegungen zu ordnen mit Rücksicht auf die Umstände, in denen sich die Blüten gegenseitig befinden konnten: mit einem Worte, es gab keine Möglichkeit einer Anordnung der Anordnung, da die Empfindung und die Organe fehlten.

Wenn wir nun den Act der Befruchtung im Thiere betrachten, werden wir den Unterschied sehen, die die Empfindung in diesen nothwendigen Act hineinbringt. Die thierische Susceptivität wird nicht nur durch ein inneres physiologisches Bedürfniss zur Befruchtung gereizt, sondern das Thier empfindet auch klar eine solche Susceptivität und folglich das Bedürfniss sie zu befriedigen: daher wird die ursprüngliche Susceptivität von der Empfindung gesteigert und bethätigt sich deshalb mit grösserm Eifer und Intensivität in der Befriedigung. Gerade die Spontaneität, weil sie Empfindung ihrer selbst hat, richtet sich mit grösserer Stärke auf dieses Ziel und drängt die Thiere sich geschlechtlich miteinander zu vereinigen, wo die Geschlechter getrennt sind, oder innerlich mit sich selbst, wo sie vereint sind. Die Befruchtung findet statt wie in den Pflanzen durch die Vereinigung der Organe, die schon vorher durch die natürliche Entwicklung auf die Vereinigung angelegt waren, und diese Vereinigung vollzieht sich organisch in bestimmter und unabänderlicher

Weise, wie sie sich vorher vollzog, abgesehen von der verschiedenen Art der dazu bestimmten Organe. Im Thiere aber, eben vermöge der klaren Empfindung, die es leitet, kann die Function durch alle möglichen Umstände modificirt werden und kann in ihren neben-sächlichen Bewegungen wie in andern Nebenumständen variiren, sowol in Bezug auf das Subject, wie in Bezug auf die objectiven Einflüsse in ihm.

Die psychische Fähigkeit, die im Thiere auf die Stufe der Empfindung erhoben wurde, bringt die Intelligenz oder die deutlich empfundene Anordnung von Acten nicht nur in den Process der Befruchtung, sondern in alle Functionen, die die Totalität seines Beziehungslebens ausmachen. In der That gibt es in jedem Willensact immer ein Ziel, das zu erreichen, oder eine Gefahr, die zu vermeiden, und folglich in jedem Act eine geordnete Verknüpfung von innern und äussern Bewegungen. Diese Acte sind unzählig, wechselnd im Verlauf des individuellen Lebens und sich in jedem Augenblicke bethätigend: folglich muss sie in jedem Augenblicke jene gewollte Coordination von empfundenen Bewegungen in Thätigkeit setzen. Zwar besitzt das Thier zu diesem Zwecke mehr oder weniger geeignete Instrumente und Organe, mit denen es seine Functionen ausführt; aber diese Organe und ihre Thätigkeitsweisen machen in ihm nicht immer ein präcises, sicheres und festes Schema der Ausübung nöthig; denn vermöge der Empfindung und des Willens kann das besondere Werk jener Thätigkeit unendlich nach kleinsten und grössten Orts- und Zeitumständen variiren. Sicherlich ist der Act, sich mit Anstrengung auf eine Beute oder eine Speise zu werfen, sie zu ergreifen, wenn sie fest ist, sich ihrer zu bemächtigen und sie zu verschlingen, eine organische Function, die schon in den Gliedern, in der organischen Constitution des Thieres Werkzeuge und Mittel zu ihrer Ausführung hat; die nähern Umstände aber des schnellern oder langsamern Laufs, den Angriff mit der Kraft oder der

Vertheidigung ins rechte Verhältniss zu setzen, tausend Schwierigkeiten zu überwinden, um eine je nach der besondern Thierart wechselnde Nahrung zu erreichen und zu finden, die günstigsten Arten des Angriffs, des Hinterhalts, der Annäherung auszuwählen, wechseln unendlich und ohne Zahl gemäss den verschiedenen einzelnen Fällen: und alle diese von den Umständen abhängenden Modificationen der fundamentalen Function sind insoweit möglich, als im Thiere Empfindung seiner selbst, Wille und folglich Intelligenz existirt. Alle diese unendlichen Modificationen constituiren gerade die Intelligenz in der Function, die, unabänderlich an sich, doch in vielfältiger Weise in ihrer Ausführung wechseln kann.

Die Möglichkeit dieser unendlichen Modification der organischen Functionen der Beziehung wächst und erweitert sich in dem Maasse, als die Empfindung verschiedenartige Communicationsweisen mit den äussern Dingen erwirbt und die Organe geeigneter werden. Deshalb vervielfältigt und erweitert das Thier mit dem allmählichen Auftreten des Sehvermögens, der andern wahrnehmenden Organe und derjenigen mechanischer Thätigkeit die Fähigkeit, die sichtbare Art, wie es seine Intelligenz ausübt, zu modificiren. Man denke, welch eine Menge von neuen Acten und Bewegungen allein das Gesicht verursacht! — das Gehör ferner, ein feinerer Geschmackssinn, ein schärferer Geruch! — und welche Vielfältigkeit neuer Acte die schwache oder starke Uebung eines neuen Gliedes! — Man vergesse aber nicht, dass das Thier mit der grössern Entwicklung der Verkehrsorgane nicht neue wesentliche Attribute zur ursprünglichen psychischen Fähigkeit hinzuerwarb, sondern nur jene, die in ihm unabänderlicherweise sich vorfinden, vermehrt, erweitert und vervollkommenet. Der Ursprung der Intelligenz, wenn man darunter diese Fähigkeit versteht, die Gesammtheit der Acte, die ihren Charakter ausmachen, in zweckmässiger Weise zusammenfassen und ihrer selbst bewusst zu wirken, liegt in

der Empfindung, und allein durch die Empfindung ist sie möglich. Die Sensibilität ist es also, die, indem sie die elementare psychische Fähigkeit, die schon vorher unbewusst in der Pflanze existirte, mit Selbstempfindung durchdringt, die thierische Intelligenz erzeugt. Es gab und gibt noch eine Schule, die trotz des augenscheinlichen Irrthums den Thieren die Intelligenz gänzlich absprechen will: es gab und gibt eine Schule, die behauptet, die Sensibilität und Intelligenz seien zwei unterschiedene Fähigkeiten, die eine dürfe in keiner Weise mit der andern verwechselt werden, noch könne die letztere sich je aus der erstern entwickeln und erweitern. Diese Schulen sind beide im Irrthum: die Thatsachen sprechen klar und bezeugen auch die Intelligenz in den Thieren, auch bei einer ganz empirischen Beobachtung: die Thatsachen beweisen ebenso, dass die Sensibilität und die Intelligenz im Thiere ein und dieselbe Fähigkeit sind, und dass die eine aus der andern herauswächst. Der Irrthum beider Schulen kam zum Theil von religiösen und wissenschaftlichen Vorurtheilen, kam von einer unvollkommenen und halben Untersuchung, kam von willkürlichen und sophistischen Trennungen der Dinge und davon, dass man vom einzelnen Factum auf die Verschiedenheit der Fähigkeiten, vom organischen Resultat auf die Function schloss. Die Wissenschaft der vergleichenden thierischen und der speciell menschlichen Psychologie werfen jene Irrthümer für immer nieder und legen gesicherte Fundamente für die rationelle Wissenschaft vom Menschen.

Diejenigen, die über die Intelligenz und die Psychologie vom Menschen schrieben, gingen aus von der Untersuchung nicht der psychischen Fähigkeit an sich und ihrem fundamentalen Gesetze, sondern von ihren zeitlichen Producten und von dem Gedanken, dass jene Fähigkeit nur im Menschen und zwar vermöge einer besondern Ausnahme vorhanden sei, und verwechselten so den kunstvollen Effect im Menschen mit der Fähigkeit selbst und leugneten folglich jede Verwandtschaft,

jede Beziehung, jede Möglichkeit einer einheitlichen Genesis zwischen den psychischen Anlagen des Menschen und der Thiere. Diese Intelligenz aber, die sie so glänzend und phantastisch ausstatteten als eine Kraft, die fast aus der Ordnung der Welt herausgeht, war nur ein wissenschaftlicher Roman, nur eine poetische Schöpfung ihrer Phantasie. Wenn die dem Menschen untergeordneten Thiere von jenen grossartigen Gebäuden das, was ihnen von Rechts wegen zusteht, fortnehmen sollten und könnten, ebenso wie dem Menschen selbst, so würde nur ein Traum, nur die subjective Hallucination ihrer Systeme übrigbleiben!

Die Empfindung, insofern sie die ganze psychische Fähigkeit im Thiere durchdringt und es im Organismus, in dem sie sich zeigt, mitempfindend macht, ist, in ihrer innern Susceptivität aufgefasst, die wahrgenommene, nicht klar entfaltete Anschauung ihrer selbst und ihrer Acte in dem Verkehr mit den äussern Dingen: sobald sie einmal erschien, ist die ganze Fähigkeit vorhanden, folglich ist sie Empfindung ihrer selbst, Wille, Intelligenz, insofern die fundamentale psychische Fähigkeit durch sie empfundene Anschauung von sich und ihren Acten hat. Diese Attribute als gesonderte, unterschiedene Fähigkeiten trennen zu wollen ist absurd. Für das Thier ist Leben empfinden, empfinden, die eigene Spontaneität, empfinden die Zusammenordnung der eigenen Acte.

Ist die Empfindung gegeben, so ist auch der Wille und die Intelligenz gegeben: diese können sich mehr oder weniger entwickelt und verschiedenartig bethätigen, je nachdem die Organe der Beziehung zunehmen und sich vervollkommen; aber immer und in jedem Falle ist Wille und Intelligenz vorhanden, sobald Empfindung vorhanden ist. Ich verstehe nicht, wie die Menschen ein System haben ausdenken können, das, später verflucht und von quäkerischen Klagen verfolgt, sich Sensismus nannte: die Einen wollten in ihm die ganze Thätigkeit der Intelligenz materiell erklären und

einschliessen, die Andern hielten es für so irrhümlich, dass es allein genüge, alle Wissenschaft, Moral und Civilisation umzustürzen! — Die Empfindung! — Sicherlich ist es nicht möglich, sie zu einem mechanischen und chemischen Product zu machen und daraus allein alle psychische Thätigkeit, jede intellectuelle Wirkung abzuleiten. Wenn man aber andererseits die Empfindung aus der Intelligenz, oder diese aus jener fortnimmt, was bleibt dann vom bewussten Leben des Thieres, was von der wissenschaftlichen Thätigkeit des Menschen?

Die Empfindung ist so wenig materiell, in der gewöhnlichen Bedeutung dieses Wortes, als die Intelligenz: die Empfindung ist schon an sich ein Attribut psychischer Emancipation; denn durch sie erhebt sich die unbewusste Thätigkeit der Pflanze im Thiere zum Willen und zur Intelligenz; denn sie ist das Gefühl des eigenen Lebens, der eigenen Spontaneität, aus der die wirkliche Function der thierischen Intelligenz hervorbricht. Die Empfindung ist also das Princip und die Genesis der menschlichen Vernunft, zu der sie vermöge eines innern Actes, wie wir sehen werden, aufsteigt und so bewirkt, dass das Thier Mensch wird. Die Empfindung, die nicht nur die Möglichkeit der äussern Wahrnehmung umfasst, mag sie immerhin auf den einfachsten Fall, wie in der des Tastsinnes, beschränkt sein, sondern auch die innere Wahrnehmung ihrer selbst, ist so implicite das Bewusstsein der eigenen Existenz. Folglich gibt es in der Empfindung einen Act und eine Fähigkeit, die diesen Act hervorbringt, die sie tief von jeder andern Thätigkeit der Natur unterscheidet und sie zur Reihe von Facten und Gesetzen erhebt, die in sich selbst eine eigene dynamische Entwicklung haben.

Freilich ist die Empfindung nicht die ganze psychische Thätigkeit des Thieres und noch weniger des Menschen: sie ist aber das Fundament und das Princip jener selben Fähigkeit und begleitet alle ihre Manifestationen, auch dann, wenn sie sich in uns, wie wir

sehen werden, zu wissenschaftlichem Werthe erheben. In der That ist im Thiere im Gefühl seiner selbst, im Willen und in der Intelligenz die Empfindung implicite untrennbar von der psychischen Fähigkeit, die jene Attribute zur Erscheinung bringen, und die in eins verschmelzen, sodass, wenn eins herausgenommen wird, auch die ganze Fähigkeit des Thieres selbst wesentlich vernichtet wird. Die experimentelle Physiologie des Nervensystems bewies, dass die bewusste psychische Fähigkeit in den Gehirnhemisphären ihren Sitz hat: wenn man nun diese vernichtet, wo es möglich ist, so wird nicht nur der Wille, die Intelligenz, sondern auch die äussere und innere Empfindung vernichtet, und es bleibt nur die physiologische psychische Fähigkeit übrig, wie in der Pflanze, unbewusst oder in so verschiedenartiger und verwirrter Weise, dass wir ihren Zustand nicht untersuchen können. Demnach bilden im Thiere Empfindung, Wille und Intelligenz, oder Anordnung von Bewegungen auf einen Zweck hin, nur eine und dieselbe Fähigkeit: folglich ist die Empfindung wesentliches Element der Intelligenz, und man kann sie willkürlich nicht davon trennen und unterscheiden.

Die Selbstempfindung und die Wahrnehmung der äussern Welt sind die Acte und die Fähigkeit der thierischen Empfindung: und diese beiden Facten sind, wie man sieht, implicite das Fundament der ganzen Wissenschaft, denn sie geht auf in der Erkenntniss des eigenen Subjects und des kosmischen äussern Objects. Wenn die Empfindung vernichtet wird, so ist, auch im Menschen, die Erkenntniss unmöglich, wie die Wissenschaft selbst unmöglich ist.

Bei den Thieren gibt es keine eigentliche Wissenschaft, dieses Product der psychischen Fähigkeit wird nur im Menschen erzeugt, vermöge eines fernern Actes, den wir eingehend beurtheilen und weiterhin auffinden werden: im Thiere jedoch findet sich Intelligenz, die, der unserigen ähnlich, nur die geordnete und implicite bewusste Verbindung der eigenen Acte zur Erreichung

eines Zwecks ist; die wahrgenommene und percipirte Verbindung von Bewegungen und Qualitäten der Dinge, mit Bezug auf ein erstrebtes Ziel, das das Thier selbst zu seinen Acten anzureizen vermag. In der That verknüpft das Thier, um ein Ziel zu erreichen, seine eigenen Bewegungen und seine eigenen Acte ordnungsmässig; der Bewegung und dem Charakter der äussern Dinge passt es seine eigene Thätigkeit in der Weise an, um eine Gefahr zu vermeiden, um zu laufen, um dorthin zu streben, wo es die Befriedigung für ein Bedürfniss zu finden hofft. Immer also ist der Charakter, das unterscheidende Merkmal der Intelligenz, die bewusste Wahrnehmung in den Thieren. Diese ganze beständige und nothwendige Thätigkeit der Intelligenz im Thiere wäre unmöglich ohne Empfindung, und folglich ist sie von jener untrennbar.

Die Philosophen betrachteten im Menschen die fernern Producte der Reflexion, verarbeiteten sie und erhoben sie zur Nothwendigkeit der idealen Erkenntniss, indem sie sie mit den einfachen und intuitiven Producten der Empfindung in den Thieren wie im Menschen verglichen, fanden, wie sie glaubten, einen Abgrund zwischen den einen und den andern, und nannten die ersten Eigenthümlichkeiten einer fast göttlichen, die zweiten die flüchtigen, unorganischen Wirkungen einer fast gewöhnlichen Fähigkeit. Jene nothwendige ideale Ordnung aber, auf die man die Wissenschaft gründete, die jedoch ebenso vielfältig ist, als es Köpfe gibt, aus denen sie sich entspann, worin beruhte sie eigentlich, wenn nicht in der Empfindung und in den Vorstellungen, die die innere wie äussere Empfindung uns darbietet? — Ist es etwa logischer Sinn, ein prächtiges architektonisches Monument zu bewundern, dass eine weise Kunst allmählich emporzauberte, und dann die Fundamente zu verächtlichen, durch die es allein steht, und auf denen es sich aufbaute?

In der psychischen Fähigkeit des Thieres aber, und zwar mehr oder weniger die ganze Reihe hindurch, er-

scheinen ausser den Attributen, die wir kennen lernten, und die in elementarer Weise sie constituiren, andere Eigenthümlichkeiten und Acte, die, indem sie sich bethätigen, die speciellen Functionen derselben vollziehen. Zuerst das Gedächtniss oder die Kraft, die Empfindung der Eindrücke und Acte, die jene Fähigkeit modificirten, oder die sie ausführte, zu behalten und zu bewahren. Die Erinnerung ist jedoch an sich kein neues Attribut der fundamentalen psychischen Fähigkeit, insofern als sie nur die eigenen Eindrücke, nachdem ihre Actualität einmal vorübergegangen, wiederempfinden und wieder wahrnehmen lässt. Das Thier hat ein Bewusstsein seiner Thätigkeit und hat sie eben kraft der fundamentalen Empfindung, die seine ganze psychische Fähigkeit durchdringt: nach einer kürzern oder längern Zeitdauer hat das Thier wiederum die Vorstellung jener vergangenen Thätigkeit; was geschieht psychologisch? — Wie es zuerst jenen eigenen Act empfand, so empfindet es ihn jetzt auch wieder; das heisst, es empfindet nicht die Sache wieder und den Act an sich, sondern die innere Modification, die jener Act hervorrief. In beiden Fällen ist es die Sensibilität, die sich bethätigt; es handelt sich immer auch im Wiederempfinden um Empfindung. Wie aber ist das Wiederempfinden möglich?

Wir wollen zuerst, sozusagen, die kosmische Entwicklung dieses Attributs der physio-psychischen Fähigkeit, ihre vergangenen Zustände und Acte wiederzuempfinden, verfolgen, sofern sie sich lange Zeiträume hindurch und in unbewusster Weise bewahren. Man denke dabei an die physische Eigenschaft der *Vis inertiae*, die universell in allen Weisen, Zuständen und Bewegungen der Körper und der Kräfte ist, die in diesen sich zeigen. Vermöge dieser Eigenschaft würde ein Körper, möge er einfach oder zusammengesetzt sein, wenn er modificirt wird, unendlich in diesem Zustande fort dauern, wenn keine neue Kraft oder neues Mittel (sobald es sich um chemische Verbindungen handelt), ihn störte oder seine Eigenthümlichkeiten änderte. Das

Kochsalz krystallisirt, — und dies ist eine ihm inhärende Eigenschaft, die man chemische Trägheit nennen könnte, — in reinem Wasser in kubischer Form; wenn aber das Wasser einige besondere Säuren enthält, so werden die Winkel der Würfel abgestumpft. Kohlensaures Kupfer, wenn es in einer Lösung mit Schwefelsäure krystallisirt, bildet sechsseitige Prismen; wenn man Ammoniak hinzufügt, erscheinen verschiedene Formen rhombischer Octaëder: und wenn man zur Lösung Salpetersäure giesst, wird das Prisma rechtwinkelig.*

Solche Beispiele, und man könnte viele aus der allgemeinen Physik und Chemie hinzufügen, zeigen, dass jeder Körper oder jedes Element vermöge seiner innern Natur seine eigenen Weise, seine eigenen oder erworbenen Eigenthümlichkeiten hat und sie ohne Aufhören behält, wenn von andern Mitteln oder Kräften herührende Ursachen nicht störend eingreifen, und dass sie folglich den angeborenen Charakter haben, die empfangenen Eindrücke zu bewahren. Jedes Phänomen also, jeder Schatten lässt eine Spur von sich eine endlose Zeit hindurch in den Dingen zurück, wie man aus vielfältigen Beispielen beweisen kann. „Kein Schatten breitet sich über eine Wand aus“, um es mit Draper zu sagen, „ohne hier ein dauerndes Zeichen zurückzulassen, ein Zeichen, das wir sichtbar machen könnten, wenn wir zu chemischen Behandlungen unsere Zuflucht nähmen: der Process der Photographie ist Beweis dafür. Die Bilder unserer Freunde, das Bild einer Landschaft bleiben für unsern Blick verborgen; dennoch aber existiren sie und kommen zum Vorschein, sobald sie mit zweckentsprechenden Reagentien behandelt werden. Ein Schattenbild verbirgt sich in der Lage von Silber und Glas, es zeigt sich, von unserer Nekromantie hervorgerufen. Auf den Wänden unserer Privatwohnungen,

* Vgl. Dana, Mineralogie.

wo, wie wir glauben, kein profaner Blick hindringen kann, die wir für ein unverletzliches Asyl halten, lassen wir die Spuren unserer Gestalten, unserer Bewegungen, das deutliche Zeichen dessen zurück, was wir gethan haben.“

Es ist folglich klar und deutlich, dass die Fähigkeit, Eindrücke zu behalten, das Fundament der thierischen Erinnerung, in einer auch physischen Eigenthümlichkeit der Elemente der Welt wurzelt, und zwar ist dies eine Eigenthümlichkeit, die sich in allen Facten und Phänomenen der allgemeinen kosmischen Thätigkeit offenbart. Ebenso sicher ist es, dass eine solche Fähigkeit sich befestigt und stärkt mit der Wiederholung der Acte, die dann die Gewohnheit erzeugt, auch in den Facten der unorganischen Welt. So fühlte es voraus Auguste Comte, entwickelte es in seiner Genesis des Nervensystems Herbert Spencer, und so schrieb es Léon Dumont jedem Naturphänomen zu in einer genauen Untersuchung über die Gewohnheit, veröffentlicht in der „Revue philosophique“ (April 1876). — So sind auch die Perioden selbst, die sich in allen kosmischen Facten darstellen, sowie die Gewohnheiten in der kreisenden Natur, nach einem starken Ausdruck Alighieri's, zum Theil dieser innern Eigenthümlichkeit der Dinge zuzuschreiben, vermöge deren sie die Modificationen, die Acte, die Processe, die in ihnen begonnen oder in sie eingeführt sind, behalten und wiederholen. In der That kann man sagen, dass die physischen Perioden jeder Art, die kreisförmige Wiederkehr der Combinationen in festen Formen, und jene organischen Perioden des beständigen Wiederanfangens, sozusagen, das thatsächliche Gedächtniss des Lebens der Welt constituiren.

Die Modificationen, die durch innere Thätigkeit des organischen Lebens oder durch Einwirkung der umgebenden Dinge und Kräfte hervorgerufen sind, dauern zum Theil in der Pflanze als Thatsachen ihrer Entwicklung und ihrer Eigenthümlichkeiten fort; da aber die Susceptivität der Pflanze nicht Empfindung ihrer

selbst hat, oder wenigstens nicht entwickelte Empfindung wie in den Thieren, so können jene Facten nicht wie in diesem wieder deutlich werden, nachdem sie sich in ihr vollzogen haben. Im Thiere kann jeder eigene Act oder jeder äussere Eindruck und äussere Modification eine innere Modification verursachen, die sich entweder permanent in ihm fixiren wird, wenn sie Anlage zur dynamischen und psychischen Entwicklung hat, oder mehr oder weniger dauerhaft sein wird, wenn sie nicht von andern Kräften oder Facten gestört wird, in dem Falle, dass sie eine durchaus äussere und zufällige Modification ist. Die Empfindung, die durch das ganze implicite bewusste thierische Leben hindurchgeht, hat immer eine empfundene Kenntniss der eigenen Acte, der eigenen Modificationen, und folglich nicht allein der gegenwärtigen, sondern auch der vergangenen; denn sie bleiben in ihm als innere Modificationen seiner selbst. Deshalb wird es so, wie es die augenblicklichen Modificationen empfindet, auch jene vergangenen wiederempfinden, da diese nach allgemeinem Naturgesetz als permanente Facten seines innern Lebens, das sich mit Empfindung fortsetzt, zurückbleiben.

Vermöge directer Empfindung also empfinden wir eine gegenwärtige Modification unserer selbst, vermöge der Erinnerung empfinden wir jene Modification wieder als ein Factum, das sich in der Vergangenheit in der psychisch-organischen Fähigkeit fixirte. Die unwillkürliche Erinnerung oder die Erinnerung durch Ideenassociation beweist zur Evidenz die Fortdauer unserer Modificationen als psychisch-organischer Facten, insofern als durch Aehnlichkeit, Gegensatz, Analogie u. s. w. in uns mechanisch andere vergangene Thatfachen erweckt werden können, die lange Zeit hindurch unbewusst geblieben sind. In der Tiefe des Lebens und der organisch-psychischen Function, in den, sozusagen, ätherischsten und feinsten Geweben seiner Organe liess jeder Act, jede Modification, als innere Acte, gleichsam ein photographisch-physiologisches Bild, den Schatten und

die Spur seiner selbst, zurück, die im latenten Zustande fort dauert, und von der wir kein Bewusstsein haben: ein Bild oder Gefühl, das durch freiwilligen Act oder durch zufällige Coordination von Association wieder Farben bekommen und erweckt werden kann. Die Erinnerung geht folglich aus zwei organisch-psychischen Facten hervor: das erste, welches ein allgemeines Gesetz aller Wesen ist und sich durch Wiederholung vervollkommnet, nämlich, die eigenen Modificationen zurückzubehalten, das zweite, diese vergangenen Modificationen wiederzuempfinden. Klar ist ferner, wie diese Fähigkeit der Empfindung, das, was schon im latenten Zustande sich in uns befand, wiederzuempfinden, sich willkürlich ausüben kann; denn, wenn wir die wo anders oder zu andern Zeiten empfundenen Eindrücke wiedererwecken wollen, so verfolgen wir vermöge des Willens die Reihe jener selben Modificationen, die so, wie sie früher in der Wirklichkeit verkettet waren, auch in der hinterlassenen organisch-psychischen Spur verkettet sind; wir machen so noch einmal den Weg der innern Modificationen durch, wie wir ihn eines Tages in unserm Leben oder in unsern Gedanken durchmachten.

Jedes Thier in der ganzen Reihe hat Erinnerung: das heisst, jedes Thier kann vergangene Modificationen wiederempfinden. Wie die psychische Fähigkeit immer ganz und mit allen ihren Attributen vorhanden ist, wo sie sich zeigt, so erscheint auch in allen Thieren, so untergeordnet sie auch sein mögen, die Erinnerung: es gibt nur Unterschiede des Grades, nicht des Wesens. Könnte der Polyp, der unbeweglich mit seinen offenen Armen dasteht und die Beute erwartet, die er zu ergreifen strebt, in dieser bestimmten Stellung verharren, wenn er nicht implicite die Befriedigung wiederempfindet, die er zu andern malen verspürte, nachdem er in gleicher Lage das Bedürfniss der Nahrung befriedigt hatte? — Und nachdem er die Beute ergriffen, wenn er sie verschlingt, indem er sie zuerst seinem Maule nähert und

sie zwingt, in seinem Bauche zu bleiben, ist es möglich, dass er nicht wiederempfinde, was er andere male zu demselben Zwecke that? — Wenn die Spinne zusammengekauert mit der grössten Aufmerksamkeit am äussersten Rande oder unbeweglich in der Mitte ihres Gewebes steht, oder der Ameisenlöwe in seiner Höhle auf dem Grunde seines Loches, alle die Beute erwartend, ist es möglich, dass sie nicht die Acte dieser frühern Thätigkeit und die natürliche dabei empfundene Befriedigung wiederempfinden? — Das Bild ferner jeder Speise, jeders Opfers, das jedes in der ganzen Reihe der Thiere erwartet oder sucht, bevor es den Act der Ernährung vollzieht, ist es nicht ein in der Erinnerung hervorgerufenes Bild? — Wie könnte man es leugnen? — Bei den höhern Thieren gibt es so unendlich viele Beweise dafür, dass es thöricht wäre, sie aufzuzählen. Folglich ist es sicher, dass jedes Thier Gedächtniss hat und die vergangenen Modificationen wiederempfinden kann. Diese Erinnerung ist verschieden an Intensivität, an Lebhaftigkeit, an Weite, an Dauerhaftigkeit je nach der mehr oder weniger vollkommenen Organisation sowol der Gattung wie des Individuums; sie kann zum Theil zerstört werden, ein confuses Gemisch von einigen Dingen sein; aber es ist immer wahr, dass jedes Thier, die niedrigsten nicht ausgeschlossen, damit begabt ist.

In der Thätigkeit der Intelligenz bemerkt man ausser der Erinnerung, die ein wesentliches Hülfsmittel ist, die Acte, welche Urtheile und Schlüsse und die Kunst der Deduction und Induction genannt werden. Solche Acte also, als wesentliche Producte der Intelligenz oder der fundamentalen psychischen Fähigkeit in ihrer Ausübung, müssen sich in allen Thieren finden und vollziehen. Die psychischen Acte, die Urtheile heissen, haben für die Intelligenz in ihrer allgemeinen praktischen Ausübung die Obliegenheit, die Bedingungen der dem Leben nützlichen oder schädlichen Dinge abzuschätzen, und die den verschiedenen Naturobjecten inne-

wohnenden Eigenschaften zu beurtheilen. Die Urtheile müssen ferner ihrem Ursprunge nach, was fast niemals geschah, in unentwickelte und entwickelte Urtheile unterschieden werden: die einen, die eine intuitive, factische, unmittelbare, in der Thatsache selbst liegende Erkenntniss hervorrufen, die andern, die eine durch Reflexion zu Stande gekommene, logische und dem Menschen allein eigenthümliche Erkenntniss erzeugen. Die Thiere nun bilden alle ohne Ausnahme unmittelbare aber wirkliche Urtheile, die intuitiv und der natürlichen und einfachen Function ihrer Intelligenz entsprechend sind. Unmittelbare Urtheile den Thieren absprechen zu wollen, wäre dasselbe, wie wenn man ihnen radical die Intelligenz absprechen wollte, was absurd ist. Die Intelligenz der Thiere ist eine Intelligenz, die wirklich, wahr, augenscheinlich, aber ganz und gar unentwickelt, unmittelbar, concret und mit den Dingen gleichsam identisch ist, zwischen denen sie sich bethätigt; auch der Mensch selbst hat im täglichen Verlaufe seines Lebens oft nur diese, und wir werden später sehen, wodurch seine entwickelte Intelligenz sich von ihr unterscheidet.

Unser höchstes entwickeltes Urtheil, was die innere psychische Thätigkeit anbetrifft, ist dieses: Ich bin! in diesem entwickelten und durch Reflexion gewonnenen Urtheile drückt sich nicht allein das innere Gefühl der eigenen Existenz aus, sondern es formulirt sich auch das tiefe Bewusstsein dieses selben Gefühles, das die höchste Erhebung der psychischen Fähigkeit nicht allein über die eigene unbewusste oder dunkle psychische Thätigkeit, sondern auch über die Empfindung selbst ist. Es ist das höchste entwickelte Urtheil über das Ich. Die Thiere nun formuliren sicherlich nicht ein solches Urtheil (in dem die Empfindung des Ich selbst sich für die Empfindung objectivirt), noch haben sie folglich ein entwickeltes Bewusstsein von einem solchen Urtheil; aber sie empfinden dennoch intuitiv ein solches Urtheil, sofern sie implicite empfinden, dass sie existiren. Und wer könnte dies leugnen? — Die ganze

Logik der Schulen würde diesem unantastbaren und augenscheinlichen Factum gegenüber in Stücke gehen. Das Thier, das Empfindung seiner selbst, das Wille, das Intelligenz hat und spontan und immer mit Empfindung sie ausübt, sollte nicht empfinden, dass es existirt? — Ein solches Absurdum, eine solche logische Monstruosität kann man sicher nicht bei gesundem Sinne behaupten; es wäre dasselbe, wie wenn man behauptete, die Sonne erwärme und erleuchte nicht: es genügt der gesunde Menschenverstand, den Irrthum klar zu sehen. Das Thier empfindet Schmerz, Vergnügen ausser den Empfindungen der äussern Eindrücke; es liebt, hasst, es strebt und fürchtet, folglich ist es unmöglich, dass es nicht seine Existenz empfinde und folglich implicite und in concreter Weise das Urtheil der eigenen Existenz vollziehe. Die Pflanze in der geordneten Verknüpfung ihrer Acte vollzieht ein thatsächliches Urtheil: das Thier empfindet, dass es existirt, und vollzieht ein unmittelbares Urtheil empfundener Anschauung: der Mensch weiss und erkennt, dass er existirt, und vollzieht ein entwickeltes Urtheil der Reflexion. Das Factum ist kosmisch identisch, psychisch und logisch verschieden.

Das höchste Urtheil rücksichtlich der ontologischen Beurtheilung im Menschen ist dies: Die Dinge sind; das Seiende ist: ein solches entwickeltes, logisches Urtheil und sicher nicht von der psychischen Fähigkeit des Thieres vollzogen; dennoch aber hat dieses unvermeidlich die unmittelbare Empfindung oder ein unmittelbares Urtheil empfundener Anschauung: ein in der äussern Wahrnehmung innerlich enthaltenes Product, da sie ja mit Empfindung ihrer selbst verknüpft ist. Welches auch noch so niedrige Thier hätte nicht, auch wenn allein auf das Tastgefühl beschränkt, Empfindung des äussern Widerstandes und seiner eigenen Gliedmaassen? — Ist es etwa möglich, dass, während es die Beute wahrnimmt, denn es ergreift sie und setzt sein Streben und seine Organe in das rechte Verhält-

niss, um sich damit zu speissen, dass es implicite und zugleich nicht auch wahrnehme, dass diese Beute oder Nahrung etwas anderes ist als es selbst? — Und ausser der Beute und der Speise, fühlt es nicht auch die Umgebung, in der es sich befindet, die Temperatur und die tausend Einzelheiten, die sie ausmachen? — Nimmt es ferner nicht seine Feinde und die Gefahren wahr, und zwar schon im voraus? — Und eine solche Wahrnehmung der äussern Dinge, erzeugt von jener, die es tief innerlich von sich selbst hat, ist es nicht ein unentwickeltes, unmittelbares und thatsächliches Urtheil über die Dinge ausser ihm? — Wie kann man es leugnen, ohne in das thörichtste Absurdum zu gerathen?

Und wenn wir die Scala der Thiere hinaufsteigen, wie viele augenscheinliche, klare und sichere Beweise finden sich nicht von dieser thierischen Wahrnehmung der äussern Dinge, erleichtert hier durch die Erscheinung neuer mit der Welt sich in Beziehung setzender Organe? — Der Boden, auf dem sie kriechen oder gehen, das Wasser, in dem sie schwimmen, die Luft, die sie durchschneiden, die Blätter, die Wurzeln, das Innere der Pflanzen, der Mineralien und auch der Metalle, die sie benagen und in denen sie ruhen: das Gesicht, das Gehör, alle Widerstände, an die sie stossen, und gegen die sie sich abmühen, die Gesellschaft, in der sie bisweilen leben, die Wohnungen, die sie bauen, die Gefährten, mit denen sie sich paaren, die Jungen, die sie erzeugen und aufziehen, sind sie nicht alle eine Quelle unmittelbarer Urtheile der Existenz der Dinge, die nicht sie selbst sind? — Zwar erhebt sich das Thier nicht, aus Mangel eines Actes, den wir im Folgenden beurtheilen werden, zum allgemeinen Gedanken einer objectiven Existenz, noch folglich zum entwickelten und logischen Urtheil über das Sein: zwar sind alle seine unentwickelten Urtheile besondere, unmittelbare, thatsächliche; aber es nimmt vermöge dieser Urtheile doch die Existenz der Dinge ausser ihm wahr und hat eine unmittelbare Kenntniss von denselben:

und wie es die eigene Existenz wahrnimmt, so nimmt es auch wahr, dass Dinge existiren, die nicht es selbst sind: es hat nicht den Begriff, aber es hat die Vorstellung davon, und es urtheilt implicite, dass sie realiter vorhanden sind.

Ausser diesen höchsten Urtheilen gibt es diejenigen über die Qualitäten der einzelnen Dinge, wie die Farben, die Töne, die Gerüche, die verschiedenen Arten des Geschmacks, und alle andern Eigenschaften, die wir durch den Gefühlssinn an den Dingen wahrnehmen, wie die Wärme, die Festigkeit, die Flüssigkeit u. s. w. Diese letztern Eigenschaften der Körper können auch von den Thieren wahrgenommen werden, wenn sie der andern Sinnesorgane entbehren; demnach ist es unmöglich, dass es nicht wahrnehme und implicite beurtheile die Verschiedenheit der Wärme, der Festigkeit, der Flüssigkeit der Körper, die es umgeben können, oder in denen es leben kann: dies sind ebenso viele besondere, unmittelbare Urtheile. Die Empfindung der Wärme ist unvermeidlich; denn, wenn sie zu gross oder zu gering wäre, würde sie das Thier selbst tödten, und deshalb wird es, wo es möglich ist, Anstrengungen machen, das Zuviel oder Zuwenig zu vermeiden; in diesem Kampfe, in diesem Uebelbefinden und dem darauf folgenden Wohlbefinden ist es unmöglich, dass es nicht implicite die Differenz wahrnehme und folglich die Eigenschaften der Dinge.

Es unterscheidet nicht logisch die Qualität von den Dingen, aber es wird sie implicite wahrnehmen, indem es sie als eins auffasst. So wird es über das Feste und das Flüssige urtheilen nach dem Widerstande und den verschiedenen Sinneswahrnehmungen, die diese Körper ihm entgegenstellen, oder bei der Fortbewegung und andern Zufälligkeiten, die ihm rücksichtlich ihrer begegnen können, hervorrufen. Es wird nicht logisch die beiden Qualitäten der Körper, in denen es sich befinden, oder die es antreffen kann, vergleichen; aber es ist unmöglich, dass es, indem es den Boden, wo es

kriecht oder geht, verlässt und sich im Wasser weiter bewegt, oder umgekehrt, dass es nicht *implicite* die Differenz der beiden natürlichen Mittel, in denen es sich bewegt, wahrnehme.

Wir haben nicht allein die Wahrnehmung der Farben, sondern auch den allgemeinen Begriff der Farbe, und sagen, dieser Körper ist roth, grün oder gelb u. s. w. Die Thiere, wo das Organ des Gesichts vorhanden ist, und wo sie es durch rückläufige Entwicklung nicht verloren haben, wie die Fische und auch die Höhlenvögel haben Wahrnehmung der Farben wie wir; und wenn sie sich auch nicht zum generischen Begriff der Farbe erheben und auch nicht das logische und entwickelte Urtheil bilden, dieser Körper ist roth, so ist es doch unmöglich, dass sie in der empfundenen Actualität ihrer Perception nicht wahrnehmen und *implicite* urtheilen, dass jener Körper roth ist, das heisst, dass er sie in der gegebenen Weise *afficirt*. Wenn vor einem Thiere Objecte mit verschiedenen Farben aufgehäuft sind, wird es optisch nicht etwa die Differenz unterscheiden? und, indem es den Blick mehr auf einem als auf dem andern ruhen lässt, wird es nicht *implicite* die Verschiedenheit der gefärbten Oberflächen unterscheiden? — Es sind wie immer unentwickelte, unmittelbare, thatsächliche, aber wahre und unvermeidliche Urtheile der Differenz. Sie trennen nicht das Object von der Farbe, diese und jenes sind eins im Acte der empfundenen Wahrnehmung, und so verschmolzen bleiben sie; aber es ist augenscheinlich, dass in dieser augenblicklichen Wahrnehmung sie die Existenz und die Differenz derselben fühlen. Ist es nicht immer die Verschiedenheit der Farbe, die die Thiere durch den Gesichtssinn zu den Dingen hinführt, die sie begehren, und die sie zur Flucht vor jenen treibt, die sie fürchten: ist es nicht jene Farbenverschiedenheit, vermöge deren sie sich untereinander erkennen, ihren Feinden ausweichen, die Verschiedenheit der Dinge aus der Ferne beurtheilen, ob es ein Wald, ein Erntefeld,

Erde oder Wasser, See oder Fluss, grasreiche oder von Schnee bedeckte Wiesen oder trockene Sandflächen sind? — Und das, was wir vom Gesichtssinn sagen, wiederholt sich ebenso für die andern Organe der Beziehung mit der Welt.

Folglich werden wir mit Entschiedenheit schliessen und mit absoluter Gewissheit, dass die Thiere unmittelbare Urtheile über die Existenz und die Qualitäten der Dinge bilden.

Durch die Urtheile im Menschen bilden sich die Schlüsse, die darauf ausgehen eine Wahrheit abzuleiten oder synthetisch zu begründen, die der Intelligenz unmittelbar nicht klar ist. In dieser psychischen Thätigkeit, in dieser Festigkeit besteht formell die ganze wissenschaftliche dem Menschen eigenthümliche Thätigkeit. Auch diese Form, diese schliessende Thätigkeit der Intelligenz, die im Menschen in entwickelter Weise vorhanden ist, findet sich ganz, in ihrem Wesen, auch im Thiere, aber unentwickelt. Im Thiere ist sie praktisch, unmittelbar, wie immer intuitiv, immer particulär, während sie im Menschen reflectirt, entwickelt, allgemein ist; aber sie ist vorhanden. Die Coordination der eigenen Acte für einen Zweck, oder die Wahrnehmung äusserer Thatsachen, die so geordnet sind, dass sie einen dem Thiere selbst nützlichen oder schädlichen Eindruck oder Einwirkung hervorbringen müssen, constituirt, wie man sah, die eigentliche Intelligenz. Die Anordnung nun der Bewegungen, um einen Zweck zu erreichen, in einem besondern Falle vom Thiere ausgeübt, ist das Erzeugniss eines wirklichen Schlusses, der in einer Thatsache sich vollzieht. Wenn wir zum Beispiel die äussere Function der Ernährung in auch noch so niedrigen Thieren in der Reihe betrachten, so werden wir sie in folgenden Ausdruck übersetzen können: „Um mich zu ernähren, muss ich die Beute ergreifen und sie verschlucken; um sie zu ergreifen, muss ich mich mit meinen Gliedmaassen und meinem ganzen Körper in dieser Weise verhalten; also muss ich mich

in dieser Weise bewegen, wenn ich mich nähren will.“ Freilich kann das Thier nicht in logischer Entwicklung oder innerer Rede diesen Schluss formuliren, der viele allgemeine Ideen, obgleich auf ein einzelnes Factum angewendet, enthält; aber es ist ebenso wahr, dass die reale und vollständige Anordnung der Bewegungen und Acte vom Anfange bis zum Ende dieses besondern Factums, und durch alle seine Wechselfälle hindurch, implicite und concret einen solchen Schluss enthält: und hier liegt der Keim jedes beliebigen Schlusses. In diesem zusammengesetzten thierischen Factum ist die Empfindung vorhanden, die untrennbar von jedem spontanen Act, folglich ist auch die Wahrnehmung ihrer ganzen Wirksamkeit von der innern ursprünglichen Vorstellung bis zu seiner endlichen Ausführung vorhanden; das Thier hat also davon nothwendigerweise eine innerlich empfundene Wahrnehmung, und das Gedächtniss verknüpft in ihm Anfang und Ende dieses kleinen Dramas in seiner Intelligenz. Es nimmt folglich wahr, dass es eine Thätigkeit vollzieht, die in ihm die Manifestation seiner Intelligenz ist, und die sich vermöge unmittelbarer, concreter und thatsächlicher Schlüsse entwickelt.

Und nun denke man, dass eine solche Empfindung nicht jene intelligente Anordnung, als Wahrnehmung eines unabänderlichen, und mathematisch sich immer gleichen Vorganges, begleitete: dann hätte man die Wahrnehmung einer nicht eigenen Intelligenz, in der Weise, wie einige Schriftsteller die thierische Intelligenz vermöge des Instinctes erklären, sondern man hätte ein einfaches Erzeugniss eines absoluten Weltgesetzes.

Wenn auch die wesentliche Thätigkeit der Intelligenz ein absolutes Gesetz in der Weise hat, wie sie sich kundgibt, und als Act einer Fähigkeit, die ihre Entwicklungsgesetze hat, so befolgt sie doch nicht in den einzelnen Fällen eine unabänderliche Regel, sondern wird in ihrer Anwendung in vielfacher Weise modificirt nach den subjectiven Bedingungen des Thieres und

den objectiven der Dinge, zwischen denen sie sich vollzieht. Eine solche Anordnung von Acten zur Erreichung eines Zwecks, diese thatsächlichen Syllogismen der Intelligenz haben formelle Verschiedenheiten in der Verwirklichung jedes einzelnen Falles, in jedem Thiere, sei es auch das niedrigste. Jeder Act seiner äussern Organe oder seiner Bewegungen, um eine Absicht zu verwirklichen, der von frühern verschieden ist, enthält einen thatsächlichen Schluss, den es implicite vollzieht, von dem es wahrnimmt, dass es ihn vollzieht und dass es ihm vollziehen will. Welche unendliche Vielfältigkeit von Fällen und Modificationen bei der Verwirklichung des wesentlichen und ursprünglichen Gesetzes, das die thierische Intelligenz constituirt!

Freilich sind alle diese intellectuellen Acte unentwickelte, thatsächliche, unmittelbare Acte, die mit den Wirkungen der gegenwärtigen Dinge, die es umgeben und reizen, im Einklang stehen; besondere und einzelne, aber dennoch reale, intellectuelle Acte nach der spontanen Logik der wahrnehmenden psychischen Fähigkeit: diese ist in ihrer unentwickelten Weise zu wirken im wesentlichen nicht von jener menschlichen verschieden, obgleich in dieser sich noch ein höherer Act vorfindet, der sie nicht verschieden von sich selbst, wie wir sehen werden, aber nach ihrer Bethätigungsweise und nach dem Resultat unterschieden von jener werden lässt. Die Thiere also empfinden, wollen, haben Einsicht, in dem wesentlichen und ursprünglichen Sinne, sie haben unentwickelte Urtheile und unentwickelte Schlüsse und sie haben Gedächtniss. Alle diese Thatsachen der thierischen Intelligenz waren insofern möglich, als die ursprüngliche und fundamentale psychische Fähigkeit, die in sich virtuell jene Attribute einschliesst und in ihnen sich entwickelt, im Thiere Empfindung ihrer selbst hatte.

In allen diesen thierischen Vorgängen gibt es keinen Platz für Ideen, Principien, entwickelte Methoden, — und dennoch erscheinen Urtheile, Schlüsse und Intelligenz.

Je mehr man die Thiere studiren wird, frei von Vorurtheilen, vorgefassten Meinungen und traditionellen Selbsttäuschungen, um so deutlicher wird ihre wirkliche Intelligenz werden. Und die Empfindung und allein die tiefe Empfindung der eigenen ursprünglichen Susceptivität, in der untheilbaren Einheit ihrer gesammten Wirkung, erzeugte die geordnete Association aller ihrer Acte und personificirte sich im Gedächtniss: denn, während die Empfindung durch den beständigen Uebergang der Phänomene, die sie innerlich und äusserlich hervorrufen, hindurchläuft, und eine vielgestaltige Welle und im beständigen Fluss ist, ist sie doch beständig geeint in der Association des Gedächtnisses. In dieser verbundenen Einheit ihrer Vorstellungen liegt die Ursache der Einheit des Lebens, sowie die Möglichkeit ihrer Urtheile und Schlüsse. Wenngleich das intellectuelle Element, das im Menschen sich in seinen Wirkungen entwickeln wird, sich in der wahrnehmenden Thätigkeit der thierischen Intelligenz vorfindet und eine tiefeindringende Wurzel im Wesen der psychischen Fähigkeit selbst hat, so bleibt es hier doch im latenten Zustande, wie in der Pflanze latent war die neue Function der Empfindung in der psychischen Fähigkeit.

SIEBENTES KAPITEL.

Von dem innern Vorstellungsvermögen der Thiere.

Da wir die Geschichte der drei fundamentalen Attribute der thierischen psychischen Fähigkeit, der Empfindung, des Willens, der Intelligenz dargestellt und ihre eigentliche ursprüngliche, zusammenfassende Function aufgefunden haben, so müssen wir jetzt specieller und eingehender untersuchen, wozu in der innern wahrnehmenden Einheit sich die Selbstempfindung und die der äussern Dinge entwickelt, zu denen auch das organische Individuum gehört, in dem eine solche Wahrnehmung vor sich geht. Die Selbstwahrnehmung und die der äussern Welt vermöge der Empfindung schliesst nicht allein ein unbestimmtes und unbestimmbares Gefühl der Sache ein, in dem unmittelbaren und besondern Acte, in dem sie sich vollzieht, sondern ebenso auch eine bestimmte Vorstellung, ein bestimmtes psychisches inneres Bild davon. Die Selbstwahrnehmung vermöge der Empfindung ist eine factisch nothwendigerweise bestimmte Wahrnehmung, insofern sie von dem speciellen Gefühl der eigenen persönlichen Einheit bestimmt wird: und wenn diese dann in der Erinnerung zurückgerufen wird, indem sie sich einem frühern Factum associirt, so wird sie ein psychisches Bild jener besondern Empfindung, die jetzt als actuelle Modification nicht mehr gegenwärtig ist. Die empfundene Wahrnehmung in den organischen Functionen der Beziehung ist ebenfalls nothwendigerweise bestimmt von der Besonderheit des Objects und Phänomens, das sie hervor-

bringt, und wenn sie in der Erinnerung wieder wachgerufen wird, so wandelt sie sich in gleicher Weise in ein inneres Bild desselben um. In den Gesichtswahrnehmungen ferner ist das Object, wenn sie durch die Erfahrung zur Wahrnehmung der drei Dimensionen herangebildet wurden, in höchster Weise bestimmt. Solche Bilder, solche innere Formen constituiren eben das ästhetische Vorstellungsvermögen der psychischen Fähigkeit. Und da dieses Factum absolut sicher in der ganzen Reihe ist, da es aus der Natur der Sinnesempfindung selbst hervorgeht, so sehr es auch dann noch durch eine grössere Zahl von Organen und Instrumenten, sowie durch eine feinere Thätigkeit derselben (wo sie erscheinen) gestärkt werden und zunehmen mag, so ist es nothwendig zu untersuchen, welchen Werth ein solches Vorstellungsvermögen an sich hat.

Die implicite vorhandene Empfindung der eigenen Einheit und Existenz ist eine Thatsache, die wir schon hinlänglich bewiesen haben; ausserdem ist sie an sich evident, auch bei den niedrigsten Thieren, da sie ja die Reihe der wahrgenommenen Associationen immer zur Befriedigung ihrer selbst ordnen und sich auf das Gedächtniss gründen, um sie mit unausbleiblichem Erfolge zu wiederholen. Dieses unmittelbare Gefühl aber (der eigenen Existenz) bleibt nicht nur ein in seiner augenblicklichen Actualität gegenwärtiger innerer Act; denn, indem eine Modification sich durch das Gedächtniss in jedem Thierte reproducirt, wird auch implicite mit jener wiedererweckten Modification die eigene Existenz wieder vorgestellt und empfunden, die unlösbar von jeder Modification selbst ist. Wenn es nun eine innere oder äussere Sinnesempfindung hat, so empfindet es implicite in dem Acte selbst, dass es empfindet. Deshalb wird das in einem Zeitpunkt concrete und actuelle Gefühl später eine Vorstellung, die von der Weise verschieden ist, in welcher sie sich manifestirte, als sie gegenwärtig vom Objecte oder Phänomen hervorgerufen wurde.

Dieser Act nun, der mittels des Gedächtnisses die ehemals in einem bestimmten Zeitpunkte dem Thiere gegenwärtige Sinnesempfindung reproducirt, wird, da er sich von der unmittelbaren Empfindungswahrnehmung losgemacht, deren Analysis schwierig ist eben wegen des engen Zusammenhanges, in dem sie mit dem Factum der ursprünglichen Wahrnehmung selbst steht, dieser Gedächtnissact wird uns besser die Natur der innern Vorstellung in der thierischen Sinnesempfindung verstehen lassen. Diese psychische innere Vorstellung existirt immer zusammen mit der Wahrnehmung, ja die Wahrnehmung löst sich in jene auf; wenn man sie aber im Moment der Erinnerung betrachtet, fasst man leichter ihr Wesen. So tief man auch in der Reihe der Thiere hinabsteigen mag, mag auch das Thier nur mit Tastsinn begabt sein, immer muss, da Intelligenz vorhanden ist, wie wir bewiesen haben, auch Erinnerung vorhanden sein: folglich Wiedererzeugungen vergangener Modificationen und mit ihnen immer unlöslich verbunden das unmittelbare Gefühl der eigenen Existenz. Was ist nun in Wahrheit jene innere Vorstellung der eigenen Existenz und wann reproducirt sie sich in der Erinnerung, immer associirt mit vergangenen Sinnesempfindungen?

Zuerst ist sie eine Wirkung der innersten Empfindung, durch welche die eigene Existenz als eine Sache oder ein besonderes psychisches Factum percepirend empfunden wird. Man denke daran und verliere niemals aus dem Auge, dass wir in Bezug auf die Thiere die Analysis von innern, unmittelbaren psychischen Facten machen, eine Analysis, die der Mensch allein machen kann, und die dem thierischen Bewusstsein entgeht: dennoch aber ist es nicht weniger wahr, dass jene Erscheinungen in der That im Thiere vorkommen, obgleich es keine entwickelte Kenntniss davon hat. Für das Thier sind es spontane, unmittelbare, unentwickelte Facten, für uns Gesetze, die die reflectirende Untersuchung auffindet. In der Sinnesempfindung also,

die mit Selbstvorstellung verbunden ist, hat das Thier eine psychische Form jenes Gefühles selbst, welches das der implicate wahrgenommenen Existenz ist. Diese Form ist freilich nicht abstract und allgemein, wie sie sich später im Menschen entwickelt, sie hat nicht den kritischen Werth eines Urtheils, noch einer rationalen Idee: sie ist innerlich eins mit der augenblicklichen und besondern Empfindung, die sie hervorbringt, sie ist ein rein psychisches Factum. Aber dennoch ist diese Form da, und hat für die innerste thierische Empfindung den Werth einer objectiven, obgleich unentwickelten Anschauung. Diese Form also, indem sie sich in der Thatsache der Sinnesempfindung und innern Wahrnehmung des Thieres zeigt, ist die unmittelbare Anschauung der eigenen Existenz und constituirt die psychische Vorstellung des concreten Gefühls der eigenen Existenz selbst; folglich muss eine solche Form die wesentliche Qualität der empfindenden psychischen Fähigkeit annehmen, die die eines idealen Actes ist (im primitiven und einfachen Sinne des griechischen Wortes), das heisst eines einfachen und intuitiven Actes, der nicht zurückführbar ist auf eine in sich unterschiedene und zusammengesetzte Wesenheit, wie es im äussern Object, das sie hervorruft, der Fall ist.

Diese Form oder diese ideale Vorstellung, die auch bis zum niedrigsten Thiere ihre Wurzeln ausdehnt und unzertrennlich ist von der Empfindung seiner selbst und der Dinge, ist sicherlich nicht intellectuell entwickelt wie im Menschen, der sie dann wissenschaftlich entwickelt; aber sie besteht doch immer unentwickelt in jedem Thiere, weil sie die Bedingung selbst der Möglichkeit der Wahrnehmung ist. Im Thiere ist sie eins mit dem Acte selbst der Sinnesempfindung, auch gelangt sie nie zur entwickelten intellectuellen Form; denn das Thier ermangelt, wie wir ferner sehen werden, jenes weitem innern Actes, der den menschlichen Geist constituirt; dennoch aber ist sie als ein angeborenes Product, als ein angeborenes Element der In-

telligenz vorhanden. Und diese implicite ideale oder vorstellende Form der innern Sensation oder Perception der Thiere, die man besser auffassen kann, wenn man sie als wieder hervorgebracht im Gedächtniss denkt, leitet sich ab und erzeugt sich aus der Empfindung selbst.

Die Empfindung, als Fähigkeit und im einzelnen Subjecte, das damit ausgestattet ist, betrachtet, ist nicht zusammengesetzt, in sich unterschieden, vielgestaltig und in einem beständigen Flusse wie die Dinge, zwischen denen die Empfindung sich bethätigt: sondern sie ist im Gegentheil einheitlich, continuirlich, untheilbar, sobald sie erscheint. In der That ist die Identität in der Reihe der gegenwärtigen und vergangenen Associationen, der innern Gedächtnissvorstellungen des Thieres in allen Acten, die es mit Sicherheit während seines Lebens reproducirt, ein Beweis der Untheilbarkeit der Empfindung. Im Thiere nun die Acte der Intelligenz anzuerkennen, die durch ihre Empfindungsvorstellung ein wahrer obgleich unentwickelter Gedanken sind, dazu werden die transcendentalen Spiritualisten oder die theologisirenden Philosophen nie gelangen und ebenso wenig die Anschauung des realen Seins, noch die göttliche Vision, noch die Form des möglichen Seins, da dies nach diesen ihren Doctrinen ein häretisches Absurdum sein würde. Und da nichtsdestoweniger Urtheile, Schlüsse und Idealvorstellungen im Thiere vorhanden sind (und es wäre absurd, wenn sie nicht, wenngleich unentwickelt vorhanden wären); da diese nach den Doctrinen jener ohne intellectuelle und allgemeine Formen unmöglich sind, so müssen diese Acte und ideellen Vorstellungen aus der reinen und einfachen Empfindung, als Formen einer in sich einheitlichen und einfachen Fähigkeit, herkommen. Und die Empfindung gerade ist es, die als Wahrnehmung ihrer selbst die elementare ideelle Form schafft, die von der Wahrnehmung selbst nicht trennbar, da sie die Anschauung ihrer selbst ist.

Eine Fähigkeit, die immer identisch in ihrem Selbstgefühl, immer continuirlich, denn sie ist ganz in sich selbst; untheilbar, denn von einem Gegenstande hat sie immer die Anschauung der Totalität, die auf die innere Einheit der Wahrnehmung sich gründet, diese Fähigkeit, sage ich, hatte, sobald sie Empfindung hat, auch Empfindungsanschauung von sich selbst und den einzelnen Dingen; Empfindungsanschauung, die nichts anderes sein kann als eine intellectuelle Form, obgleich unentwickelt, und folglich nichts anderes als ein Gedanke. Der Gedanke entspringt also innerlich nicht aus dem in sich unterschiedenen und empfundenen innern oder äussern Objecte, sondern aus der eigenthümlichen Einheit der Empfindung: der Gedanke im Thiere ist die implicite vorhandene Empfindungsanschauung seiner eigenen Acte, die dann psychische Vorstellung derselben ist; eine Anschauung freilich, die in ihnen niemals wie im Menschen von dem Acte selbst unterschieden ist, bei dem sie sich verwirklicht. Diese innere psychische oder ideelle Form, die sich in der Selbstwahrnehmung und in der Gedächtnissreproduction des Thieres zeigt, tritt mehr und mehr deutlich hervor und erweitert sich mit der Wahrnehmung der äussern Dinge und mit der praktischen Thätigkeit seines Beziehungslebens.

Jede äussere Perception also bringt nothwendigerweise die innere Anschauung derselben mit sich, eine Anschauung, die einheitlich ist, da sie die Empfindung der Totalität der Theile, aus denen jene sich zusammensetzt, besitzt. Ein Thier, das ein anderes Thier sieht, oder das sich Pflanzen oder Früchten nähert, die ihm als Nahrung dienen sollen, hat in jenem Thiere, in jener Pflanze oder Frucht die einheitliche Wahrnehmung in der Totalität ihrer Form: es ist dies eine so gemeine Wahrheit, das man sie nicht zu beweisen braucht. Die Wahrnehmung nun und die Empfindung, die sich in der Einheit des empfindenden Actes zusammenfasst, von der äussern Totalität einer Sache ist

ein durchaus intellectueller Gedanke, der, wenn er im Menschen logisch und entwickelt, im Thiere, wenngleich unentwickelt, doch real ist. Die vielen und verschiedenartigen Bilder der vielfachen und verschiedenartigen äussern Totalitäten, die das Thier in die Einheit seiner Associationen, indem es sie wahrnimmt, zusammenfasst, und von denen es eine vollständige psychische Vorstellung hat, sind eben die ideellen Formen, in denen sich die Anschauung bekundet. Und da jedes Thier Gedächtniss hat, so kehren solche Bilder und Vorstellungen zur innern Wahrnehmung zurück und zwar in einer durchaus psychischen und ideellen Form und in jener einheitlichen Totalität, in der sie zuerst wahrgenommen und empfindungsmässig angeschaut wurden.*

Diese Formen also, die die Einheit in den Associationen der thierischen Empfindung in seinem Innern, als Product des in sich unterschiedenen Phänomens als Reizmittel vereinigt, sind Ideen im Thiere: d. h. psychische Bilder und Vorstellungswirkungen, individualisirt in der lebendigen Continuität seiner Empfindung. Zwischen diesen Ideen und psychischen Vorstellungen sind und erzeugen sich nothwendigerweise intuitive und unmittelbare Beziehungen, die wiederum ebenso viele ideelle und intellectuelle Elemente sind, die thatsächlich sich verwirklichen und unbewusst in der psychischen Fähigkeit sich ausüben. Alle sie zusammen machen dann aus und constituiren das, was wahrhaft Gedanken heisst.

Ja, — die Thiere denken und könnten nicht nicht den-

* Es versteht sich, dass die Thiere sich allmählich und durch Erfahrung zur unmittelbaren fernern Wahrnehmung der Totalität und Besonderheit der Körper und Vorstellungen heranbilden. Aber, wie in einer neuern Untersuchung Naville gut bemerkt, wenn die Empfindung dieser individuellen Wahrnehmungen sich durch Erfahrung bildet, so war sie schon virtuell in der Fähigkeit vorhanden und folglich ein wesentliches psychisches Attribut.

ken; denn der Gedanke in seinen thatsächlichen Acten ist ein Product der Thätigkeit der Intelligenz, die eine allen Thieren gemeinsame Fähigkeit ist; und deshalb ist das Denken, obgleich es Grade der Intensivität, der Weite, der Stärke hat, in seinen elementaren und unentwickelten Wurzeln eine Eigenthümlichkeit auch der niedrigsten in der Reihe. Freilich aber ist das Denken der Thiere ein unentwickeltes, concretes Denken, das sich immer auf ein oder mehrere gegenwärtige Facten bezieht, die einzeln, wie sie wahrgenommen wurden, auch in das Gedächtniss zurückkehren. Wenn es aber auch ein unentwickeltes und concretes Denken ist, so ist es dennoch in seinen constitutiven Elementen nicht weniger ein Denken, nicht weniger ein gleiches Product der Intelligenz in jenen Erscheinungsweisen und Acten, mit denen es sich auch im Menschen vollzieht. Der Gedanke in der That ist Gedanke, sofern er die Elemente der Empfindungswahrnehmung in eine vorstellende innere Anschauung und in eine Einheit derselben zusammenfasst, und sofern er ebenfalls die verschiedenen, ungleichartigen, phänomenellen Beziehungen selbst, die sich implicite inductiv oder deductiv zwischen den Dingen geltend machen, zu einer gleichen Einheit der Vorstellung zusammenfasst.

Wenn wir überlegen, welcher Art die innere Vorstellung und Anschauung des Süsswasserpolypen* sein muss, so werden wir sehen, dass auch er die Anschauung der Totalität eines zusammengesetzten äussern Gegenstandes hat; denn er ergreift die Beute, die der Fassungsfähigkeit seines Magens proportional ist, und indem er sie ergreift, sucht er sie mit seinen verschiedenen Armen ganz zu umschlingen, implicite urtheilend,

* Wir haben, wie man sieht, immer die Beispiele der Vergleichung unter den niedern Thieren gewählt, weil die Aehnlichkeit zwischen den höhern und dem Menschen augenscheinlich ist.

dass die verschiedenen Theile derselben demselben Individuum angehören, das er verschlingen will. Und in der überallhin verbreiteten Empfindung, die er vom eigenen Körper hat, der gleichwol in verschiedene Theile sich gliedert, empfindet er nothwendigerweise die Mitempfindung einer ungetheilten Totalität in jener Gesamtempfindung selbst. Diese Mitempfindung einer ungetheilten Totalität in der innern Empfindungsanschauung constituirt eben ein Element des Denkens, ja es ist selbst Denken. Während des Wunsches nach einer neuen Beute ferner, und während er sich absichtlich zu ihrer Jagd anschickt, kehrt die Vorstellung derselben, die nothwendigerweise im Gedächtniss gegenwärtig ist, kehrt die Totalität des Gegenstandes und der Thätigkeit, die während des Actes der Sinnesempfindung unmittelbar war, für seine innere Empfindung zurück und zwar immer als eine in sich abgeschlossene psychische Totalität und folglich als ein Product der eigenen psychisch-organischen Thätigkeit. Diese Totalität im einen wie im andern Falle ist ein wahrer Gedanke, obgleich das Thier nur die unmittelbare Empfindung davon hat und sich nicht zu ihrem rationalen Werth erhebt. Also auch in den niedrigsten Thieren finden sich augenscheinlich Spuren des Denkens, die sicherlich intellectuelle Elemente sind.

Man sage nicht, dass wir die innere Geschichte dieser Thiere mit zügelloser Willkür der Phantasie darstellen, unfähig wie wir sind, in ihr innerstes Leben, das so verschieden von dem unserigen ist, einzudringen.

Wenn eine rechtmässige Induction und Analogie, Experiment und Beobachtung genügende Mittel und Gründe zur Erreichung der Wahrheit sind, so haben sie in keiner andern Untersuchung so viel Bedeutung als in dieser; denn wir schliessen von den äussern Thatsachen auf die innern Acte bei denen, die im organischen Reiche der Thiere unsere Mitbrüder sind.

Wir sind demnach gewiss und sicher, nicht zu irren,

und die psychologische Wissenschaft wird uns in der Zukunft Recht und Gerechtigkeit widerfahren lassen.

Wenn wir von diesen niedrigsten Lebensformen zu den vollkommensten in der Reihe aufsteigen, wie viele Beispiele finden sich da und Beweise ihrer denkenden Thätigkeit! Der unentwickelte Gedanke der Totalität, der Besonderheit, der Vielfältigkeit, die der Beziehungen zwischen Ursache und Wirkung von wechselseitiger Reciprocität sind deutlich. Jedes höhere Thier hat die unmittelbare Anschauung schon deutlicher und folglich auch deutlicher die innere Vorstellung des eigenen Körpers und die der ähnlichen in der Gattung, sowie der verschiedenartigen in den andern Gattungen. Denn alle seine Gliedmaassen wendet es mit relativer Gelenkigkeit an, sie zur Vollziehung eines besondern Factums oder einer besondern Function ordnend: alle Theile des äussern Körpers des Thieres umschlingt es oder verwundet es, mit dem Bewusstsein, dass jede Wunde in jedem beliebigen Theile des Körpers es schwächt, krank macht oder vernichtet; ebenso schliesst es von einem sichtbaren Theile des Körpers auf den verborgenen ganzen Körper.

Ausser diesem Gedanken der Totalität und Besonderheit erscheint und offenbart sich derselbe in den besondern Constructionen, die jedes Thier hervorbringt, sowie in den physiologischen Functionen, die es ausübt: denn in dem Bauen von Nestern, Stöcken, Lagerstätten jeder Art ist von Anfang an die Totalität des zu vollendenden Werks nothwendigerweise der thierischen Anschauung und Vorstellung gegenwärtig: ebenso in der verschiedenen Form und Art der Nahrung; denn sie wissen sich der Frucht zu bemächtigen, innerhalb deren sie den Nahrungsstoff finden, folglich haben sie die Anschauung und Vorstellung der Totalität aus den verschiedenen Theilen der Frucht. Es gibt Thiere, die Wurzeln suchen und die den obern und sichtbaren Theil der Pflanze abreissen, womit sie zeigen, dass sie die Vorstellung der Totalität jenes organischen Indi-

viduums haben: andere beugen sie zur Erde, um die Frucht oder die Aehre zu erreichen: andere schütteln die Pflanze, um die gewünschte Speise herunterfallen zu lassen. Man denke ferner an die verschiedenen Kunstgriffe, durch welche die Thiere ihre Beute zu täuschen und zu fangen suchen; wieviel Beispiele nicht allein von unmittelbaren Vorstellungen der Totalität des Objects, sondern auch der Handlung, der Besonderheit, der Vielfältigkeit!

Die Vorstellung der Beziehung ferner von Ursache und Wirkung, von Wechselbeziehung sind klar auch in den oben beschriebenen Beispielen. Ein Thier, das Schaden nahm durch Zufall oder die List eines andern, indem es sich an einen Ort begab, offenbart, sobald es ihm von neuem nahe kommt oder sich einem andern ähnlichen nähert, Vorsicht, nicht mehr in jene Gefahr zu kommen; mit vielem Verstande meidet und flieht es jene Listen und jene Orte: alle Jäger wissen, wie geschickt die Thiere darin sind. Solche gelegentliche Furcht und Vorsicht, die demnach nicht vom Instinct herkommen kann, sind Producte ihrer Intelligenz und folglich Vorstellungen der Beziehungen von Ursache und Wirkung. Der Hund, der den Unbekannten anbellt oder sich vor einer Drohung zurückzieht, das Pferd, das der Stimme gehorcht, wie alle Thiere auch unter den weniger vollkommenen, die Vögel und verschiedene Säugethiere, die an Jagd gewöhnt sind, zeigen sie nicht augenscheinlich, dass sie unmittelbare Vorstellungen der verschiedenartigsten Beziehungen jeder Art haben? — Wenn die Erziehung die Vorstellung neuer Beziehungen entwickeln konnte, so bedeutet dies, dass schon von Anfang an jene Fähigkeit vorhanden war und sich gelegentlich entwickeln konnte. Folglich, da solche vielfältigen Beziehungen eben das Denken ausmachen oder die thätige, innere, psychische Vorstellung, und da sie sich mehr oder weniger in allen Thieren vorfinden, so ist das Denken eine ihnen angeborene Fähigkeit und nicht allein dem Menschen eigenthümlich; und da diese

ganze implicite intellectuelle Thätigkeit in der psychischen Fähigkeit sich geltend machte und erschien zugleich mit der Erscheinung der Empfindung, so ist die Empfindung allein die Ursache davon und muss die Nothwendigkeit der Intelligenz und ihrer vielfältigen Acte in sich tragen.

Denken ist die psychische Fähigkeit in ihrer Bethätigung mit Empfindung: denken heisst, die Vielheit der Wahrnehmung zur Einheit der bewussten Association seiner selbst zurückführen. Deshalb gibt es in den Thieren durch die Empfindung, mit der Empfindung und in der Empfindung Ideen, Anschauungen und Gedanken. Die Idee ist die psychische innere Vorstellung der Empfindungswahrnehmung: die Anschauung ist die innere Einheit der Association der Empfindungsvorstellungen: der Gedanke ist die innere Thätigkeit der Empfindungsvorstellungen. Freilich sind Idee, Anschauung und Gedanke in den Thieren unentwickelt, und obgleich sie dieselben mit vollem praktischem Effect bethätigen, so haben sie doch nicht wie der Mensch entwickeltes Bewusstsein ihrer selbst und rationalen Werth und Wirksamkeit. Die experimentelle Physiologie bewies und beweist wiederholentlich, dass sofort die Intelligenz vernichtet ist, sobald die Empfindung vernichtet wird infolge der Herausnahme der Gehirnhemisphären oder der *Thalami optici*, oder infolge der Beschädigung derselben durch pathologische, wenn auch vorübergehende Störungen. Empfindung und Intelligenz sind auch physiologisch untrennbar, es sind zwei Formen eines und desselben Actes oder auch mehrere Attribute, die in einem einzigen sich verschmelzen und bestehen.

Bis hierher, scheint es mir, habe ich hinlänglich bewiesen, dass in der Intelligenz der Thiere alle jene Elemente und Acte vorhanden sind, die sich in der menschlichen Intelligenz vorfinden, wenn man den Menschen als reines Thier auffasst. In der erstern sind sie unentwickelt, eins mit den Facten selbst, von denen

sie erregt werden, niemals als specielle Objecte dem Bewusstsein gegenwärtig, das mit Ueberlegung sie beobachtete: in der letztern sind sie entwickelt, vom Factum losgelöst, das sie hervorruft, gegenwärtig als Object für das Bewusstsein, obgleich sie thatsächlich schon lange vollzogen sind: in beiden aber sind sie dieselben und haben dieselben wesentlichen Elemente.

ACHTES KAPITEL.

Von der wechselseitigen psychischen Mittheilung unter den Thieren.

Alle Dinge haben Wechselzusammenhänge, Wechselbeziehungen und Wechselwirkung untereinander, sodass daraus eine wechselseitige Mittheilung von Bewegungen, Eindrücken und tiefgehender Empfänglichkeit sich ergibt, die das unendliche System des Universums ausmachen und hervorbringen. Die Möglichkeit und Wirklichkeit also der gegenseitigen Mittheilungen unter den Dingen wird von der ewigen Thatsache des Lebens der Welt selbst bezeugt: wir finden also, da wir jetzt die Aufgabe haben, von den wechselseitigen Mittheilungen der Thiere untereinander zu sprechen, die Rechtfertigung dieser Thatsache in der beständigen Wechselwirkung aller Dinge, von denen die Thiere einen Theil ausmachen. In den Thieren aber ist eine solche gegenseitige Mittheilung nicht nur eine Wechselwirkung von körperlichen Handlungen, wie in den andern Naturwesen, sondern in ihnen vollzieht sich, ausser jener allen gemeinsamen, eine besondere Mittheilung, nämlich die der innern Gefühle, der besondern Handlungen, Leidenschaften und psychischen Erregungen derselben. Während in den leblosen Körpern die Wechselwirkung eine äussere und auch innere Modification hervorbringt durch die Auflösung oder durch Combinationen ihrer Theile, die immer ohne ein inneres Gewahrwerden sich vollzieht, und nach nothwendigen kosmischen Gesetzen

der Bewegungen und Umformungen, bringen die thierischen Wechselwirkungen innere und äussere Modificationen, verbunden mit Wahrnehmung, hervor, und mehr noch, sie werden mittels spontaner, absichtlicher Thätigkeit derselben vollzogen.

Die Ursache nun dieser besondern Thatsache der innern thierischen Wechselwirkungen findet sich, wie von allen andern besondern psychischen Attributen, in der Empfindung, die sie von sich und den äussern Dingen hinsichtlich ihrer organischen Functionen der Beziehung haben. Wir sahen, wie die Empfindung in der psychischen Thätigkeit, deren constante Form sie ist, nicht allein die innere Wahrnehmung der thierischen Persönlichkeit und die der äussern Dinge hervorbringt, sondern ebenso auch die unmittelbare ideelle Vorstellung beider: deshalb befindet sich das Thier im beständigen Verkehr mit sich selbst und mit der Welt. Dieser Verkehr, der sich auf die innere Empfindungsvorstellung ihrer selbst und der Dinge gründet, macht eben die Eigenthümlichkeit der thierischen Mittheilungen aus. Sie ist nicht die blinde Wechselwirkung der Dinge, sondern die spontane, psychische und empfundene Mittheilung der äussern Form der Objecte, insofern sie eine innere Thatsache der Thätigkeit und Wirkung ausdrücken können. In der Genesis dieser thierischen Mittheilung, mit Ausschluss jedoch des artikulirten, eigenthümlich menschlichen Wortes, sind zwei Grade und zwei unterschiedene Weisen zu betrachten, obgleich sie einen gleichen Werth haben oder haben können hinsichtlich des daraus folgenden Bestimmtheits des Thieres. Der erste dieser Grade betrifft die äussere Einwirkung der Gegenstände, soweit sie den thierischen Willen bestimmen können, ohne dass diese Objecte absichtlichen Grund zu ihrer Wirksamkeit haben oder haben können, wie es mit allen leblosen Körpern und Kräften der Natur der Fall ist; der andere betrifft die eigene thierische Einwirkung, soweit sie diesen absichtlichen Grund zur Einwirkung haben können, wie

es eben in allen Thieren geschieht, wenn man sie auf- fasst unter dem Gesichtspunkt des wechselseitigen Aus- tausches unmittelbarer oder überlegter Acte.

Da das Thier für alle seine Functionen der Beziehung immer seine Bewegungen für den besondern Zweck spontan ordnen muss, von der einfachen Fortbewegung im Raume bis zu der der Reproduction inclusive, so ist es sicher, dass es diese seine Bewegungen in Einklang setzt und setzen muss mit den thatsächlichen und be- sondern Bedingungen der Dinge, zwischen denen sie sich ausübt. In der nothwendigen Communication mit diesen Objecten muss es ferner diese äussern Objecte als wahrgenommene Merkmale betrachten, denen es die eigenen Bewegungen zur Erreichung jenes speciellen Zwecks conform machen muss. Diese Objecte sind für dasselbe wahrgenommene Merkmale, insofern sie nicht mit Nothwendigkeit auf seine psychische Fähigkeit ein- wirken, wie es beim unvermeidlichen und unbewussten Contact und Einfluss zwischen den Naturkörpern ge- schieht, sondern insofern sie für dasselbe eine Ein- wirkung und Mittheilung gemäss der innern Be- stimmtheit und den Bedingungen des Thieres selbst haben oder nicht haben können. Wenn zum Beispiel einem Thiere, das der Nahrung bedürftig ist, sich eine Beute oder irgendeine seiner Art entsprechende Speise darbietet, so ist es sicher, dass dieses Object nicht allein vermöge der allgemeinen Gesetze körperlicher Wechselwirkung auf dasselbe wirkt, sondern vermöge einer innern Empfindung physiologischer Nothwendig- keit oder vermöge einer psychischen Vorstellung einer zu vollziehenden Function. In dieser Wechselwirkung wirkte das Object nicht vermöge einer physischen oder kosmischen Kraft auf dasselbe ein; denn wenn es satt ist, wird es, auch wenn es Wahrnehmung von einer solchen Beute oder Speise hat, dieselbe ruhig beiseite- liegen lassen: sondern jenes Object wirkt auf dasselbe als ein wahrgenommenes Merkmal eines besondern Werthes rücksichtlich seines psychisch-organischen Zu-

standes. Das aber, was ich von einem einzelnen Factum gesagt habe, kann sich bei allen Arten wiederholen, durch welche das Thier mit der Natur in Wechselbeziehung tritt. So in der Fortbewegung, in der Reproduction und in der den verschiedenen Thieren besonders Arbeit: die Anwendung ist leicht zu machen. Die Naturobjecte und Phänomene, denen gegenüber das Thier seine Functionen der Beziehung ausüben kann, sind für dasselbe wie wahrgenommene Merkmale eines speciellen Werthes hinsichtlich seiner Bedürfnisse, seiner Gefühlsregungen, seiner Thätigkeit; damit bewirkt es eine seiner Natur ganz specielle Beziehung zu ihnen, die nicht die leblose der Körper und nicht die wissenschaftliche des Menschen ist. Diese äussern Merkmale, zu denen die Naturobjecte für das Thier werden, bilden folglich eine grosse und continuirliche Reihe von innern psychischen Formen, die dem speciellen Werthe jedes Objects hinsichtlich des Thieres proportionirt sind: es sind Merkmale der Befriedigung oder der Furcht für den ganzen Kreislauf seines Lebens: ihr objectiver Werth für dasselbe zeigt sich in einem einfachen äussern Zeichen, das sich auf seine nothwendigen Bedürfnisse der Erhaltung und der Reproduction bezieht.

Nicht alle Naturobjecte jedoch nehmen für das Thier diesen Charakter an, sondern nur diejenigen, die unmittelbar die Ausübung seiner Beziehungsfunktionen betreffen; denn alle andern bleiben in der gemeinsamen Bedingung objectiver Dinge, von denen das Thier einfache, vorübergehende oder gleichgültige Wahrnehmung hat. Jedesmal jedoch, wenn ein besonderes Object oder Phänomen durch vielfältige Umstände zu einem zu erreichenden oder zu vermeidenden Ziele wird, sofort nehmen sie den Werth eines wahrgenommenen Merkmals an, und als solches haben sie Wirksamkeit auf dasselbe, die nicht von ihrem natürlichen Charakter, sondern von der innern Vorstellung des Thieres herkommt. Ebendeshalb, weil die Empfindung die Wahr-

nehmung der äussern Dinge möglich macht, werden diese unter verschiedenen Umständen des Lebens der Thiere zum Merkmal einer weitem innern Vorstellung. Demnach beginnt kraft dieses nothwendigen psychischen Gesetzes das wahrgenommene Merkmal einer möglichen Thätigkeit der Objecte in den Thieren in ihren einfachen Beziehungen mit der Welt, woraus dann die Wurzeln für jene hohe, dem Menschen allein zukommende Thatsache der absichtlichen, artikulirten Sprache herkommen.* Diese wahrgenommene Beziehung mit den äussern Objecten, insofern sie Merkmale einer virtuellen psychischen Vorstellung der Nützlichkeit oder Schädlichkeit sind, und kraft dieser Vorstellung auf das Thier einwirken, ist der erste Grad der Communication des Thieres mit der Welt: dann folgt der zweite, der der Communication nämlich mit den andern Thieren.

Auf diese psychische Vorstellung des virtuellen Werthes eines Objects, das kraft derselben und nicht vermöge eines nothwendigen mechanischen Gesetzes mit dem Thiere in Beziehung tritt, gründet sich auch die andere Thatsache der Communication der Thiere untereinander. Auf dieser zweiten Stufe aber, die in der That die wechselseitige psychische Mittheilung ausmacht und die entwickelte Form der menschlichen Rede darstellt, wirkt das äussere Object, das in diesem Falle Thier ist, nicht allein wie ein Werthmerkmal einer innern Vorstellung auf das andere, sondern dieser Werth folgt aus dem spontanen, absichtlichen Versuch, mit ihm in Mittheilung zu treten. In diesem Falle findet sich im äussern Objecte nicht nur ein psychischer Werth, der ihm vom andern Thiere, das es wahrnimmt, beigelegt wird, und der deshalb ein durchaus subjectiver ist, sondern ein solcher Werth ist vom Object selbst

* Dieses innere psychische Drama, wiederhole ich, wird weiter entwickelt werden in meiner andern Arbeit: *Mythus und Wissenschaft*.

ausgedrückt, insofern seine wahrgenommene Zeichen, hinsichtlich des andern, ein inneres, ihm eigenthümliches Factum enthüllen. Folglich geht hier die Mittheilung vor sich zwischen zwei Subjecten, die in Beziehung aufeinander den Werth eines gegenseitigen Merkmals, einer gegenseitigen innern Vorstellung haben: sie geht vor sich zwischen zwei Objecten, deren Wechselwirkung nicht mehr in irgendeiner Beziehungsweise zwischen einer psychischen Vorstellung und einem Weltobject beruht, sondern zwischen zwei Acten, die von den mechanischen Gesetzen der Welt unabhängig sind. Hier ist absolut psychische Mittheilung mittels äusserer Zeichen vorhanden; und es sind immer spontane und wechselseitig beabsichtigte Acte, die deshalb implicite intellectuell sind.

Die innere thatsächliche Vorstellung, wenn sie äusserlich mit Empfindungszeichen spontan ausgedrückt wird, findet, wenn die Ursache dieser äussern Darstellung auch im Willen des Thieres liegt, doch in den Bewegungen, in den verschiedenen Anlagen der Gliedmassen und in allen ihren zufälligen Anhängen und Hilfsmitteln, in den Stimmen, wo sie existiren, im mechanischen Geräusch oder Gesumme ein nothwendiges und natürliches Werkzeug. Jedem Wunsche, jeder Leidenschaft, jeder etwas lebhaften Erregung entsprechen solche äussere Zeichen, und eine bisweilen neue Physiognomie aller Theile des Körpers, die sich nach aussen hin offenbaren — Zeichen, die, sozusagen, den Gestus, die physiologische Sprache darstellen, die die innere Thätigkeit und Erregung des Thieres ausdrücken soll. Bekannt sind alle die äussern physiologischen Zeichen, die Zorn, Sehnsucht, Furcht, Zuneigung u. s. w. ausdrücken. Diese physiologischen und willkürlichen Zeichen sind für das Thier, das sie an einem andern wahrnimmt, absichtliche Zeichen einer psychischen innern Erregung, die jene innere Thatsache, welche in dem andern sich vollzieht, ihm mittheilen. In solchen Fällen gibt es also zwei innere thierische Vorstellungen, die

spontanerwise von diesen mittels physiologischer Zeichen offenbart sind. Zu dem Zeichen aber, das nur in Gesten, in der Physiognomie, in Geräuschen und mechanischen Tönen sich ausdrückt, die dann wechselseitig in den Thieren die Vorstellung eines beabsichtigten Strebens wach rufen, kommt in einem grossen Theile der Thiere auch das eigentliche Stimmzeichen hinzu, das eindringlicher und lebhafter die innere Erregung und psychische Vorstellung der Empfindungen nach aussen hin kundthut. Da die Stimme ein physiologisches Product ist, das in den Grenzen der relativen organischen Anlage directer dem Willen unterworfen und seiner Natur nach in vielfältigerer Weise modificirbar ist, als es jene durchaus physiologischen Zeichen des allgemeinen körperlichen Gestus sind, wie das Wedeln und Schlagen mit dem Schweife, das Bewegen der Ohren, das Sträuben der Haare und Federn u. s. w., so kann sie auch mit grösserer Continuität und Intensivität, mit grösserm Nachdruck sozusagen die innern Erregungen des Thieres ausdrücken. In der That genügt es bisweilen, dass das Thier einen einfachen Ton ausstösst, ohne ein anderes äusseres Zeichen, damit ein anderes verstehe, welche innere Vorstellung in jenem Augenblicke, oder welche Bewegung in ihm vorhanden sei und es erzeuge. So sehr auch die unartikulierte thierische Stimme in jeder Species, wo sie erscheint, begrenzt sein mag, dennoch gibt es keine thierische Erregung, der nicht eine Stimmmodulation entsprechen könnte: diese dient als Tonzeichen, um untereinander und auch unter denen verschiedener Species jede innere Bewegung, jeden psychischen Act auszudrücken. Man weiss, dass gewisse Töne und gewisse Thierstimmen dieselbe innere Vorstellung unter allen Species, die zum Hören angelegte Organe haben, erwecken.

Ausserdem hat das Stimmzeichen der innern thierischen Vorstellung vor dem physiologischen Gestus den Vortheil, in die Ferne wirken zu können, oder wenn

irgendein Gegenstand oder die Finsterniss es verhindert, dass die Thiere sich sehen können. In dieser Thatsache besteht ganz eigentlich die specielle Mittheilung unter den Thieren, hervorgerufen durch einen innern Willensact und durch Stimmzeichen.

Diese wechselseitige psychische Manifestation unter den Thieren bringt eine Menge von speciellen Acten hervor, die alle der psychischen Thätigkeit, die mit Selbstempfindung begabt ist, eigenthümlich sind: eine Reihe von Thatsachen, die das wechselseitige Band der Welt der thierischen innern Vorstellungen ausmachen. Diese thierische Mittheilung betrifft nicht allein die Acte der innern Erregungen, sondern auch selbst die der Intelligenz; denn es gibt nicht nur Weisen, um Gemüthsbewegungen zu erregen und auszudrücken, sondern auch, um die Fertigkeit und die Ausführungsmethode gewisser besonderer Arbeiten anzudeuten. Die Zeichen zum Beispiel, die in vielen geselligen Species diejenigen, die an der Spitze der Gemeinschaft stehen, von sich geben, und die mittels Tönen, Geräuschen, Berührung mit den Fühlern andeuten, eine Gefahr zu fliehen, zum Angriff gegen den Feind zu laufen, sich für den Abzug in den periodischen Wanderungen zu ordnen, oder den Zug zu leiten, zeigen nicht allein ein inneres Factum von Erregung an, sondern eine zusammengesetzte Vorstellung von Facten, die eine specielle und allen diesen Thieren gemeinsame Ordnung nöthig machen; darin äussert sich eine Thätigkeit der Intelligenz, die sozusagen eingeschlossen und eingeblasen ist in jenen Schrei und in jenes Zeichen. In diesen Fällen also wandelt sich das Vocal- oder Instrumentalzeichen der Erregung in eine wirkliche Manifestation eines Complexes von Absichten, die auf eine gesellschaftlich geordnete Thatsache gehen, um. Solche Thatsachen beobachtet man nicht allein bei den höhern Thieren, wie den Vierhändern, Elefanten, Bibern, Vögeln, Fischen, sondern ebenso bei vielen Insekten, wie bei den Termiten, den Bienen, den Wespen u. s. w. Ausserdem

sind viele Anzeichen vorhanden, dass sie sich auch in den niedern Thieren zeigen. Diese Zeichen, die von der Mittheilung individueller Vorstellungen zur Mittheilung von gesellschaftlichen Vorstellungen übergehen, bilden den höchsten Grad, zu dem die innern wechselseitigen Kundgebungen der Thiere natürlich gelangen können, und sie sind die deutlichste Form der unentwickelten, unartikulirten Sprache.

Wenn wir genau diese Weisen der Mittheilung in den Thieren analysiren, sei es, dass sie stattfinden mit den Objecten oder Phänomenen der Natur, sofern diese als wahrgenommene Merkmale einer möglichen vielfachen Wirksamkeit einige Acte derselben bestimmen, oder sei es, dass sie individuelle Mittheilungen unter ihnen oder, wie es in vielen Species vorkommt, gesellschaftliche Mittheilungen sind, so wird sich uns das ganze unentwickelte und unmittelbare Wesen des Wortes enthüllen, aufgefasst als Kundgebungsmittel einer innern Vorstellung und ihrer nothwendigen, beabsichtigten Wirkungen. Dieses Wort jedoch, das im Menschen den entwickelten Charakter eines plastischen Instruments für besondere Vorstellungen annimmt, und das von der unmittelbaren Empfindung, in der es physiologisch sich äussert, abgezogen erscheint, bleibt in den Thieren immer eins mit der augenblicklichen Vorstellung, deren äussere, wahrgenommene Form es ist. Es ist gewiss, dass das äussere Zeichen, mag es physiologischer Gestus, oder Vocal- oder Instrumentalton, oder auch durch Berührung ausgedrückt sein, wie es in einigen Thieren und in den Uebergangszuständen zur vollkommenern Form in andern vorkommt, es ist sicher, dass es nicht nur eine innere Erregung ausdrückt, sondern auch gegenseitig eine innere Vorstellung objectiver Formen oder einer objectiven, beabsichtigten Wirkung hervorruft. In dem Thiere, das eine Stimme oder das Geräusch eines andern ihm bekannten Thieres hört, das es aber vermöge eines dazwischenliegenden Hindernisses oder wegen Finsterniss nicht zu sehen im

Stande ist, steigt zusammen mit der besondern Erregung hervorruhenden Vorstellung jenes in einem klingenden Zeichen ausgedrückten Gefühls auch die innere Vorstellung der objectiven Form jenes Thieres auf, wenn es mit Augen ausgestattet ist, oder des Complexes der dem Tastsinn sich kundthuenden Eigenschaften, wenn es des Gesichts beraubt ist. Und wenn es auch thierische Töne hört, von denen es nicht wüsste, weil sie ihm neu sind, welcher Species sie zuzutheilen wären, und wenn folglich in demselben sich nicht eine der Wirklichkeit entsprechende Vorstellung bilden kann, so muss dennoch irgendeine Vorstellung einer Form in ihm aufsteigen, da jenes Zeichen in ihm Furcht oder furchtsame Neugier hervorruft, wie alle diejenigen wissen, die sich mit aller Sorgfalt der Beobachtung der Thiere hingaben. Folglich bleibt es immer wahr, dass das äussere Zeichen zwischen den Thieren nicht nur eine reine, unmittelbare Mittheilung von innern That-sachen ist, sondern auch eine Vorstellung von Formen, die durch jenes Zeichen wach gerufen sind, sein kann und ist, ausser jener beabsichtigten Vorstellung einer Gefühls-erregung. Das Thier aber kann nur mit äussern Zeichen die innern Gefühls-erregungen oder auch die beabsichtigten Acte einer innern Vorstellung ausdrücken, oder in andern diese einer Empfindung folgende Vorstellung oder eine Absichtsvorstellung und auch eine intelligende Anordnung zukünftiger Thätigkeiten hervorruhen; aber es vermag nicht die Vorstellung selbst als entwickelte der Seele objective Form zu bezeichnen; denn es hat nicht in seiner innern Anschauung die gedankenmässig entwickelte Anschauung dieser Vorstellung selbst, wie es im Menschen der Fall ist: dieser vermag eben dadurch die in ihm vorhandene Vorstellung an sich mittels eines artikulirten Lautes als ein ideelles, individualisirtes und beobachtetes Object deutlich zu machen.

Die Dynamik der thierischen, psychischen Wechselmittheilung vollzieht sich in ihm durch eine wechselnde

Bewegung von Ursache und Wirkung zwischen der Gefühlserregung und der Vorstellung, zwischen dem Zeichen und dieser, die ein spontanes Product der angebornen psychisch-organischen Thätigkeit des Thieres selbst ist: deshalb folgt, wie in einem der Gefühls-erregung das Zeichen folgt, im andern dem Zeichen die Gefühlserregung und dadurch die relative Vorstellung: niemals aber ist das Zeichen eine unmittelbare, wahrgenommene Form einer innern Vorstellung, die den Werth einer abstracten und entwickelten Seinsform hätte. So erregt im Raubthiere zum Beispiel der Schrei oder die Stimme eines andern Thieres, das es zu jagen pflegt, das lebhaftes Gefühl eines zu befriedigenden Bedürfnisses und damit die innere Vorstellung der objectiven Form des Opfers; niemals aber wird es geschehen, dass eine solche Form im Raubthiere aufsteige als ein Beobachtungsobject und unabhängig vom unmittelbaren Gefühl eines zu befriedigenden Bedürfnisses.*

Man muss gut diese Art psychischer Mittheilung bei den dem Menschen untergeordneten Thieren auffassen, sowie die organisch psychischen Thatfachen, die sie ausmachen und zu Stande bringen. Wir werden in ihnen offenbar alle physiologischen und psychischen Bedingungen der artikulirten Sprache des Menschen und eine erste Skizze, eine erste Anlage derselben wiederfinden, obgleich diese dann von jener sich durch

* Diese Theorie habe ich schon in meiner 1863 veröffentlichten Schrift entwickelt. Hinsichtlich dieser psychologischen Thatfache über den Ursprung der Sprache fand ich mich schon damals in Uebereinstimmung zum Theil, ohne es zu wissen, mit dem bekannten Philologen Steinthal, besonders in den im zweiten Kapitel ausgesprochenen Ansichten seines Werks: Charakteristik der hauptsächlichsten Typen des Sprachbaues (Berlin 1860). Er aber erklärte nicht, wie dieses Factum der Anschauung von der Anschauung vor sich geht, und entwickelte daraus von den meinen durchaus abweichende Folgerungen.

ihren eigenthümlichen Charakter unterscheidet, wie die innere thierische Empfindung sich unterscheidet vom reflexiven Bewusstsein, der Wille von der Vernunft; obgleich sie alle nichtsdestoweniger die allgemeine psychische Fähigkeit ausmachen und in ihren wesentlichen Elementen identisch sind. Das Thier drückt durch physiologische Gesten seine Gefühlserregungen und innere Absichten aus, ebenso wie es sie durch phonische Zeichen jeder Art, oder durch Berührung mit speciellen Organen ausdrückt; in diesen dem Willen unmittelbar unterstellten Zeichen besteht eigentlich die spontane Verdeutlichung des Innern mittels äusserer Zeichen. Die innere Vorstellung des Thieres, die mittels Zeichen gegenseitiger Mittheilung erregt und gebildet wird, ist immer die Wirkung dieses directen eine Gefühlserregung oder ein absichtliches Bestreben hervorrufenden Zeichens: sie folgt dem Zeichen und der ihm speciellen Erregung und Absicht. Auch wenn, wie in den geordneten Handlungen einer thierischen Gesellschaft, dasselbe zukünftig zu vollziehende Acte bezeichnet, in denen sich ausser dem Gefühl auch die Intelligenz bethätigt, die innere Vorstellung des Complexes dieser Acte ist immer die Wirkung einer Gemüths-erregung, eines Gefühls, einer augenblicklichen Absicht hinsichtlich der Befriedigung periodisch wiederkehrender Bedürfnisse oder der Erreichung eines gemeinsamen Zwecks, sei es des Angriffs oder der Vertheidigung, der Flucht oder gesellschaftlicher Arbeit.

NEUNTES KAPITEL.

Vom thierischen Instinct.

Aus dem, was wir in den vorangehenden Kapiteln auseinandergesetzt haben, scheint mir die fundamentale psychische Einheit bis zur Evidenz bewiesen zu sein im Thierreiche, das sich nach organischen, physiologischen und psychischen Gesetzen aus dem Pflanzenreiche entwickelt. In den niedern und niedrigsten Arten der Thiere ist die äussere wie innere Empfindung, aus der das unentwickelte und unmittelbare Bewusstsein seiner selbst und der Wahrnehmung der äussern Welt hervorspriesst, als Beweis für die allgemeine psychische Thätigkeit unleugbar, und ausser den Beweisen, die ich selbst beibrachte, würde die so klare Uebereinstimmung der grössten Pfleger der modernen Naturwissenschaften genügen, um jeden Zweifel zu beseitigen: denn diese höchsten wissenschaftlichen Grössen machten neben klaren und vielfältigen staunenswerthen Entdeckungen auch selbst directe Experimente und Beobachtungen, und hatten täglichen Verkehr mit den Thierarten, die sie studirten, was im allgemeinen mit den Philosophen nicht der Fall ist, die vielmehr raisonniren, anstatt Experimente an den Thieren selbst anzustellen.

Wenn wir in der Reihe aufwärts steigen dorthin, wo die äussere Empfindung durch neue Organe sich erweitert und in vielfältigen Weisen grössern Reichthum an Eigenschaften und Phänomenen der Natur aufnimmt,

und wo mit ihnen sich der Umkreis der psychischen Wirksamkeit an sich und an den Dingen erweitert, dann erscheint jene fundamentale Einheit der Function immer klarer. Denn das Empfinden, das sich Erinnern, das sich Associiren, das Streben, das Wünschen, das Hassen u. s. w., das auch von den Vorsichtigsten und Zurückhaltendsten den vollkommenern Thieren zugeschrieben wird, machen die Einheit des belebenden Principis nicht allein in der ganzen Reihe, sondern auch im Menschen nothwendig. Folglich kann man sich einer solchen Einheit nicht vernünftigerweise entgegenstellen, ohne in die lächerlichen Hypothesen des Cartesius und seiner Nachfolger zurückzufallen. Nachdem indessen eine solche Einheit festgestellt war, die mit neuem Lichte die psychischen Phänomene des ganzen Reichs erhellt und die vergleichende Untersuchung desselben nothwendig macht, folgte daraus die Möglichkeit, das Gesetz oder das Princip aufzufinden, das, immer mit sich selbst identisch, alle psychischen Manifestationen von den untersten bis zu den höchsten, von der thierischen bis hinauf zur wissenschaftlichen Intelligenz regiert. Nach langen Untersuchungen, Beobachtungen und directen Experimenten, auch alle diejenigen um Rath fragend, die in nachdrücklichster Weise in alten wie in neuern Zeiten diesen Untersuchungen sich hingaben, gelangten wir zu der Gewissheit, dass ein solches Gesetz, ein solches Princip sei: die spontane und implicate bewusste Anordnung von Mitteln zur Erreichung eines Zwecks. Auch glaube ich, dass man mit gutem Gewissen seine Realität nicht verkennen kann, noch, wie es sich immer bewahrheitet, bewahrheitet hat und bewahrheiten wird in der ganzen Reihe, nicht nur in der lebenden und zeitgenössischen, sondern auch in der vergangenen und in allen denen, die unter unendlichen andern Formen in der unendlichen Ausdehnung der Natur leben können, wo physiologische Bedingungen vorhanden sind, geeignet für ihre Verwirklichung.

Dieses Princip, während es identisch bleibt, hebt doch nicht die Verschiedenheit der Grade in der psychischen Thätigkeit auf, noch ihre grössere Kraft und weitere Anlagen; sondern es ist so beschaffen, dass es nothwendigerweise die eigenthümliche Wirksamkeit der Intelligenz in ihrer Summe zusammenschliessen und aufs Haar ihre innerste Dynamik ausdrücken muss. Und damit, indem wir immer in den Grenzen der Beobachtung, der Thatfachen, der Analysis und der Experimente stehen bleiben, weisen wir doch nicht das höhere Licht wirklicher wissenschaftlicher Theorien zurück, sondern fassten in Bezug auf Empfindung und Intelligenz der Thierwelt einheitlich zusammen, fanden ihr Gesetz auf und bewiesen es als eine nothwendige Manifestation der Natur, wie es alle jene andern sind, die die besondern dahin bezüglichen Wissenschaften bestimmt, geordnet und organisirt haben: und damit haben wir ein höchstes biologisches und philosophisches Problem gelöst.

Einige, obgleich sie eine entwickelte Thätigkeit der Intelligenz im Thierreiche behaupten, obgleich sie ihr einheitliches Gesetz nicht gefunden haben, das auch in das Pflanzenreich seine Wurzeln hinübererstreckt, halten dennoch die Meinung aufrecht, dass die freie Thätigkeit der Intelligenz in den Thieren, in den gewöhnlichen Umständen ihres Lebens, stillstehe und Instinct, das heisst automatische Thätigkeit werde, wenn sie ohne vorhergehenden Unterricht und Erfahrung in einigen ihrer Arbeiten und Fertigkeiten thätig sind. Wir wollen jetzt von diesem Instinct sprechen und nachweisen, dass, wenn er das wäre, was man gewöhnlich glaubt, auch dann noch unser Princip in seiner ganzen Ausdehnung wahr und wirklich bliebe.

Nachdem die lächerliche cartesianische Voraussetzung ein Ende genommen, welche die Thiere als Maschinen, die nicht einmal von der Empfindung belebt wären, sich vorstellte, eine Voraussetzung, die ein gelehrter

moderner Physiologe eine *mauvaise plaisanterie* nannte, fiel man in das entgegengesetzte Extrem mit Condillac und seinen Nachfolgern, die aus dem Thiere ein fast ebenso intelligentes Wesen, wie der Mensch selbst ist, machten, ohne dass man einsah, dass dann die Wirkungen dieselben sein müssten, und dass nichts übrigbliebe, was uns von den Thieren unterscheiden würde. Solche Lehren, die alles einfältig identificiren, nichts unterscheiden, die oberflächlich über die Dinge hingehen, und anstatt sie klar zu legen, sie mit einer Hülle umgeben, hörten ebenfalls auf, und eine gelehrtere, tiefer gehende, scharfsichtigere und experimentelle Schule erhob sich, die, indem sie die psychische thierische Einheit in der ganzen Reihe implicite anerkannte und die Intelligenz derselben nachwies, dennoch bei der Lehre vom thierischen Instinct, als einem unabänderlich und automatisch wirkenden Erzeuger seiner eigenen Wunder, halt machte.

Der Instinct, sagen sie, wie seine Etymologie selbst von *ἐν στήθεσιν* anzeigt, ist etwas, das stösst, das sich von innen nach aussen entwickelt, und das nicht nach freiem Impuls des Thieres, sondern nach einer automatischen Anlage thätig ist, die im Thiere in unabwendlicher Weise und von ihm unabhängig sich bethätigt. Folglich wäre der Instinct, wie ihn Alfred Maury und Adolf Garnier definiren, ein intelligenter Automatismus, indem sie jedoch die Intelligenz in der Thätigkeit des Instincts als ein ausserhalb der thierischen Spontaneität stehendes Factum hinstellen. Wir wollen jetzt sehen, ob diese Definition, für den Fall, dass sie wahr ist, unser Princip zerstört.

Wir müssen uns also fragen: zugegeben, dass so der Instinct in der ganzen Reihe der Thiere beschaffen sei, den Menschen in den Anfängen seiner Existenz in der Welt miteingegriffen, wo fängt er an, wo endigt er? Welches sind die Acte, die einem solchen Automatismus unterworfen sind, und welche nicht? Wenn es feststeht, dass die Wirksamkeit des Instincts unabänderlich ist,

so wird als Antwort auf jene Fragen genügen, zu sagen, dass, da der Gegensatz von Unabänderlichkeit und Naturbestimmtheit das Verfahren der Intelligenz ist, wir Automatismus finden werden, wo Naturbestimmtheit der Acte vorhanden ist? Wie aber will man im Thiere in seiner innern Lebensthätigkeit das Naturbestimmte vom Intelligenten unterscheiden? Ist etwa naturbestimmt das, was in der langen Reihe der Jahrhunderte in der Species sich als dasselbe beständig wiederholt?

Zuerst nun sind alle jene Acte, die im Verlaufe der sich folgenden Generationen nicht identisch und dieselben sind, nicht naturbestimmt, folglich nicht automatisch und deshalb nicht instinctiv, sondern intelligent, und so würde mein Princip unwandelbar bestehen bleiben für alle jene unzähligen täglichen Acte, die, ich möchte sagen, jedem Augenblicke des thierischen Lebens eigenthümlich sind, wie ja auch diejenigen behaupten und zugestehen, die den Instinct aufrecht erhalten wollen. Flourens in der That, der den Instinct eine angeborene Fertigkeit nennt und ihn absolut von der Intelligenz unterscheidet, sagt dennoch, dass die Intelligenz, die immer im Thiere deutlich ist, immer den Instinct begleitet und überwacht und bei seinen Werken mit thätig ist.

Friedrich Cuvier, der so eingehend und fein die Charaktere und Gewohnheiten der Thiere beobachtete und studirte, drückt sich so aus: „Das Zeichen der Unveränderlichkeit, das die instinctiven Handlungen charakterisirt, darf man nicht in absolutem Sinne nehmen. Das Thier bewahrt immer die Thätigkeit der Empfindungen und der Stufe der Intelligenz, die ihm eigenthümlich sind, es bethätigt sie immer, um die instinctive Arbeit zu vervollkommen.“ Und Lelut: „Es gibt kein blindes Walten dort, wo augenscheinlich Empfindung und Gefühlserregung vorhanden ist, Empfindung und Gefühlserregung, die sich nothwendigerweise mit Thatsachen äusserer Sensibilität und mit wenigstens

spontanen Bewegungsacten verknüpfen; es gibt kein blindes Walten in Thatsachen und Acten der Sensibilität und der Bewegung, die offenbar einen Theil ausmachen einer psychologischen Vorstellung, die ein bestimmtes und mit der grössten Geschicklichkeit erreichtes Ziel ins Auge fasst: nur dass sie nicht reflectirend den nothwendigen Grad von Intelligenz zur Vollziehung solcher Thatsachen wahrnehmen.“ Weiterhin fügt er hinzu: „Die im Thiere unvermeidliche Vergleichung ist schon ein Urtheil, und auch die einfache Sinnesempfindung ist ein Urtheil über die Aeusserlichkeit. Der Geist des Thieres nimmt wahr und urtheilt in demselben Augenblick, und diese augenblicklichen Urtheile sind durchaus sicher.“

Alfred Maury bemerkt: „Die Ideen im Thiere sind nicht das Resultat einer intellectuellen Thätigkeit, sondern directes und nothwendiges Resultat der Sinnesempfindungen. Das Thier glaubt nothwendigerweise an das, was es sieht, und kann keinen Unterschied machen zwischen dem Eindruck und seinem Glauben: das Thier erinnert sich seiner Wahrnehmungen, aber es associirt sie nicht spontanerweise, seine Anschauungen sind ein directes Glauben . . . und sie erinnern sich nicht nur, sondern vergleichen auch, schliessen, verallgemeinern, freilich in Bezug auf einfache Thatsachen; denn sie haben im höchsten Grade elementare Anschauungen.“

In Betreff des Generalisirens hinsichtlich einfacher Thatsachen kann man auch die Werke Müller's und Herbart's nachsehen. Wenn nun auch das Thier nach der Auffassung jener, die diesen automatischen Instinct zugeben, es nicht weiss, warum es in einer oder der andern Weise in den staunenswerthesten Dingen thätig ist, so bethätigt es dennoch, nach jenen, eine grosse Intelligenz in der Vollziehung des instinctiven Actes selbst. Der Vogel in der That modificirt in vielen Weisen die Art, sein Nest zu bauen, nach den verschiedenartigen Umständen des Ortes, wohin er es baut, er wechselt die Materialien und ihre Anordnung: alles

Dinge, die nicht von der angeborenen Fertigkeit und der Theorie derselben vorausgesehen sind.

Der *Icterus mutatus* hängt sein Nest an den Zweigen der Fruchtbäume auf und setzt es aus langen biegsamen Grasfäden zusammen, die er aneinander näht: wenn er lange, blattreiche Zweige wählt, macht er sein Nest weniger tief und von einem leichtern Gewebe, weil der Zweig es hinlänglich schützt und ihn davon entbindet, seinem Werke grössere Solidität und Dicke zu geben (J. Rennie, „Bird-Architecture“.) Der Sperling baut sein Nest unter den Dachziegeln, in Mauerlöchern oder auch in Bäumen: wenn er nun in den letztern baut, so bringt er über dem Neste eine kleine Kuppel an, um es zu schützen, was er in den beiden andern Fällen nicht thut. (Buffon, „Histoire du Moineau“.) In Brehm's „Thierleben“ wird der unzählige Beispiele finden, der sie nicht selbst beobachtet hat.

Die bei den Bienen angestellten Beobachtungen beweisen, dass die Königin nach ihrem Willen männliche oder weibliche Eier hervorbringen kann. Sie hat dazu einige Muskeln, die sie nach Wunsch in Thätigkeit setzt, folglich muss die Biene die Fähigkeit besitzen, zu beurtheilen, wann sie männliche oder weibliche Eier legen muss. Doctor Ebrard, ein genauer Beobachter der Gewohnheiten der Ameisen, war eines Tages Zeuge eines nicht instinctiven Vorgehens, das ihn staunen machte. Es handelte sich um die Vollendung einer innern Zelle, und die Ameise hatte das nicht bereit, was der Instinct ihr bezeichnete: sie bediente sich des Blattes einer Graminacee, das zufällig sich in der Nähe befand, und richtete es künstlich zu, um ihre Arbeit zu vollenden. (Menault, „Intelligence des animaux“.)

Im Jahre 1806 constatirte Huber, der Vater, dass der Todtenkopfschwärmer in grosser Anzahl vorhanden war, dass er lecker nach Honig in die Bienenkörbe eindrang und die Zellen zerbrach, indem er überall seinen Leib hinschleppte, der um vieles grösser als der der Bienen ist. Diese, erschreckt, wussten nicht, was

sie machen sollten, da sie sich niemals einem solchen Feinde gegenüber befunden hatten. Nach einigem Zögern, was thaten sie? Eine starke Wachsbastion erhob sich am Eingange aller Bienenstöcke des Dorfes: ein kleines Loch liess nur eine Biene auf einmal hindurch. Die Todtenköpfe, ohne alle schneidenden Organe, flogen summend gegen das Hinderniss, aber konnten nicht eindringen.

Die Staare und Raben wissen sehr gut, ob der Mensch mit einem Stocke oder einer Flinte bewaffnet ist.

Ein Biber, der vor einigen Jahren im naturwissenschaftlichen Museum von Paris lebte, hatte einen harten Winter zu überstehen. In einer Nacht, als es sehr schneite, häufte sich eine Schneemasse in einer Ecke seines Käfigs an. Was that der Biber, um zu verhindern, dass eine grössere Schneemasse hereinkamte? Er hatte nur Zweige bei sich, die man ihm zu seinem Vergnügen hingeworfen, und einige Reste seiner Mahlzeit. Er nahm erstere und benutzte sie, um sie zwischen die Stäbe des Käfigs zu flechten, und in die Spalten steckte er Rüben, Aepfel und alles, was er innerhalb des Käfigs aufspüren konnte: da ihm dies noch nicht ein hinlänglicher Schutz zu sein schien, so warf er sich auf den Schnee und kalfaterte damit die offengebliebenen Ritzen des Käfigs, sodass das Ganze eine feste Wand bildete. Der Instinct macht den Biber zum Architekten; aber in diesem unvorhergesehenen Falle wendete er die Intelligenz an für einen von der instinctiven Vorstellung unabhängigen Zufall.

Gratiolet („Anatomie comparée du système nerveux“ Paris 1867) erzählt zwischen vielen andern dieses Factum, von dem er Zeuge war. Im Museum zu Paris lebte ein junger weiblicher Mandrill, den eine Brandwunde des Gebrauchs eines Armes beraubt hatte. Eines Tages, während er sich an ein Seil gehängt hatte, kam ein kleiner Affe, der mit dem losen Ende dieses Seils herumspielte und es abwechselnd bald straff anzog, bald schlaff liess. Diese Gymnastik belästigte den armen

Krüppel. Was that er nun? Er stieg langsam hinab, ergriff mit den Zähnen das Ende des Seils und benahm so, indem er wieder hinaufstieg, dem Affen, der ihn belästigte, jedes Mittel, ihm zu schaden. Derselbe Gratiolet, nachdem er vielfältige Beispiele nicht instinctiver Intelligenz angeführt hat, gibt folgende Erklärung: „In dem grössern Theile der Thiere finden sich Reihen von geordneten Handlungen, die der Automatismus nie erklären wird. . . . Wir sprechen den Thieren die Vernunft ab, aber nicht Urtheil und Intelligenz.“

Und Peter Huber, ein sehr feiner Beobachter der Insekten, wie jeder weiss, sagte, dass eine kleine Dosis von Urtheil und Vernunft sich auch bei den Thieren findet, die auf der untersten Stufe der Leiter der Wesen stehen. Ebenso Réaumur. Ich könnte zur Unterstützung dieser Auffassung eine lange Reihe von in der gegenwärtigen Wissenschaft berühmten Namen beibringen (jene beiseitelassend, die sie phantastisch bis zu dem Punkte übertrieben, dass sie auch Religion selbst bei den Thieren behaupteten), ebenso eine Menge von That-sachen, die sie rechtfertigen: jene ersten wissenschaftlichen Grössen, die ich angeführt, wie die gut beglaubigten That-sachen, die ich dargestellt habe, genügen aber für unsern Zweck. Nur lasse man mich noch hinzufügen, dass ich nicht mit der Autorität anderer, wenn sie auch noch so gross war, und mit den von andern beobachteten Facten mich begnügt habe; denn verschiedene Jahre hindurch habe ich für mich allein beobachtet und experimentirt. Meine Beobachtungen betreffen nicht allein die Thiere im freien Zustande, sondern auch viele und aus verschiedenen Species, die ich gefangen hielt. Ich gab mir nicht nur aufmerksam und täglich Rechenschaft über das, was die letztern thaten, indem ich sie unversehrt obgleich an geeigneten Orten bei mir gefangen gehalten, ihren eigenen Gewohnheiten überliess, sondern ich war auch bestrebt, sie in jeder Weise in anormale Zustände zu versetzen, um zu beobachten, wie sie in einer vom ererbten Instinct

durchaus unabhängigen Lage sich benehmen würden. Ich blendete und verstümmelte viele von ihnen (die Liebe zur Wissenschaft ist bisweilen grausam) und suchte der Ausübung ihrer Thätigkeit alle möglichen Hindernisse entgegenzusetzen. In allen diesen Fällen sah ich immer, wie das Thier in einen Zustand gebracht, in dem frühere Erfahrung und der Instinct es in keiner Weise unterstützen konnten, langsam und allmählich neue Fähigkeiten entwickelte, Versuche anstellte und Auswege fand, um sich seiner neuen Lage anzupassen, und wie es mittels dieser in wunderbarer Weise seine besondern Zwecke erreichte. Wie viele Proben und Gegenproben! Unterbrochene und zum wiederholten male wieder aufgenommene Versuche, um ihre Bedürfnisse zu befriedigen, sich zu bewegen, sich zu vertheidigen u. s. w., in Lagen, die von ihm und dem Instinct durchaus nicht vorausgesehen waren! Allmählich bildeten sich so neue Gewohnheiten, neue Anlagen, neue Fertigkeiten, kurz ein neues Leben im Thiere, sodass es unmöglich ist zu leugnen, dass ausser dem ererbten Instinct sich nicht auch beständig zusammen mit ihm und ohne ihn die Intelligenz in den Thieren bethätige. Jene Beobachtungen und Experimente, die ich selbst unternahm, und die die nicht instinctive Intelligenz der Thiere so augenscheinlich machen, jeder kann sie unternehmen, und ich bin sicher, dass, wenn man irgendeinen Zweifel hinsichtlich dieser Wahrheit hegte, und folglich auch hinsichtlich meines Grundgesetzes derselbe gänzlich schwinden würde; so deutlich und klar ist die nicht automatische Thätigkeit und Fertigkeit in den Thieren.

Aber ein anderes wichtiges Factum ist für unsere Absicht in Betracht zu ziehen, ein Factum, das von den bedeutendsten alten und neuern Physiologen und Naturforschern bemerkt ist, und in welchem sie mit allgemeiner Uebereinstimmung und mit Recht einen Beweis für die nicht instinctive Intelligenz der Thiere erblicken: ich will von der Umwandlung zu Hausthieren

verschiedener Arten und von der Zählung auch der wildesten sprechen. Die Untersuchungen darüber sind in weitem Sinne gemacht, und die Beobachtungen und Experimente derjenigen, die wissenschaftlich sich dieser Art von Untersuchungen hingeben, oder derjenigen, die praktisch und als Industriezweig in weiten Proportionen sich damit abgaben, sind vielseitig und reich, deshalb verweise ich auf ihre Werke, ihre Journale, ihre Resultate, und beschränke mich nur auf einige allgemeine Erwägungen. Die zu Hausthieren gewordenen Thiere wandeln ihren Charakter um, entwickeln grössere Intelligenz, dies ist durchaus sicher. Solcher zu Hausthieren umgewandelten Arten gibt es nach Isidor Geoffroy Saint-Hilaire 47, nämlich 21 von den Säugethieren, 18 von Vögeln, 2 von Fischen und 7 von Insekten.

Den Charakter und die Intelligenz kann man nicht als instinctiv ansehen, in dem automatischen Sinne des Wortes, wie es von allen mit Naturbestimmtheit und Unabänderlichkeit aufgefasst wird. In der That ein automatischer Mechanismus, sei er materiell oder physiopsychisch wie in unserm Falle, kann verdorben und verwirrt werden in der Ausübung seines Organismus, kann sich verschlechtern; aber niemals kann er sich vervollkommen, noch sich modificiren durch spontane oder dynamische Anordnung; deshalb wird von den ersten Naturforschern und Physiologen der Instinct als ein unabänderlicher Automatismus der Species mit Recht angesehen und als solcher für nicht entwickelungs- und bildungsfähig gehalten. Wenn nun aber die Thiere in ihrem Zustande als Hausthier, wie es allen bekannt ist, nicht allein ihren Charakter umwandeln, sondern auch intelligenter werden, dann muss eine solche Modification zum Bessern auf jene Fähigkeiten sich stützen, die nicht Instinct sind, also auf die Intelligenz, mit der, ausser dem Instinct, alle Thiere begabt sind.

Wir können das Thier in zwei Weisen modificiren, durch Erziehung und durch Unterricht, je nachdem wir

nämlich auf seinen Charakter oder auf seine Intelligenz wirken. Wenn wir mittels Hungers, Gefangenschaft, Schläge die uns schädlichen Acte bestrafen, die ihm in seinem wilden Zustande natürlich sind, so modificiren wir seinen Charakter. Wenn wir mit weiser Kunst für ihr Verständniß unsere Stimme, unsere Gesten, unsere Blicke oder sonst beliebige Acte mit jenen Werken, die sie ausführen sollen, associiren, dann modificiren wir ihre Intelligenz und machen sie unterrichtet und geschickt.

Die Beispiele sind ohne Zahl für sehr viele Species, und täglich haben wir sie vor Augen, deshalb ist es unnütz, sie einzeln aufzuzählen. Und da die Instincte, wiederhole ich, ein naturbestimmter specifischer Automatismus sind, so sind sie es nicht, die wir gelehrig und unterrichtet machen, sondern die freie Intelligenz und den Charakter des Thieres, die von der automatischen Thätigkeit gänzlich unabhängig sind. Wenn auch die katzenartigen wilden Thiere sich nicht zu Hausthieren machen lassen, so lassen sie sich doch zähmen. Um aber gezähmt zu werden, muss in ihnen eine radicale Umwandlung des Charakters und der Intelligenz vor sich gehen, denn in ihrem neuen Zustande befinden sie sich in Umständen, die von ihrem freien und wilden Zustande durchaus verschieden und ihm entgegengesetzt sind. Und auch sie lernen die Stimme, den Gestus, den Blick des Erziehers und Bändigers erkennen und ihre Acte diesen anzupassen, Orte und Personen zu unterscheiden, bestimmte Stunden abzuwarten und sich mit Bewusstsein an jene Vielheit von Ereignissen und Facten zu gewöhnen, die ihr Leben fast gänzlich neu gestalten. Da nun der Instinct nichts mit diesen unerwarteten Umständen ihrer Existenz zu thun hat, so ist es klar, dass der Charakter und die Intelligenz die Fähigkeiten sind, die modificirt und verbessert werden.

Also auch die Thatsache der Umwandlung zu Hausthieren und der Zähmung vieler Thiere beweist und



bezeugt im allgemeinen die freie Intelligenz, die vom instinctiven Automatismus unabhängig ist. Wenn wir folglich jene Zeugnisse von Intelligenz sammeln, die sie im freien Zustande offenbaren, und die immer auch die instinctiven Thätigkeiten begleitet, zusammen mit jenen zahlreichen andern, die aus der Untersuchung der Thiere in ihrem Zustande als Hausthiere und als gezähmte uns zufließen, dann muss die Evidenz der in der ganzen Reihe der Thiere vorher existirenden Intelligenz klar und leuchtend in die Augen springen, trotz des Instincts, der vielmehr beweist, dass er dieser Wahrheit nicht widerspricht. Wir können also wiederum unser Princip intact bewahren, dass nämlich die wesentliche Form der Thätigkeit der Intelligenz im Thierreiche, und die sich in allen Species offenbart, die implicite bewusste und spontane Anordnung von Mitteln zur Erreichung eines Zwecks ist; denn überall, sowol nach unsern Untersuchungen wie nach denen der berühmtesten modernen Naturforscher und auch vermöge der in den Facten selbst liegenden Evidenz, überall findet sich Spontaneität, Bewusstheit und Anordnung von Mitteln zur Erreichung eines Zwecks auch unabhängig vom Instinct, der im Gegentheil zu seiner Bethätigung die intelligente Mitwirkung des Thieres nöthig hat. So ergibt sich mehr als je klar und deutlich die psychische Einheit und ihr Gesetz im Thierreiche; und ich glaube, dass nach den auseinander-gesetzten Thatsachen, die sicher und unantastbar sind, jene Einheit und jenes Gesetz aufrichtigerweise nicht mehr angegriffen werden können.

Aber eine gewichtigere Frage erhebt sich gegen diejenigen (und es ist jene ausgezeichnete und gelehrte Schule selbst, derer Zeugnisse ich mich zum Beweise meiner Ansicht bedient habe), die der Intelligenz im thierischen Leben noch den Instinct hinzufügen, als einen naturbestimmten und unabänderlichen Automatismus, der mit der Species geboren oder im Organismus derselben physiologisch bedingt und bestimmt sei. Und

diese Frage vernichtet gänzlich eine solche Auffassung, während sie mein Princip bekräftigt.

Ist es wahr, dass der Instinct der Automatismus der Species, ihr Stempel, die ihr angeborene Kunst ist, die unveränderlich im Verlaufe der Jahrhunderte geblieben? Aber die Instincte sind nicht nur veränderlich, und dies geben mit einem sonderbaren Widerspruch selbst ihre Vertheidiger zu, sondern sie modificiren sich auch in tausend Weisen, werden gewonnen und verloren.

Es ist jedem einleuchtend, dass in dem Zustande des Hausthieres die Instincte sich verlieren und andere gewonnen werden, die dann durch Erbschaft den nachfolgenden Generationen überliefert werden.

Einige Arten von Hühnern suchen niemals mehr zu brüten: die jungen Hühnchen verloren die Furcht vor Hunden und Katzen, die ihnen ursprünglich instinctiv ist.

Die Liebe des Hundes zum Menschen ist ein erworbener Charakterzug, der dann in den zahmen Hunden instinctiv geworden ist. Der Instinct der Furcht vor dem Menschen ist in vielen Species nicht ursprünglich, wurde aber erblich. Darwin gab freien Vögeln, die vorher nie mit dem Menschen Verkehr gehabt hatten, aus einem Gefäss zu trinken, das er in der Hand hielt. Einige Hunde eignen sich durch Erziehung die Gewohnheit an, lieber eine Art von Wild als eine andere zu jagen, und diese Eigenschaft wird dann erblich und überträgt sich als Instinct auf die folgenden Generationen. In Polynesien und in China wird der Hund ausschliesslich mit Pflanzenkost genährt, und die Gewohnheit dieser Nahrung wurde erblich und instinctiv. Das Hausschwein liebt instinctiv Gerste, das Wildschwein, das dieselbe Species ist, verschmäht sie. Die Ponies Norwegens, die von Jugend auf an die Stimme des Reiters gewöhnt sind, bewahren durch Instinct diese erworbene Gewohnheit und wollen nicht vom Zügel regiert sein.

Die wilde Ente ist monogamisch, die zahme polygamisch. In Südamerika gibt es Schwimmfüßer, die nie das Wasser berührt haben: folglich wandelten sie ihre Gewohnheiten und Instincte um. Der Haushund bellt, der wilde heult wie der Wolf. Das Nesterbauen der Schwalben unter den Dachtraufen und an den Häusern ist ihnen in unsern Gegenden instinctiv. Der Vorzug, den die Bienen den Körben, die wir ihnen liefern, vor ihren sonstigen natürlichen Wohnungen geben, ist ein erworbener Instinct.

Die Instincte wechseln in derselben Species je nach dem Orte. Audobon sah sehr grosse Unterschiede zwischen Vogelnestern derselben Art in den nördlichen und in den südlichen Vereinigten Staaten. Viele Thiere Europas erwerben, nach Amerika gebracht, dort neue Instincte und neue Gewohnheiten; der Stier zum Beispiel erwarb den erblich gewordenen Instinct, mit dem Fusse den Schnee fortzuscharren, um das darunter befindliche Gras zu finden, eine Handlung, die er anfangs durchaus nicht zu vollziehen wusste. Man sehe in Roulin zahlreiche Beispiele von solchen Umwandlungen des Instincts.*

Und die Instincte modificiren sich auch aus sich selbst im freien Zustande der Thiere. Andrew Knight machte die Erfahrung, dass Bienen, anstatt arbeitsam ihr eigenes Wachs zu sammeln, ein Cement von Wachs und Terebinthenharz benutzten, mit dem er Bäume bestrichen hatte, die ihrer Rinde beraubt waren. In Preussen in einer Zuckerfabrik plünderten die Bienen lange Zeit hindurch jenes Product, das sie fix und fertig für ihre Bedürfnisse vorfanden.

Man füge hinzu, dass viele Thiere in den verschiedenen Epochen ihres Lebens verschiedene Instincte

* Recherches sur quelques changements observés dans les animaux domestiques, transportés de l'ancien dans le nouveau continent.

haben: ebenso wurde bemerkt, wie leicht es sei, Grade und Uebergänge der Instincte, von den einfachsten bis zu den complicirtesten und wunderbarsten aufzufinden: man stellte Untersuchungen an, die dieses Gesetz bezeugten: von vielen Instincten gab man eine augenscheinliche Erklärung ihrer gradweisen historischen Entwicklung.*

Der Biber selbst, den man so oft wegen seines wunderbaren Instincts citirt, ist, gezwungen von der immer heftigern Jagd, die der Mensch auf ihn macht, in einigen Gegenden aus einem geselligen zu einem einzeln lebenden Thiere geworden, desgleichen aus einem Architekten zu einem Mineur, der sich wie die Kaninchen in den Flusssdämmen Höhlen gräbt und diesen neuen Instinct den Nachkommen überliefert. Man denke ferner daran, dass alle Varietäten einer Species eigene Instincte haben, die alle erworben, folglich geschichtlich entwickelt und oft gänzlich von den Instincten der Mutterspecies unabhängig sind. Ich will allein vom Hunde sprechen: man meint, dass alle seine Varietäten zuletzt von derselben Species herkommen: aber welcher ungeheuerer Unterschied in den Instincten jeder dieser Varietäten! Wir schufen die Instincte des Hirtenhundes, des Jagdhundes, und in diesem so viele verschiedene Instincte, als es Arten von Jagden gibt; die des Neufundländer Hundes, der Bulldogge, des Wächterhundes u. s. w. Wenn nun auch alle diese Instincte nicht dem Menschen zu danken sind, so ist doch gewiss, dass jede Varietät sie aus sich selbst entwickelte, und dass sie nicht ursprünglich waren. Ich weiss nicht, was man auf solche Thatsachen antworten könnte.

Zwar scheint es vielen fast unmöglich, einen stufenweisen und erworbenen Ursprung den bekannten In-

* Darwin, Ueber die Entstehung der Arten, und sein anderes Werk: Das Variiren der Thiere und Pflanzen im Zustande der Domestication (Stuttgart, Schweizerbart).

stincten beizulegen; aber die Wissenschaft ist schon auf der Spur der Wahrheit, und es wird der Tag kommen, wo sie auch diese Schwierigkeiten überwunden und neue, die schon bekannten ergänzende Gesetze entdeckt haben wird, die in natürlicher Weise ihre Genesis und Entwicklung erklären. Das aber, was sie schon auf diesem Gebiete erreicht hat, genügt, um das Gebäude des Instincts, als absolute Theorie, wanken zu machen, jener Theorie, die ihn auffasst als einen der Species wesentlichen und ursprünglichen Automatismus, der, unabänderlich und naturbestimmt an sich, von dem spontanen Leben des Thieres, in welchem er sich bethätigt, absolut unabhängig ist; im Gegentheil, aus den obigen Thatsachen folgt, dass der Ursprung der Instincte, wenigstens für die als solche beglaubigten, ein primitiver Act der Intelligenz sein würde, der dann, unterstützt von physiologischen Modificationen, in der Species erblich geworden ist: ebenso wie es nothwendigerweise aus dem Charakter selbst jener thätigen Weltkraft folgt, die in der psychischen Fähigkeit und in dem Gesetze, das sie regiert, sich beständig bethätigt.

Bekannt ist die Hinneigung der Natur zur Vererbung von Eigenschaften, Anlagen, Formen, normalen oder anormalen Attributen in den Arten, den Menschen miteingeschlossen: Hofacker constatirt, dass selbst die Form der Schrift nicht allein in Familien, sondern auch in ganzen Nationen eigenthümlich und erblich ist. Ich spare mir zahlreiche Zeugnisse für diese Wahrheit, indem ich nur die Werke anzeige, die über diesen Gegenstand betrifft der Menschen wie der Thiere Darwin, Lucas, Hunter, Carlyle, Sedgwick, Youat, Garrot, Adams, Steinon, Gould, Donders, Carpenter, Mojon und viele andere schrieben: eine reiche Ernte von Thatsachen, die auch die Vorsichtigsten zu überreden im Stande sein möchte. Es würde die Beobachtung der rudimentären und verkümmerten Organe, die sich in fast allen Species vorfinden, genügen, um sich von den Umwandlungen zu überzeugen, die in den Formen, den Gewohnheiten

und folglich in den Instincten der Thiere vollzogen werden.

So kann man jetzt nicht mehr, wie man es bisher that, vom Instincte sprechen, und auf ihm eine absolute Theorie eines ursprünglichen und specifischen Automatismus gründen, der gänzlich oder zum Theil die thierische Intelligenz ersetzen sollte; denn jedermann weiss, dass vielfältige, wohl beglaubigte und sichere Thatssachen genügen, eine Lehre zu schwächen und zu erschüttern. Wie auch die Meinungen und Grundsätze einer Schule sein mögen, die Thatssachen bleiben, was sie sind, und lassen sich nicht vernichten. Es scheint mir folglich, dass sowol in dem Falle des angeborenen Automatismus der Instincte, in welchen auch die freie Intelligenz immer vorhanden ist, wie auch in dem der gradweisen und erblichen Aneignung derselben, zu der die Wissenschaft führt und von der sie uns überzeugt, die thatsächliche Bethätigung der thierischen Intelligenz unleugbar ist, und dass ihr Gesetz jenes ist, das von mir zu wiederholten malen in diesen Untersuchungen auseinandergesetzt ist. In der Untersuchung über die Intelligenz der Thiere wies ich als lächerlich nicht nur die Cartesianische Voraussetzung zurück, sondern ebenso die unvollkommene Analogie und mangelhafte Wissenschaftlichkeit Condillac's und seiner Schule, die Gesetze und Wirkungen identificiren, ohne irgendwelche Unterschiede zu machen, noch Gründe für die nothwendigen Verschiedenheiten anzugeben: ich nahm die Resultate der physiologischen Schule bis so weit an, als sie die organische Vollziehung der psychischen Manifestationen erklärte, ihre Uebertreibungen jedoch zurückweisend: ich bekämpfte die absolute Theorie von den Instincten hinsichtlich der physio-spiritualistischen Schule: und habe folglich die schmeichelhafte Ueberzeugung, eine wahre und fruchtbare Ansicht vorgetragen zu haben.

Um nun, ohne sie zu verwischen, die respectiven Grenzen und die respective Kraft der thierischen und menschlichen Intelligenz zu unterscheiden, obgleich sie

in der wesentlichen Form ihrer Bethätigung in beiden ein und dieselbe ist, werden wir sagen:

Die Angelpunkte (so beschloss ich eine meiner Schriften vom Jahre 1869), um die sich die Thätigkeit der thierischen Intelligenz dreht, und zwischen denen sie sich verwirklicht, sind: die Erhaltung, die sinnliche Befriedigung des Individuums und die Reproduction der Species. Dies ist der Schauplatz, auf dem sich die angeborene thierische Intelligenz, sowol in ihrer besondern Lebensthätigkeit, wie in den Beziehungen der Geselligkeit und des Kampfes untereinander, wie in dem zufälligen Zusammenleben mit dem Menschen bethätigt, verwirklicht und abmüht. Folglich sind das Product dieser ihrer Intelligenz alle jene Acte einer implicite bewussten Spontaneität, der Erinnerung, der Association, der unmittelbaren Urtheile, der besondern, thatsächlichen und concreten inductiven und deductiven Schlüsse, von denen wir zahlreiche Beispiele lieferten, wie auch die physiologischen Kundgebungen, mittels Stimme, Bewegungen und Gesten, ihrer Gefühlserregungen, Leidenschaften, Begehrungen und Absichten: alles Bethätigungen, die beständig nicht die Grenzen eines wahrgenommenen, körperlichen Ziels überschreiten. Auch im Menschen, wenn man ihn ebenfalls einfach als Thier betrachtet, bleibt jene Thätigkeit fundamental identisch, dreht sich um dieselben Angelpunkte, wirkt auf demselben Schauplatze: in ihm aber beschränkt sich die Thätigkeit der Intelligenz nicht auf jene Grenzen, sondern sie erhebt sich zu wunderbarer Macht, obgleich sie in der wesentlichen Form der Function dieselbe bleibt. In der That ist das Product der menschlichen Intelligenz, ausserdem, dass sie sich in angeborener Weise auf die Erhaltung des Individuums und die Reproduction der Species richtet, auch die Wissenschaft: und dieses Factum entfernt uns unendlich weit von den Thieren. Wir werden nun sehen, wie die Empfindung, der Wille, die Intelligenz, die physiologische Manifestation der innern thierischen Modificationen sich

im Menschen zum Bewusstsein, zur Freiheit, zur Vernunft, zur Sprache erheben, und wie in Folge dessen die ästhetische, moralische, vernünftige, historische Welt möglich ist; wo dennoch die Einheit des fundamentalen Gesetzes, obgleich zu solcher Höhe emporgestiegen, als identisch und unveränderlich an sich glänzen wird.

ZEHNTES KAPITEL.

Wie das Thier intellectuell Mensch wird.

Im vorhergehenden Kapitel sahen wir und stellten fest, dass die thierische Intelligenz in der Vollziehung ihrer Acte sich um die Erhaltung des Individuums und um die Wiedererzeugung der Species drehte, und dass dabei auch der Mensch selbst nicht ausgeschlossen ist, soweit er unmittelbar im Kreise der thierischen Intelligenz thätig ist, wie es oft vorkommt, ohne dass er sich dessen bewusst wird. Die äussern Resultate aber dieser Intelligenz entfernen sich weit und unterscheiden sich tief von jenen dem Menschen eigenthümlichen, wenn derselbe zur Vernunft erhoben, wie er ist und sein kann, thätig ist. Wir müssen den Charakter und die Natur dieser verschiedenen Resultate betrachten, die Ursache dieser Verschiedenheit auffinden und uns fähig machen, zu entscheiden, ob sie hervorgebracht werden von einer Fähigkeit, die wesentlich von der, die in den Thieren thätig ist, verschieden und als eine neue Kraft, die den erstern in keiner Weise zukommt, hinzugefügt ist; oder ob sie im Gegentheil nichts anderes ist, wie die meisten unter den modernen Naturforschern glauben, als eine Verstärkung, eine grössere Intensivität jener, die auch jene besaßen: oder ob in irgendeinem andern Grunde die Erklärung der Verschiedenheit zu suchen ist.

Wenn man eine solche Untersuchung nicht unternehme, auf diese höchste Frage nicht antwortete und

das Problem nicht klar löste, so würde die Wissenschaft der vergleichenden Psychologie nicht vollkommen sein und würde in seiner Basis noch das Gesetz ungewiss und schwankend lassen, das wir gesucht und formulirt haben. Wir werden diese schwierige Untersuchung unternehmen und schmeicheln uns, ja wir sind sicher, dass es uns zuletzt gegeben sein wird, die wahre Ursache jener Verschiedenheit aufzufinden, ohne die natürliche Entwicklung des grossen Gesetzes der psychisch-organischen Kraft zu unterbrechen, ohne Hypothesen und Dichtungen phantastisch zu ersinnen, indem wir vielmehr eine der grössten und wunderbarsten That-sachen der Welt enthüllen.

Die thierische Intelligenz bethätigt sich während des Lebens der Thiere in jenen Facten, die sich auf die Erhaltung und Reproduction ihrer selbst beziehen, und die ausser jenen der täglichen Vertheidigung, der besondern Befriedigungen, die täglich und stündlich nöthig sind, darauf ausgehen, sich in vielerlei Weisen die Nahrung zu verschaffen, und sich auf die Fertigkeiten richten, vermöge deren sie (besonders zur Zeit der Jungenaufziehung oder auch beständig) Wohnungen, Nester, Stöcke, Gänge, Lagerstätten u. s. w. bauen, weben, graben, oder die natürlich vorgefundenen verbessern. In der Jagd und in jenen äussern Fertigkeiten zeigen sich die eigenthümlichen Wirkungen und der eigenthümliche Werth ihrer Intelligenz. In der Vertheidigung und in den täglichen Thätigkeiten, die nicht jene beiden Fertigkeiten betreffen, bethätigt sich die Intelligenz in Acten, die nicht sozusagen den Umkreis und die persönliche Thätigkeit ihres Körpers überschreiten, und die, obgleich auch in ihnen immer und überall sich das grosse Gesetz der Anordnung von Mitteln zur Erreichung eines immer besondern Zwecks offenbart, so vollkommen sie auch sein mögen, dennoch nicht den wahren Maassstab des intelligenten Werthes ihrer Thätigkeit geben und folglich nicht mit denen des Menschen verglichen werden können, da sie sich

nicht in ausserhalb ihres Körpers liegenden Thatsachen veräusserlichen und keine materielle und objective Spur ihrer selbst zurücklassen. Mit den Fertigkeiten der Jagd, wo diese mittels äusserer und materieller Instrumente vor sich geht, und mit jenen Fertigkeiten der objectiv producirenden Arbeiten der Wohnungen, Nester u. s. w. erscheint die reale Einwirkung, die sie auf die umgebende Natur haben, da sie sie nach ihren Planen modificiren und umformen; erscheint das Maass für ihre Intelligenz, insoweit sie die äussern Dinge beherrscht und dieselben zwingt, ihren Absichten zu dienen. Indem in solchen besondern Umständen ihres Lebens die äussere Natur ein Mittel zu ihren Zwecken wird, ein Mittel, das nicht unmittelbar ein Bedürfniss stillt, aber äusserlich dazu führt, werden wir nun untersuchen, wie ihnen dies gelingt und wie weit ihre Intelligenz in dieser aufs Aeussere gerichteten Anlage fortschreitet, in der dann vor allem die des Menschen glänzt.

Wir wissen schon, und die Beweise wie die Gewissheit mangeln nicht nach unsern vorhergehenden Untersuchungen, dass im Thiere Empfindung und empfundenes Object, Wille und Willensact, Intelligenz und Werk sich immer untrennbar und in immer unmittelbarer, concreter Weise vollziehen, da es nicht analytisch unterscheidet und unterscheiden kann, den Act und die Fähigkeit, die Wirkung und die Ursache, in der Gesamtheit seiner intelligenten Thätigkeit und in allen Attributen und Formen, die dieselbe ausmachen. Es fühlt seinen Körper vermöge der fundamentalen und überallhin verbreiteten Empfindung, mit der dieser begabt ist; indem es wirkt, ist es thätig, als ob Körper, Fähigkeit und der zu vollziehende Act eine einzige Sache wären; die Grenze seiner eigenen Thätigkeit ist für dasselbe der Kreis, bis zu welchem sich die Wirksamkeit seines Körpers erstreckt.

Wenn man nun ein Thier in einer lebhaften Gefühls-erregung beobachtet, so sieht man klar, wie sehr alle seine Gliedmassen zusammen in jener augenblicklichen

Erregung, die es bewegt und schüttelt, mitempfinden: „Es war kein Glied am Körper, das es stillhielt!“

Die äussern Dinge und Phänomene, die für dasselbe wahrgenommene Zeichen von nützlicher oder schädlicher Activität sind*, bleiben freilich objectiv, und implicite unterscheidet es deren Verschiedenheit vom eigenen Körper; aber sie gehen nicht hinaus über den physiologischen und empfundenen Werth, den sie nur rücksichtlich seiner haben; niemals sind sie aufgefasst als objective Existenzen, die an sich eine Realität unabhängig von seinen eigenen Bedürfnissen haben; niemals als materielle Wesenheiten, auf die es seine Thätigkeit ausserhalb des Umkreises jener Acte ausüben könnte, zu denen es die unmittelbaren und directen Bedürfnisse zwingen. Folglich wirkt die thierische Intelligenz immer zwischen zwei Subjecten, die unmittelbar und teleologisch gegenseitig zusammengeordnet sind, dem Körper nämlich, in dem und an dem sie sich ganz bethätigt, und den Dingen, die immer den Zwecken dieses Körpers und seinen physiologischen Bedürfnissen, als unmittelbare wahrgenommene Thätigkeiten entsprechen.

Nehmen wir ein Beispiel, um mit Evidenz und Klarheit diese Wahrheit zu erläutern, die beim ersten Anblick dunkel und spitzfindig und für einige, die an die Schwierigkeiten solcher Untersuchungen nicht gewöhnt sind, ebenso wenig wie an die directe Beobachtung der Acte der Thiere, vielleicht, jedoch mit Unrecht, phantastisch erscheinen kann.

Ein Vogel in der Zeit seiner Liebe und der Reproduction geht, sich ein Nest zu bauen. Er wählt zwi-

* Worin jene wahrgenommenen Zeichen von Activität in den äussern Phänomenen wirklich bestehen, und was sie an sich und für die Thiere und den Menschen selbst sind, werden wir eingehender in meinem nächsten Werke „Mythus und Wissenschaft“ sehen.

schen den Pflanzen die ihm günstigste und in dieser den geeignetsten Ort: dann sucht er Kräuter, Moos, Haare, dünne und biegsame Stengel, und mit diesen baut und webt er allmählich mit wunderbarer Meisterschaft sein Nest, nicht zu gross, nicht zu klein und mit jenem richtigen Maass, das im Verhältniss steht zur Zahl und Grösse der Eier und der Jungen, die sich entwickeln und es bewohnen sollen.

Wir sprechen nicht vom Instinct: wir sahen, worauf er sich reducirt und wie selbst bei der irrthümlichen Annahme seiner Existenz als einer ursprünglichen, die Intelligenz seine Acte begleitet, ja sie corrigirt und sie möglich macht. In diesem Werke, in dieser wunderbaren Kunst jenes Vogels müssen wir zwei Momente unterscheiden: das Suchen und die Wahl des für sein Nest günstigen Ortes und die eigentliche, auf das Bauen verwendete Arbeit. Zum ersten sind sicherlich eine Reihe von intelligenten Acten, die alle die Attribute der Intelligenz zeigen, und in denen allen ihre charakteristische Eigenthümlichkeit, die Anordnung von Mitteln zu einem Zwecke, deutlich ist, sowol in der Auswahl des sichern Ortes in der geeigneten Pflanze, der Kreuzung der Zweige, die das zarte Gebäu tragen sollen, wie in allen den andern besondern Umständen von Zweigen und Blättern darüber und an den Seiten, die es schützen sollen. Ich belauschte öfter und verschiedene Arten von Vögeln in dieser vorbereitenden Vorsorge und kann mit Nachdruck versichern, dass sie scharfsichtig und bewundernswerth sind. Wenn aber ein solcher vorsorgender Scharfblick die wirkliche Intelligenz dieser hübschen Thierchen offenbart, so geht sie doch nicht über den Umkreis ihrer, ich möchte sagen innern Thätigkeit hinaus; keine Spur bleibt von dieser ihrer Thätigkeit in der Natur zurück; keine directe Einwirkung seiner Glieder modificirt die äussern Dinge, oder bewegt und ordnet sie zu einem besondern Zwecke. Dieses Factum bethätigt sich allein im zweiten Moment, wenn wirklich die Arbeit des Bauens

beginnt, wenn am günstigsten Orte, den die Intelligenz ausfindet, das Nest, ein Erzeugniss der äussern Thätigkeit dieser selben Intelligenz auf die Dinge, construirt wird. In diesem Moment erscheint ebenfalls das fundamentale psychische Gesetz, die Anordnung von Mitteln zur Erreichung eines Zwecks; ja es zeigt sich klar und in seiner ganzen wirksamen Anlage, denn es incarnirt sich in einem äussern Werke; in derselben Zeit aber kommt ein neues Factum für dieselbe hinzu, nämlich die objective Einwirkung des Thieres auf die Natur, insofern es die Gegenstände derselben in Bewegung setzt und neu ordnet für einen dem Körper äusserlichen Zweck und für die unmittelbaren Bedürfnisse des Thieres selbst.

Jetzt also ist das Erzeugniss der Intelligenz, die zuerst sich nur in den persönlichen Bewegungen des eigenen Körpers zur Erreichung eines Zwecks ausübte, der unmittelbar ein augenblickliches, physiologisches Bedürfniss befriedigen sollte, wirklich ein äusseres Product, eine Arbeit, die auf die Dinge wirkt und dieser Dinge sich zur Aufführung eines Gebäues bedient; es wird Kunst mit einem Wort, und das Thier Handwerker, Künstler. Auf diesem Punkte ist es, wo sie sich sozusagen verkettet mit den Producten der menschlichen Intelligenz, die im höchsten Sinne und allen äusserlich sichtbar ein Künstler ist. Lassen wir uns jedoch nicht vom Anscheine täuschen, um nicht in den Irrthum jener zu fallen, die die Aehnlichkeiten sehen, aber nicht die Verschiedenheiten unterscheiden, und die die Natur nicht erklären, sondern verwirren.

Eine ursprüngliche und tiefgehende Differenz ist vorhanden; wir wollen sie jetzt treffen: es ist nicht jene triviale und oberflächliche, wie viele, auch scharfsinnige und gelehrte Männer meinen, die in der fortschreitenden Entwicklung der menschlichen Thätigkeit und der specifischen Unveränderlichkeit der thierischen besteht. Im Gegentheil, auch jene des Thieres ist progressiv im exclusiven Kreise ihrer specifischen Thätigkeiten, und

sie modificirt sich nicht allein mit der Zeit, sondern auch von Ort zu Ort, von Fall zu Fall in den Individuen derselben Species. Freilich ist die Umwandlungsfähigkeit und die Verbesserungsfähigkeit auch der thierischen Kunst langsam, auf die eigenen besondern Thätigkeiten beschränkt und meist mehr von objectiven Umständen als von subjectiver Spontaneität hervorgerufen: aber sie ist vorhanden, und ihre sehr beschränkte und bescheidene Natur wird vom Charakter der thierischen Intelligenz selbst, wie man sah, erklärt. Die Verschiedenheit liegt wo anders; sehen wir zu.

Der Vogel, dessen thierische Intelligenz auf seinen eigenen Körper, als auf eine mitempfindende und fast äussere Form seiner innern Thätigkeit und als auf das angeborene und alleinige Instrument für seine möglichen Thätigkeiten wirkt, bewegt diesen seinen Körper nicht allein zur Aufsuchung der für sein Nest nothwendigen Dinge, sondern er bedient sich auch desselben allein, um sie mit seinen Gliedmassen zu ergreifen (und er ergreift sie als Objecte, die er virtuell für die Befriedigung seines Bedürfnisses wirksam empfindet), er bedient sich auch dieser allein, sie zu ordnen und sie materiell in einer Weise zusammenzudrehen, dass sie dem Zwecke seines augenblicklichen Kunstwerks entsprechen: und so fort von Gegenstand zu Gegenstand, von Arbeit zu Arbeit, bis sein Werk vollständig vollendet ist. Wir haben hier also drei wesentliche Thatsachen zur Ausführung des Werks: die ordnende Intelligenz, den Körper des Thieres als Instrument und den äussern besondern Gegenstand als eine wahrgenommene Activität, die virtuell und für den besondern Fall das Bedürfniss des Thieres befriedigt: Thatsachen, die sich verketteten, sich gegenseitig voraussetzen und einen complexiven und concreten Act ausmachen, in dem Subject und Object fast eins werden in einer Empfindung, in einer organischen Thätigkeit zwischen dem Thier und der Welt. So wird das Werk vollendet und die Kunst erscheint klar und deutlich; die Absicht und

die Intelligenz glänzen sozusagen in der Reihe von Acten, die sie ausführten, und in dem Erzeugniss, in dem sie sich verkörperten. Zwischen diesem Werke an und für sich und dem des Menschen ist keine mögliche Verschiedenheit, wenn man es in seinen Factoren und in der Reihe von Acten, die dasselbe ausmachen, betrachtet.

Wenn man aber genauer die Kunst des Thieres untersucht, mit der es sein Werk ausführt und es immer ohne Wechsel der Instrumente ausführte, und zwar in derselben Weise, wie die andern Species es seit undenklichen Zeiten thaten, dann wird die tiefgehende Verschiedenheit zwischen der objectiven technischen Thätigkeit des Thieres und der des Menschen klar zu Tage treten. In der That arbeitet das Thier immer an seinen äussern Bauwerken, indem es als alleiniges und unmittelbares Instrument den eigenen Körper und die Gliedmassen, die ihn bilden, benutzt; mit ihnen allein übt es seine umformende und ordnende Wirksamkeit auf die ihm äussern Dinge aus: niemals gebraucht es die äussern Dinge selbst als Instrument, um nach seiner Absicht die äussern Gegenstände umzuformen und zu ordnen. Darin erscheint in der That die tiefe Differenz der beiden Künste und die verschiedene Art der Intelligenz, die sie ausübt. Der hohe Werth der menschlichen Kunst, vermöge dessen sie in der That mächtig und entwicklungsfähig ist, besteht in der Herrschaft über die äussern Gegenstände und Kräfte, die es möglich macht, sie nicht nur mit der unmittelbaren Wirksamkeit der eigenen Organe, des eigenen Körpers umzuformen, sondern auch so über ihre Eigenthümlichkeiten zu verfügen, dass sie als äusseres Instrument gegen sie selbst dienen müssen: in der Schöpfung, mit einem Worte, der objectiven Maschine zur Beherrschung der Natur für die eigenen Zwecke.

Was das Thier nicht kann und der Grund davon ist durch die am Anfang dieses Kapitels angedeuteten

Thatsachen, wie durch die Gesammtheit unserer Auffassung durchaus klar. Die Fähigkeit und die Energie der Intelligenz und des Willens des Thieres überschreitet nicht in objectiver Weise den eigenen Körper, der in der That allein das Instrument seiner Thätigkeit und die einzige Maschine ist, die vermöge der ihm eigenen psycho-organischen Constitution ihm zur Anwendung gestattet ist: die äussern Dinge sind für dasselbe nicht ein selbstständiges unabhängiges Object, in dem sich Gesetze vorfinden und Weisen und Phänomene, die ihm an sich zugehörten, sondern, wie wir bei Gelegenheit seines Beziehungslebens bemerkten, sie sind wahrgenommene Zeichen einer das augenblickliche Bedürfniss befriedigenden Virtualität. In derselben Weise, wie in der Ausübung seiner subjectiven Kunst das Thier niemals über den eigenen Körper als Instrument zur Vollziehung seiner Arbeit hinauskommt, so kommt es in jener objectiven niemals über das wahrgenommene Zeichen der Dinge hinaus, gelangt niemals zum Begriff des objectiven, von ihm unabhängigen Gegenstandes, und folglich niemals zu dem Gedanken, dass derselbe seinerseits ein Instrument werden und nach seinem Willen, gegen sich selbst wirken konnte: in Einem Worte, es besitzt nicht die Kunst der Kunst. Es sucht Strohstücke, Stengel, Haare auf, die augenblicklich in seiner innern Vorstellung vermöge verborgener, angeerbter Fähigkeit sich als nothwendig zum Bau seines Nestes darstellen; nachdem es sie gefunden, ergreift es sie mit seinem Schnabel und seinen kleinen Krallen, vereinigt sie ferner immer mit dem Schnabel und den Pfoten, gibt ihnen die gewollte Form und setzt so seine technische Arbeit fort; niemals aber wird es geschehen, dass der Vogel für den Bau seines Nestes aus äussern Objecten ein Instrument forme, das, nur in seinen Bewegungen von seinen Gliedern gelenkt, dazu diene, die Arbeit selbst zu vereinfachen, abzukürzen, zu vervollkommen. Nein, seine Intelligenz, weil thierisch und unentwickelt, gelangt

niemals zum Begriff der Maschine, des objectiven Instruments; dies bleibt für ihn ausschliesslich der Körper und seine Gliedmassen, in denen sich jene manifestirt.

Dies ist der Grund, warum der Fortschritt und die Modification der thierischen Kunst so langsam und gelegentlich ist, und warum sie auf eine Thätigkeit beschränkt bleibt, während die menschliche Kunst in so hohem Grade progressiv und universell ist. In der einen Kunst ist einziges Instrument der Körper, und dieser wirkt nur für einen einzigen bestimmten physiologischen Zweck: in der andern ist der Körper unmittelbares Instrument nicht einer augenblicklichen und bestimmten, einzigen physiologischen Arbeit, sondern auch der teleologischen Arbeit, die dazu dient, die Natur zum Instrument einer zuvor erdachten und dann mittels der Natur selbst ausgeführten Kunst zu machen.

Man durchlaufe die ganze Reihe der Thiere, überall wo Kunstgriffe der Jagd oder der Baukunst sich offenbaren, und man wird sehen, dass das Instrument der technischen Arbeit des Thieres immer sozusagen subjectiv im eigenen Körper und seinen Gliedern bleibt, und dass es niemals objectives Instrument wird, indem es aus den äussern Dingen einen Mechanismus, eine Maschine bildete, die ihre Einwirkung auf die Dinge ausübte. Auch in den Species, die Gewebe anfertigen und Löcher graben, damit Insekten hineinfallen und darin gefangen bleiben, bleibt das Instrument, das hier objectiv scheinen könnte, immer subjectiv und kommt nicht über den eigenen Körper hinaus, insofern als die Gewebe aus Substanzen zusammengesetzt werden, die vom eigenen Organismus ausgehen und ausfliessen, und sie mit den eigenen Gliedmassen in verschiedenen Weisen anordnen, ohne dass es jemals geschieht, dass sie irgendeinen Gegenstand dazu benutzen, um unabhängig von ihren Organen die Gewebe zu bilden, zu ordnen und ineinander zu flechten. Und wenn andererseits jene Löcher und Höhlen wie beim

Ameisenbär vom Thiere gemacht werden und nach ihrer Vollendung objective Instrumente für diese Fertigkeit scheinen können, so werden sie doch allein und ausschliesslich mit dem eigenen Körper und den eigenen Gliedmassen ausgeführt; niemals kommt es vor, dass das Thier, so gut es geht, einen Gegenstand ergreife, um das Loch seines Hinterhalts auszugraben. Immer ist es eine einfache Kunst und ganz subjectiv ausgeführt, und unmittelbares und einziges Instrument bleibt der eigene und individuelle Körper des Thieres. Wenn nun bei einigen höhern Thieren wie bei den Affen es bisweilen vorkommt, dass sie einen äussern Gegenstand als objectives Instrument anwenden, um einen Zweck zu erreichen, wie das Werfen von Steinen und andern Gegenständen, oder die Anwendung von Stöcken zu irgend-einer Thätigkeit, so ist dies keineswegs einem Princip einer entwickelten Kunst zuzuschreiben, die mittels der Dinge auf die Dinge selbst wirkte. In der That ist das Werfen von Steinen oder die Anwendung von Stöcken, um den Zweck der Ernährung zu erreichen, keineswegs ein Princip der Kunst, noch ein Factum, das sich vollzieht, um zu bauen oder die Dinge für einen complicirten und dauernden Zweck zu modificiren, sondern das nur zur rechtmässigen Vertheidigung dient oder zur gierigen Stillung des Nahrungsbedürfnisses, die nur von der Organisation der Gliedmassen erleichtert wird, die im Stande sind, wie die Hände der Menschen die Gegenstände zu ergreifen und sich ihrer zu bedienen: bisweilen freilich bedienen sie sich auch eines Steines, um Früchte mit harter Schale zu zerschlagen und die innere Nuss oder den Saft herauszubekommen. Dass ein solches Factum, Objecte zu ergreifen, sie zur eigenen Vertheidigung zu schleudern oder sie zu irgendeinem andern Zwecke augenblicklicher physiologischer Befriedigung zu benutzen, in diesen Species ausschliesslich von der Vollkommenheit der körperlichen Glieder abhängt, erhellt auch aus ihrer Eigenthümlichkeit und aus dem besondern Zwecke; denn obgleich in ihnen

sich die Intelligenz auf einer höhern Stufe als in den andern findet, so wissen sie sich dennoch nicht ihrer Hände zu irgendeiner Kunst des Bauens zu bedienen und stehen in dieser Hinsicht unter den Vögeln und Insekten. Auch der *Toxotes jaculator*, ein Fisch des Meeres von Java, bemächtigt sich der Insekten, die auf den Pflanzen auf der Oberfläche des Wassers ruhen, indem er einen ziemlich hohen Wasserstrahl nach ihnen schleudert und das Opfer so getroffen neben seinem Maule ins Wasser fallen lässt. Und dennoch ist in den Fischen die Intelligenz viel schwerfälliger und langsamer als in den Affen: aber im einen wie im andern Falle, wenn ein äusserer Körper als Instrument angewendet wird, so hängt dies durchaus ab entweder von der zum Fassen geeigneten Organisation ihrer Gliedmassen, oder von einer unmittelbaren Kunstfertigkeit zwischen ihnen und dem Zweck; niemals aber zeigt es sich als entwickelte Maschine für die Wirksamkeit auf die Dinge, die vom eigenen Körper unabhängig wäre. Dies wird von dem Umstande besiegelt, dass diese besondern Facten beständig isolirt bleiben, kein Denkmal von sich in der Natur zurücklassen und keine geschichtliche und continuirliche Entwicklung haben. Mit einem Worte, es mangelt immer die Kunst der Kunst, die dem Menschen allein zusteht.

So glaube ich hinlänglich klar gemacht zu haben, worin und wie sehr die äussere künstlerische Thätigkeit der thierischen Intelligenz von der des Menschen verschieden ist, und welches der Unterschied der Erzeugnisse beider. Nachdem so die Verschiedenheit auch in dieser Hinsicht zwischen der thierischen Intelligenz und der des Menschen (wenn er gemäss der neuen Kraft der Vernunft wirkt, zu der er aufsteigt), festgestellt ist, bleibt zu erwägen, welches die wahre Ursache dieser Verschiedenheit selbst ist, und wie das Thier zum Menschen wird, obgleich es rücksichtlich seiner wesentlichen Fähigkeiten sich selbst als Thier immer identisch bleibt, ohne nämlich ein einziges Attribut mehr zur Zahl derer

hinzuzuerwerben, die es schon in ihrer Totalität als Thier besass. Wenn wir die Thiere als Maschinen oder andere Hypothesen von gleichem lächerlichem Werthe beiseitelassen, so bleiben zwei Erklärungen, die von Schriftstellern und Philosophen, sei es von naturwissenschaftlichen oder speculativen, gegeben werden. Einige behaupten entschlossen, die Species seien einzeln und in verschiedenen Epochen des Raumes wie der Zeit geschaffen, und Gott, der Schöpfer, habe jeder ihren besondern Instinct und ihre besondere Intelligenz zuertheilt, folglich leben und wirken diese Attribute in ihnen nicht in Folge natürlicher continuirlicher Entwicklung, sondern vermöge einer gesonderten und getrennten Kraft.

Ich werde mich nicht damit aufhalten, wissenschaftlich eine solche Hypothese zu bekämpfen, denn da sie sich auf ein aussernatürliches Factum und eine willkürlich gefasste Idee gründet, die beide allen innern Weltgesetzen entgegen sind, so kann sie nicht als ein vernunftmässig Gegebenes angesehen werden; um so weniger werde ich mich damit aufhalten, da ein grosser und hervorragender Theil von Naturforschern und Philosophen sie entschieden leugnen, und andere sie in einer Weise herabstimmen und modificiren, dass sie damit innerlich ihr Princip zerstören. Diejenigen dann, die die Species als ein Factum evolutiver Differenzirung von ursprünglichen Typen oder eines einzigen ursprünglichen Typus ansehen, was die einzig vernünftige und wissenschaftliche Auffassung ist (auch wenn alle Gesetze und Mittel, die sie verwirklichen, noch nicht bekannt und aufgefunden sind), behaupten mit vieler Gelehrsamkeit und einer Menge von vergleichenden That- sachen, dass der Unterschied zwischen der thierischen und menschlichen Intelligenz, wie übrigens auch zwischen den Thieren selbst, in einer grössern Intensivität, in einer grössern Ausdehnung des Grades, der Potenz, der Fähigkeit, die dieselbe ausmachen, bestehe; grössere Potenz und Intensität sei in uns die wahre und einzige

Quelle der Wissenschaft, der Sprache, der Moral, der Kunst, kurz der ganzen Civilisation, verglichen mit den von uns beurtheilten Erzeugnissen bei den Thieren. Diese Meinung, die allgemein in dieser Schule verbreitet ist, wenn sie einerseits sicherlich in Uebereinstimmung mit ihren Principien, ihrer Methode und den grossen Wahrheiten ist, die sie auffand, so beweist sie andererseits doch nicht die Realität der Annahme, noch genügt sie vollständig, um die ungeheuerere Verschiedenheit zwischen jenen beiden Ordnungen intellectiver That-sachen zu erklären. Um der Evolutionstheorie selbst willen würde es nöthig sein, wenn jene Annahme wahr sein sollte, dass zwischen den jetzt bekannten thierischen Erzeugnissen und denen der menschlichen Intelligenz ein gradweises Aufsteigen oder gradweise Umbildung vor sich ginge, die durchaus nicht vorhanden ist; die Erzeugnisse der zweiten sind, was ihren innern wie objectiven Werth anbetrifft, durch einen Abgrund von denen der erstern getrennt und geschieden.

In der That zwischen der physiologischen, absichtlichen und unmittelbaren thierischen Sprache und dem artikulirten Wort, dem poetisch und beredsam ausgedrückten Gedanken, sowie der Schrift, die das graphische Symbol desselben ist: zwischen dem Nest, dem Bau und dem Stock, und den Monumenten des Menschen, die nicht einen directen nützlichen Zweck, sondern allein einem intellectuellen und moralischen dienen, den Künsten der Malerei, der Sculptur und der kunstvollen Musik: zwischen der Intelligenz, die immer unmittelbare, specielle, materielle und organische Mittel ordnet, und jener, die ihre Thätigkeit auf die Auffindung des objectiv Wahren und auf die Lösung des Weltproblems richtet; zwischen den Künsten, die sich immer des eigenen Körpers als Instrument zu besondern und immer auf die Species beschränkten Zwecken bedienen, und jenen, die die grossen Naturkräfte wie Sklaven zu ihrem Dienst zwingen und wie Maschinen sie in Bewegung setzen, um zu produciren und den Zwecken

der Civilisation zu dienen: zwischen der directen Mittheilung durch Laute und Töne in einem engen Kreise, und jener, die der elektrische Funke mit der Schnelligkeit des Gedankens nach den entgegengesetzten Theilen der Welt hinüberträgt: zwischen der Liebe zu den Jungen und dem Tode, dem es zu ihrer Vertheidigung entgegengeht, und dem erhabenen Martyrium des Helden für das Vaterland und auch allein für das Wahre, das in seiner Brust geheiligt ist: zwischen allen diesen respectiven Erzeugnissen und Wirkungen ist der Abstand so ungeheuer, dass er sicherlich nicht auf einmal und ausschliesslich überbrückt werden kann durch eine Evolution und eine einfache Verstärkung der Fähigkeit, die, wenn sie auch wirklich vorhanden wäre, doch unendlich langsam sein und nicht das Ganze umfassend, sondern von Theil zu Theil vor sich gegangen sein würde.

Es nützt auch nichts, zu sagen, dass jener Fortschritt sich in der That als ein sehr langsamer zeigt, wenn man auf seine historische Entwicklung blickt, insofern als von Anfang an auch im wilden, noch thierartigen Menschen die menschliche Intelligenz, die später so wunderbare Dinge bewirken sollte, ganz und gar im Keime existirte, da er sprach, sich äusserer, objectiver Instrumente für seine Arbeiten bediente, und in seiner Phantasie sich Phantasmen, Samenkörner der Wahrheit, von Mythen, von religiöser, gesitteter und wissenschaftlicher Thätigkeit bewegten. Wenn auch in dem Samen zweier Pflanzen im Anfange der Entwicklung derselben die Verschiedenheiten gering sind, so wachsen doch beide auf in unterschiedenen Formen; denn in beiden war ursprünglich jene specifische Form eingeschlossen, die sie individualisirt. Freilich war der Fortschritt des Thieres zum Menschen sehr langsam, und die Entwicklung, die ihn zu seinem hohen Standpunkte führte, furchtbar lang, aber nur, nachdem dieser Augenblick einmal erreicht war, erschien der Mensch virtuell in seiner Ganzheit und seine Intelligenz ganz und voll-

kommen: während die Thiere, die nicht dazu gelangten, bei der einfachen ursprünglichen Intelligenz verharreten und sie niemals zu jener entwickelten im langen Verlaufe der Jahrhunderte, die vorübergegangen sind seit dem ersten blitzartigen Aufleuchten der Vernunft in den Mysterien der Gehirnfunktionen des Menschen bis zu unsern Tagen: jene Mysterien des Gehirns sind freilich nicht erklärt, aber sie erklären doch die Verschiedenheit unserer psychischen Energie in den verschiedenen Rassen, aus denen sich die Menschheit zusammensetzt.

Diese Schule behauptet, die Vernunft oder die höchste psychische Potenz des Menschen sei nur eine Erweiterung der thierischen Fähigkeiten, nicht indem neue hinzugefügt werden (und darin hat sie recht), sondern indem die erstern lebhafter und umfassender werden sowol in der Empfindung und im Willen, wie in den andern Attributen der Intelligenz, der Erinnerung, dem Urtheil u. s. w. Hier befindet sie sich in einer grossen und offenbaren Selbsttäuschung: nicht nur wegen der oben angeführten Gründe, sondern auch wegen der Resultate dieser Ausdehnung und Kraft der Fähigkeit selbst.

Wenn man von der Ausdehnung und der grössern Intensität der lebhaftesten Empfindung sprechen will, so weiss ich nicht, welcher Mensch oder welche Menschen, um zu allen bekannten Vergleichen hinabzusteigen, in der Schärfe des Gesichts die Tag- und Nachtraubvögel übertreffen könnten; im Gehör die nächtlichen wilden Thiere, die Wölfe und selbst die Insekten; im Geruch die Hundearten und die Hymenopteren; im Tastsinn die Handflügler u. s. w.

In Bezug auf die Energie des Willens und die Macht der Affecte weiss ich nicht, wie sehr wir, im Factum an und für sich ohne moralische Erwägungen, die wilde Intensität des Willens bei den Fleischfressern und bei sehr vielen Insekten übertreffen wollen, die eine wunderbare Geduld, Ausdauer und Nachhaltigkeit des Willens

in ihren Riesenarbeiten zeigen, die sie mit ihrer schwachen und zarten Gestalt und mit noch unscheinbarern Mitteln zu Stande bringen. Ich weiss nicht, durch welche unmittelbare Meisterschaft der Intelligenz jene Kunstfertigkeiten vieler niedern Thiergattungen übertroffen werden von dem, was zum Beispiel die Anthropomorphen hervorbringen, die am meisten sich dem thierischen Standpunkte nähern, auf dem der Mensch sich befand, bevor er wurde, was er ist. Auch die Affecte zeigen keinen geringern Grad von Intensität, da die Opfer bekannt sind, die die Individuen für ihre Jungen und die Gemeinschaft bringen; desgleichen die Hausthiere für ihren Herrn.

Wenn deshalb die gegenwärtige Anlage der menschlichen Intelligenz von einer mehr oder weniger intensiven Empfindung, energischem Willen und einer feineren Intelligenz abhinge, so hätten viele Thiere Zeichen einer Entwicklung auf die augenblickliche psychische Form des Menschen hin geben müssen, und müssten sie noch geben, was durchaus nicht geschah, noch geschieht, noch geschehen kann; denn eine ganz andere ist die wahre, innere Ursache des intellectuellen Unterschiedes zwischen uns und den Thieren.

Die energischer gewordene Empfindung wird lebhafter, bereiter, schärfer, aber immer einfache Empfindung sein und wird kein anderes Resultat haben als sie im thätigsten Leben des Thieres, im Umkreis der gewohnten eigenen Acte der einfachen Empfindung hat: ein energischerer Wille wird zum Resultat haben einen leichtern, schnellern Weg zur Erreichung seines Zwecks, der aber immer in dem Kreise der dieser Species eigenthümlichen Acte liegen wird. Eine mächtigere und feiner organisirte Intelligenz wird zum Resultat haben eine sicherere Vertheidigung, ein geordneterer Angriff, eine bequemere Aneignung dessen, was zur Erhaltung des Individuums und zur Reproduction der Gattung nöthig ist; aber sie wird, wie ausgedehnt und erweitert auch immer, immer thierische Intelligenz

bleiben, das heisst ein Act, der sich in concreten, unmittelbaren und empfundenen Thatsachen vollzieht, und nicht mehr. So viel man auch träumen mag, kein Ding kann mehr leisten, als ihm durch seine Natur zu leisten gegeben ist, und dies gilt für jedes Phänomen, für jede Substanz der Welt. Die Meinung, dass es genügt, den Unterschied zwischen uns und den Thieren durch die Behauptung zu erklären, dass es ein nur gradueller Unterschied sei, ist eine ungeheuerere Täuschung; es wäre dasselbe, wie wenn ein Meter einer Guttaperchasehnur zu 2 oder 3 Metern ausgezogen, innerlich seine Natur veränderte, und der zweite oder dritte Meter allein, weil es länger gezogen ist, sich in seinem Wesen zu andern Eigenthümlichkeiten, andern Attributen, andern durchaus unterschiedenen Wirkungen umformte!

Wir sind überzeugte, und waren es von Anfang an, Vertheidiger der allgemeinen Lehre von der Entwicklung, und obgleich bisjetzt noch nicht alle sie constituirenden Gesetze aufgefunden sind, dennoch glauben wir an ihre Wahrheit vermöge der Thatsachen und Gesetze, die sie schon in genügender Weise bezeugen: folglich halten wir keinen Hiatus, keine intellectuelle und moralische Discontinuität zwischen Mensch und Thier für möglich, wie wir sie nicht zuliessen zwischen dem Pflanzen- und Thierreiche in der organischen und physiologischen Entwicklung und in der fundamentalen Form ihrer Thätigkeit, die die psychische Wirksamkeit wenigstens überschattet und zu beeinflussen scheint in ihren äussern Acten: um so weniger lassen wir diese Discontinuität beim Menschen zu, da ja in uns selbst das Thier nicht aufhörte, als die vernünftige Intelligenz erschien, und da wir folglich in uns selbst diese beiden Reihen von Thatsachen vergleichen können. Deshalb setzen wir wie die andern die evolutive Continuität und die Wahrheit des Satzes, dass nämlich keine höhere Fähigkeit (höher als die schon im Thier vorhandene) im Menschen erschien, wenn sie sich auch noch so hoch über sich selbst erhebt,

und dass die Ursache ihrer Ueberlegenheit nicht in der Erweiterung nur, in der grössern Intensität und Potenz derselben besteht.

Deshalb nehmen wir jetzt die Untersuchung auf und suchen die wahre Ursache aufzufinden, warum das Thier intellectuell Mensch wurde, während es doch innerlich nicht aufhörte, Thier zu sein und zu bleiben.

ELFTES KAPITEL.

Welches ist und worin besteht in der That der Unterschied der psychischen Fähigkeit der Thiere und der der Menschen?

In diesem Kapitel müssen wir eingehender und weiter den innern, überaus wichtigen Act und das Vorgehen der Natur erörtern, warum der Mensch aus einem intelligenten Thiere zu einem vernünftigen und fortschrittfähigen Thiere sich umwandelt, doch dabei wesentlich dasselbe bleibend. Eine solche Umformung wird uns bewusst machen des Ursprungs der Wissenschaft, der eingeborenen logischen Thätigkeit der Vernunft, die die sich selbst und die Welt verstehende Intelligenz ist, und der staunenswerthen Wirkungen, die daraus entspringen.

Psychisch-körperliche Selbstempfindung, Empfindungswahrnehmungen der äussern Welt, Erinnerung, Wille, Urtheile, Schlüsse, Inductionen, die Anschauung von Ursache und Wirkung und andern vielfältigen Beziehungen machen zusammen die unmittelbare und innere unentwickelte thierische Intelligenz aus. Die Beweise dafür wurden beigebracht, und die ganze zeitgenössische, vorurtheilslose und nicht oberflächliche rationale Naturwissenschaft gibt dies jetzt völlig zu. Beginnen wir mit der Selbstempfindung.

Die Selbstempfindung im Thiere ist die untrennbare und unmittelbare, empfundene Identificirung jedes seiner äussern oder innern Acte, jedes seiner äussern oder

innern Eindrücke mit sich selbst. Es ist unmöglich, dass es sich nicht implicite in jedem Acte, in jeder Thatsache, in jeder Wirkung fühle, die sein Organismus und die Welt in ihm hervorbringt, oder die es seinerseits hervorbringt; eine Empfindung, die tief, beständig, unzertrennbar von seiner Existenz ist.

Diese Empfindung enthüllt sich ihm in seinem organischen Leben, in der Wahrnehmung, in der Erinnerung, in den unmittelbaren und besondern Vortheilen, in allem: immer aber unzertrennlich, als Factum, von den Acten, die es nacheinander vollzieht, und die sich in ihm vollziehen.

Eine solche Empfindung ist immer concret, immer substantiell verbunden mit den Acten, die es ausübt, mit den Wirkungen, die es erfährt: immer gegenwärtig, aber immer besonders und in einer Thatsache individualisirt.

Wenn aber in Wirklichkeit die Selbstempfindung nothwendigerweise von der Empfindung der Handlungen und thierischen Wahrnehmungen untrennbar ist, so sind doch diese nicht jene: die erste ist die Empfindung unserer lebenden psychischen Persönlichkeit, die zweite die ihrer Handlungen, ihrer innern und äussern Wirkungen. Denn wenn die äussere Wahrnehmung zum Beispiel auch untrennbar von der Selbstempfindung ist, so ist sie doch Empfindung der äussern Dinge. Es sind zwei Thatsachen, die, obgleich sie aus derselben Quelle herkommen, dennoch voneinander hinsichtlich ihrer Weise und Wirkungen verschieden sind.

Um aber eine solche Unterscheidung, die in der That vorhanden, machen zu können, müsste die Selbstempfindung von der andern getrennt werden: und für diesen Fall wäre es nöthig, dass die Handlung oder Wirkung von seiten des Thieres oder im Thiere nicht in concreter und besonderer Weise mit der Selbstempfindung verbunden erschiene.

Wir sahen nun, dass im Thiere diese einheitliche Verbindung der Selbstempfindung und jener in jeder

besondern Thatsache beständig und dauernd war; folglich ist es unmöglich, dass es in klarer Weise die Selbstempfindung von der seiner Acte und Eindrücke zu unterscheiden vermag.

Es bleibt nur ein Mittel und nur dies allein, um eine solche Unterscheidung zu verwirklichen; es müsste nämlich die Empfindung von der Selbstempfindung haben.

In der That allein die Empfindung von der Selbstempfindung würde die Empfindung der augenblicklichen Individualität der eigenen psychisch-organischen Persönlichkeit von der Empfindung ihrer Acte und Leidenschaften unterscheiden. Diese Empfindung nun der Selbstempfindung, unterschieden von der der eigenen Acte, Leidenschaften und Eindrücke, ist nichts anderes und kann nichts anderes sein als das menschliche Bewusstsein: das heisst, das klare Gefühl der Individualität losgelöst von allen Acten der psychischen Persönlichkeit. In dieser Weise geschieht es, dass das Thier vermöge der einfachen psychischen Verdoppelung der Selbstempfindung zum menschlichen Bewusstsein gelangt, das heisst zur innern klaren Anschauung seiner selbst. So geschieht es in der That, und vermöge dieses innersten Vorganges werden wir das Thier sich zum Menschen umwandeln sehen, indem es trotzdem wesentlich dasselbe bleibt.

Die thierische Selbstempfindung wurde also zu menschlichem Bewusstsein, weil es die Empfindung von der Selbstempfindung erlangte. Aber bereicherte sich das Thier etwa, um sich zum Selbstbewusstsein zu erheben, um Mensch zu werden, durch eine andere Fähigkeit, Kraft oder Attribut, das vor dieser Umformung noch nicht in ihm gewesen wäre? Und wie gelangt es wirklich zum klaren Bewusstsein seiner selbst? Es ist zu diesem höchsten und tiefsten Vorgange vermöge der Empfindung und allein durch die Empfindung gelangt; denn die Empfindung seiner selbst, die vorher verwirrt und explicite nicht unterscheidbar von allen

seinen Acten und Leidenschaften war, wurde Bewusstsein, als sie sich auf sich selbst richtete und ihre Thätigkeit in sich selbst individualisirte.

In dieser tiefen, feierlichen Thatsache ging nur eine Verdoppelung vor sich, nicht eine Schöpfung einer neuen Fähigkeit: das Thier begann Mensch zu werden, als seine innere Empfindung klar empfand, dass sie empfand. Man merke nun darauf, dass dieser psychische Act, in Folge dessen die Selbstempfindung, die ursprünglich mitempfindet und eins ist mit allen Acten und Wirkungen des Thieres, Empfindung ihrer selbst erlangt, sich unter allen individualisirt und sich in menschliches Bewusstsein umformt, dass dieser Act sich nicht auf dem Wege der Abstraction vollzieht, wie es bisweilen die Meinung ist.

Nein! — Die Abstraction, wie wir sehen werden, ist ein Product der Thätigkeit der Intelligenz, wenn sie sich in uns vermöge des Processes, den wir eben auseinanderzusetzen, zur Vernunft erhob: ein solcher innerer Act, durch den die Selbstempfindung zum Bewusstsein wird, ist nicht Abstraction, noch vollzieht er sich auf dem Wege der Abstraction, sondern ist ein concreter Act, der sich in einem concreten Acte vollzieht: es ist eine innere psychische Thatsache, wie die primitive und unentwickelte Selbstempfindung eine Thatsache war.

Wunderbar ist die Wirkung dieser innern Evolution der Selbstempfindung hinsichtlich des Werthes der menschlichen Persönlichkeit!

Das Selbstbewusstsein schliesst ein die klare Anschauung unserer Individualität zwischen den Dingen, die uns umgeben; denn wir befinden nicht nur uns selbst in der Bethätigung unsers Lebens wie die Thiere, sondern mit der Empfindung der Selbstempfindung erkennen wir auch, dass wir persönlich von der Welt unterschieden sind, wie von den Acten, die wir darauf ausüben, und gewinnen so die klare Herrschaft über uns selbst: damit werden dann ferner, wie wir sehen werden, alle Factoren der menschlichen Vernunft und

der wissenschaftlichen, moralischen und civilisatorischen Thätigkeit hervorgerufen.

Wie wir bemerkten, dass beim Thiere in der Empfindung und in ihrer Bethätigung die Möglichkeit ihrer ganzen Intelligenz eingeschlossen war, so werden wir sehen, wie in der zum Bewusstsein aufgestiegenen Selbstempfindung die Möglichkeit der ganzen Vernunft eingeschlossen liegt. Und es musste nothwendigerweise das Resultat sein; denn die Vernunft ist nichts anderes als die niedrige Wurzel der Thierseele zur höchsten Potenz erhoben, mittels Verdoppelung, nicht mittels Ausdehnung ihrer selbst: unverändert folglich in ihrem Wesen, musste sie alle Acte, die sich auf sie beziehen, zur neuen Form, die sie annahm, umwandeln.

Das Thier will, das heisst, es schickt sich mit Spontanität zu den für seine Erhaltung und Reproduction nothwendigen Handlungen an. Dass das Thier eines Willens fähig ist, wird niemand zu leugnen wagen, da wir stündlich glänzende Beweise davon erleben. Aber der Wille des Thieres ist mit seiner eigenen Bestimmtheit in solcher Weise zusammengewachsen, dass es denselben vom Acte selbst nicht unterscheiden kann, in dem sich eben sein Wille ausübt.

Der innere Act seines Willens, durch den eine äussere Wirkung erzeugt wird, ist mit dem Willen des Thieres selbst in solcher Weise eins, dass eine Sache wollen für das Thier so viel heisst, als für ihre Erreichung arbeiten und in den meisten Fällen sie wirklich erreichen.

Zur Bestimmung des thierischen Willens dienen innere Reize, zu befriedigende psychisch-organische Bedürfnisse, und äussere Reize, Objecte, die zur Befriedigung solcher Bedürfnisse oder zur Erzeugung von Gemüths-erregungen geeignet sind.

So sind der Hunger, Liebe zu den Jungen, zum Weibchen, zur Gesellschaft, in welcher einige Species leben, Furcht u. s. w. innere Reize: die Beute, die Nahrung,

die zu ihrer Erlangung geeigneten Fertigkeiten, die Gefahren, die Kämpfe äussere Reizmittel.

Solche Reizmittel bestimmen immer in concreter Weise den thierischen Willen; und so sind sie sozusagen eine Function oder die Wirkung einer kosmisch-organischen Function. Hier aber bleibt der Impuls stehen; denn der Act, durch welche das Thier, einmal zur Handlung gereizt, sich zu dieser Handlung bestimmt, ist ihm eigen und spontan, immer in den Grenzen jedoch der Einflüsse der bestimmenden Ursachen. Demnach hängen alle Bewegungen seiner Gliedmassen, alle ihre vielfältigen Biegungen, alle Listen und Anstrengungen, die es für seine gegenwärtigen Absichten in Thätigkeit setzt und ausführt, von der spontanen Wirksamkeit seines Willens ab. Auf der andern Seite jedoch verschmilzt sein Wille mit dem Acte selbst, der eine Wirkung desselben ist: er verschmilzt in einer Weise mit ihm, dass man sagen kann, sein Wille ist immer jener einzelne und ganz specielle Act, in dem er sich bethätigt, da er mit demselben ein concretes Ganzes bildet.

Folglich kann das Thier in keiner Weise die von seinem Willen hervorgebrachte Wirkung von der Fähigkeit selbst, die sie hervorbrachte, unterscheiden: deshalb könnte es nicht die Ausübung dieses Willensactes leiten, indem es sich freiwillig für Thätigkeit oder für Enthaltung entschiede, wenn es von einem Reize erregt würde; denn es unterscheidet nicht die Möglichkeit des Actes vom Acte selbst und beide nicht von dem Reizmittel.

Um eine solche Unterscheidung zu erreichen, würde es nöthig sein, dass es den Willen als ursprüngliche Virtualität eines Actes von der Wirkung, die er hervorbringt, wenn er in angeborener Weise oder nach psychisch-organischen Gesetzen des Thieres thätig ist, unterscheidet. Dann, und nur dann allein würde die Enthaltung oder die Vollziehung von einer Willens-thätigkeit möglich sein, die nicht in nothwendiger Weise von einem innern oder äussern Reize, sondern von

einem eigenen Willensimpuls des Willens selbst bestimmt wäre: dazu aber würde nöthig sein das Wollen des Willens, das, indem es sich nicht auf die Reizmittel, sondern auf den spontanen, bestimmenden Impuls selbst richtete, wollen oder nicht wollen könnte, dass der Wille sich zu irgendeinem Werke entschlösse.

Alsdann wäre aber das Wollen des Willens nichts anderes als die Freiheit: dies ist es eben, was in uns vor sich geht, wenn wir uns von Wollenden, als Thieren, umwandeln in Freie, als Menschen. Der Wille dauert fort: er ist die unmittelbare spontane Thätigkeit unserer innern und äussern Acte auf uns selbst und auf die Dinge; indem er sich aber mittels Verdoppelung* erhob, ergriff er die leitende Macht nicht allein über unsere psychisch-organischen Acte, sondern auch über sich selbst, und damit erhob er sich zur Freiheit.

Jeder sieht ein, was für Wirkungen aus dieser Entwicklung des thierischen Willens folgen müssen: die ganze civilisirte und moralische Welt hängen davon ab. Das Thier indessen erhob sich zu dieser glänzenden Fähigkeit, nicht, indem es eine neue Fähigkeit erwarb, sondern indem es nur die, die es schon besass, an sich selbst ausübte.

Es ist keine höhere Kraft der Ausdehnung und der Intensität (denn der Act einer Fähigkeit kann auch sehr klein sein), sondern die concrete und wirkliche Verdoppelung derselben. Vermöge des Willens war und wollte das Thier das, was der Gesamtheit seiner nothwendigen Functionen entsprechend war: durch denselben Willen, nicht am äussern Körper und durch diesen an der Welt, sondern an sich selbst bethätigt, wird es

* Ein für allemal, wenn wir Verdoppelung sagen, so verstehe man darunter nicht eine substantielle Verdoppelung zweier Fähigkeiten; denn dann wäre Discontinuität vorhanden; sondern einen reflexiven Act in derselben Fähigkeit.

U
Mensch, Beherrscher desselben und folglich frei. Es ist dies eine so einfache und wunderbare intellectuelle Scala, dass sie wie die Wahrheit den erleuchtet und entzückt, der sie betrachtet!

Das Thier hat Wahrnehmungen: wir untersuchten, welches die physiologische und psychische Function dieser Thatsache ist und erkannten sie in allen Thieren identisch, den Menschen mit einbegriffen. Die Wahrnehmung ist eine wahrgenommene Sinnesempfindung: durch sie hat das Thier Kenntniss der Bewegungen und der äussern Dinge, die in ihm als Phänomene und als Ursachen desselben, soweit sie es afficiren, erscheinen.

x
Die Perception ist für das Thier die directe Wahrnehmung der Gegenstände und ihrer Eigenschaften, zwischen denen es lebt, sich bewegt und empfindet. Die Perception und das Ding, das sie hervorruft, machen für dasselbe ein unzertrennliches Ganzes aus: daher vereinigen sich Ursache, Phänomen und Perception in ein einziges, concretes und immer einzelnes Factum, ohne dass es die verschiedenen Elemente und verschiedenen Momente, aus denen es sich zusammensetzt, gewahr wird.

x
Für die grasfressenden Thiere bildet die Wahrnehmung der grünen Farbe des Grases oder der Pflanze, die Substanz, aus der die Pflanze besteht und ihre nährenden Eigenschaften ein einziges Factum, das es niemals in seine Theile zerlegt, und das es als einziges Factum in der Erinnerung zurückhält und bewahrt: seiner Erinnerung wird sich niemals, nachdem es Gedächtnissbild geworden ist, das Bild irgendeines möglichen Grases vorstellen, sondern immer das jener besondern Gräser, die es in irgendeinem Moment seines Lebens sah und schmeckte. Die thierische Wahrnehmung, sowol die reale und unmittelbare, wie die als Erinnerungsbild in das Gedächtniss zurückkehrende, ist immer Wahrnehmung eines einzelnen, äussern concreten Objectes, oder einer einzelnen, concreten, innern Sinnesempfindung. Das reale äussere Object oder das

psychische innere Factum ist immer die Grenze der thierischen Wahrnehmung; ein solcher psychischer Act findet nur statt als Wirkung eines äussern oder innern Objects, das ihn hervorbringt.

Deshalb, da die Perception die Quelle seiner Kenntnisse ist, werden diese immer einzeln und concret sein, so wie die Perceptionen immer einzeln und concret sind.

Die Urtheile, die im Thiere durch die Verschiedenartigkeit der Eigenschaften und der nothwendigen Wirkungen auf dasselbe sich bilden, sind niemals losgelöst von der Sache, die ihre Ursache ist; und die Eigenschaft und die Sache, die in einem einzigen psychischen Acte beurtheilt wird, ist immer ein einzelnes Factum; ebenso wenig kann die Eigenschaft, von der Sache losgelöst, jemals ein generisches Attribut und folglich auch nicht Theil oder Element eines entwickelten Urtheils werden. Das Urtheil bildet sich nothwendigerweise in einem augenblicklichen Acte der Wahrnehmung oder der Erinnerung und identificirt sich in der wahrgenommenen Eigenschaft mit der Selbstempfindung und der Sache.

Die Stimme eines andern Thieres, wenn es ihm bekannt ist, wird beurtheilt als demselben zugehörig: der Ton aber wird analytisch nicht vom Thiere getrennt, das ihn hervorbringt, noch von dem selbst, das ihn im Augenblicke empfindet: Stimme, Thier und eigene Empfindung, obgleich implicite unterschieden im Acte der Wahrnehmung des Tones, bleiben in einem Ganzen identificirt, das eben der Act der Wahrnehmung selbst ist. So gehen auch die Schlüsse vor sich, die für das Thier nichts anderes sind, als eine nothwendige Reihe von Wahrnehmungen, in denen implicite Einzelurtheile sich identificiren, sowol als natürliche Folge gegenwärtiger Phänomene, die Gleichheit der Umstände oder unfreiwillige Associationen ins Gedächtniss zurückriefen.

Der Anblick des Feuers (oder die Wahrnehmung des Lichts und der Wärme in dieser Erscheinung) bringt

implicite ein Urtheil seiner Eigenschaft hervor, in Bezug auf die Wirkungen, die das Thier empfand oder augenblicklich empfindet. Die Annäherung oder das sich Entfernen vom Feuer, auch von einem Orte, wo seine Wirkung als Wärme noch nicht gespürt wird, ist die Folge eines thatsächlichen Schlusses; dieses ist so klar, dass es keines Beweises bedarf. Ein solcher unmittelbarer Schluss aber ist die Folge von einzelnen, thatsächlichen Urtheilen, und die Folgerung schreitet von einem realen Factum zu einer realen Empfindung.

Ein solcher Schluss wird nicht in seine Theile aufgelöst, ebenso wenig wie die Urtheile in ihre Elemente und die Folgerung in die Beziehung vom Allgemeinen auf das Besondere oder in die inductive Beziehung von Ordnung und Klassen: es ist ein Resultat von einzelnen Thatsachen und folgert von Einzelursachen zu Einzelwirkungen, indem alle diese Elemente in den verschiedenen Perceptionen verschmelzen, von denen der Schluss hervorgerufen ist.

Im Menschen aber vollzieht sich in der Wahrnehmung ein anderer innerer Act, eine andere psychische Thatsache, wodurch die Wahrnehmung, obgleich wesentlich das bleibend, was sie an sich ist, zu einer höhern Stufe aufsteigt. Denn im Menschen vollzieht sich nicht nur die unmittelbare einzelne Wahrnehmung, in welche Empfindung seiner selbst, der Eigenschaft des Dinges und die Sache selbst sich in ein unmittelbares, augenblickliches Urtheil verschmelzen, sondern diese Wahrnehmung hat auch die Wahrnehmung ihrer selbst. In der That nehmen wir nicht nur das Object wahr oder die äussere Eigenschaft, oder empfinden wir nur die innern Eindrücke, sondern wir haben auch die Wahrnehmung dieses unsers Actes, dieser Thatsache selbst, wir haben die Wahrnehmung von der Wahrnehmung: wir nehmen nicht nur das Object, das Phänomen wahr, sondern wir wissen auch, dass wir es wahrnehmen, insofern wir innerlich die Wahrnehmung selbst wahrnehmen. Daher schreibt sich die Möglichkeit jedes analytischen Urtheils,

jeder Specification, jeder Klassification, in einem Worte, die Möglichkeit der Wissenschaft. In jeder beliebigen Wahrnehmung in der That eines Objects oder einer Eigenschaft können wir, da wir nicht nur die directe Perception derselben, sondern auch die unsers eigenen Actes selbst haben, dies innere Factum beobachten, während es sich physiologisch in uns wie in den Thieren vollzieht: folglich können wir es gleichzeitig mit vergangenem oder gegenwärtigen vergleichen.

Diese Vergleichung nun, der Keim jedes wissenschaftlichen Fortschritts, kann eben deshalb bewerkstelligt und vollzogen werden, weil der Act der thierischen Wahrnehmung sich in uns nicht ganz und gar im lebendigen und gegenwärtigen Act der Wahrnehmung selbst vollzieht. Indem diese Wahrnehmung der Wahrnehmung ein Act ist, der das Factum selbst wahrnimmt, bleibt sie unversehrt und dauernd in dem natürlichen physiologischen Wechsel der flüchtigen thierischen Perceptionen, und man kann sie folglich betrachten und so mit andern vergleichen.

Vermöge dieses höhern Actes gelangt der Mensch, indem er die thierischen Wahrnehmungen untereinander, die ähnlichen und verschiedenen, mit entwickeltem Urtheil vergleicht, dazu, das Aehnliche in dem an Form und Qualität Unähnlichen zu bemerken, und ebenso das Verschiedene in dem an Form und Qualität Aehnlichen; so trennt er die Sache von ihrer Qualität, die Selbstempfindung von der Wahrnehmung; auf der andern Seite vereinigt und verbindet er das Verschiedene in einer innern Anschauung, die ein Typus möglicher Phänomene ist, die ähnlichen Wirkungen auf ihn entsprechen.

Folglich kann die Eigenschaft, die in der thierischen Wahrnehmung sich durch ein unmittelbares Urtheil mit der Sache identificirte, die Ursache der Wahrnehmung, durch diesen höhern innern Act sich von der Sache loslösen; so können sich zwei Reihen von Typen bilden, von denen die einen den Phänomenen, die andern

den Dingen entsprechen, und so kann sich folglich das entwickelte vernünftige Urtheil vollziehen.

Aus der Wahrnehmung der Wahrnehmung folglich kommt der Ursprung und die Möglichkeit entwickelter Urtheile und deshalb auch entwickelter Schlüsse, die die Consequenzen derselben sind; denn der Schluss in seiner fundamentalen Form ist ein Vergleich zwischen Urtheilen: die höchste Form desselben setzt sich aus einer Reihe von entwickelten Urtheilen zusammen, die ohne die Wahrnehmung der Wahrnehmung nicht möglich sind.

Diese Wahrnehmung der Wahrnehmung vollzieht sich nicht mittels Abstraction, sondern sie vollzieht sich vermöge eines innern, einzelnen Factums, ebenso wie die Wahrnehmung selbst einzeln und concret ist. Die Abstraction ist ein späteres Resultat derselben, eine Wirkung und niemals ihre Ursache. Die Ursache der Wissenschaft, ihr Ursprung, ihre Möglichkeit ist und besteht in einem concreten und einzelnen Factum, in der Wahrnehmung der Wahrnehmung.

Weil diese Thatsache den Vergleich möglich macht; denn sie hält die psychische Thätigkeit inmitten der rapiden Folge der thierischen Wahrnehmungen fest, deshalb zieht sie als Consequenz auch die Abstraction und mit ihr die wissenschaftliche Generalisation nach sich. Auch in dieser Thatsache sah man, wie keine neue Fähigkeit oder Attribut zu denen, die schon früher im Thiere waren und wirkten, hinzugefügt wurde; sondern es wurde nur ein gleicher Act von derselben Fähigkeit vollzogen. Die Wahrnehmung der Wahrnehmung im Menschen unterscheidet sich von der thierischen nur durch das Object, auf das sie sich richtet: in der zweiten ist es die äussere Welt, oder die innere als innere Empfindung, in der ersten ist die Wahrnehmung Object für sich selbst. So haben wir der wunderbaren Umformung des Thieres zum Menschen, der Intelligenz zur Vernunft zugesehen, und sind ausgegangen von der Empfindung, eine beschwerliche Stufen-

leiter hinaufgestiegen, ohne dass wir wesentlich änderten oder neue Kräfte hinzufügten, während wir gradweise aufwärtsstiegen, sondern indem Acte sich nur an sich selbst wiederholten, die schon in den niedrigsten Thieren in ihrer Ganzheit sich vorfanden und ausübten.

Man glaube nicht, dass in der Natur eine solche Umformung von Theil zu Theil, wie wir es analytisch entwickelt haben, vor sich gehe; Alles ist vielmehr gleichzeitig; denn da im Menschen die Vernunft nichts anderes ist als die Intelligenz der Intelligenz, so ist auch diese Verdoppelung ganz und gar von Anfang an vorhanden, da ein Act nothwendig den andern einschliesst. Deshalb sind Bewusstsein, Freiheit und Wahrnehmung alle von Anfang an in Thätigkeit, sobald in der thierischen Form die fernere Manifestation der Vernunft möglich wurde. Man betrachte nun die Tiefe, Weite und Einfachheit der Wahrheit, die wir aufgefunden: man sehe, wie der Mensch in natürlicher Weise sich mit dem übrigen organischen Reiche in Harmonie befindet, von dem er nur eine höhere Entwicklungsstufe ist, immer aber innerhalb der Reihe bleibend und innerhalb des primitiven Umkreises seiner fundamentalen Fähigkeiten. Von der Suszeptivität zur thierischen Empfindung, von dieser zum Bewusstsein: von der Spontaneität zum Willen, von diesem zur Freiheit: von der bestimmten Anordnung von Mitteln zur Erreichung eines Zwecks in der Pflanze zur thierischen Intelligenz und von dieser zur Vernunft, entwickeln sie sich weiter und weiter zu höhern Stufen durch einen auf sie selbst zurückbezüglichen Act, ohne etwas zu verlieren oder etwas hinzuzufügen. In derselben Weise wie die Suszeptivität der Suszeptivität sich in Empfindung umwandelt und die Empfindung der Empfindung in Bewusstsein: so auch die Spontaneität der Spontaneität in Willen, das Wollen des Willens in Freiheit: so auch die Intelligenz der Intelligenz in Vernunft.

Daraus entwickeln sich dann als Wirkung dieser ganzen innern Verdoppelung der thierischen psychischen Fähigkeit: das menschliche Wort, das das individualisirte Lautzeichen der wahrgenommenen Zeichen der Anschauungen und ihrer Beziehungen ist: die menschliche Kunst, die die entwickelte und objective Kunst der unentwickelten und physiologischen ist: die menschliche Wissenschaft, die die entwickelte und vernünftige Erkenntniss der unentwickelten und wahrgenommenen Kenntnisse ist: das moralische und ästhetische Gefühl, das die auf sich selbst beziehende Empfindung der ursprünglichen Gefühlserregungen und Sensationen ist, die auf das Individuum oder auf die Gemeinschaft Bezug haben. In diesem zu gleicher Zeit neuen und alten Zustande der Dinge der Fähigkeiten, der innern logischen und äussern Künste erhebt sich der Gedanke zum Bewusstsein seiner selbst und zum vernünftigen Begriffe der Welt, ihrer Gesetze und ihres Ursprungs.

ZWÖLFTES KAPITEL.

Von der letzten Ursache der Verdoppelung der psychischen Fähigkeit im Menschen.

Das fundamentale und zusammenfassende Gesetz, das alle psychischen Manifestationen des Thierreichs beherrscht, und das in ihren wesentlichen Elementen die Intelligenz ausmacht, ist, wie wir bewiesen haben, und wie es jetzt noch deutlicher zu Tage tritt, die spontane und implicite bewusste Anordnung von Mitteln zur Erreichung eines Zwecks. Dieses Gesetz offenbart sich in äussern, wesentlichen Wirkungen, ohne Empfindung oder mit einer uns unbekannten Empfindung, als wirksam auch in den allgemeinen Erscheinungen und den fundamentalen Functionen des Pflanzenreichs, und wir finden es dann, zu höhern Producten umgeformt, im Menschen selbst, sowol nach seiner thierischen Seite hin, wie erhoben zur höchsten vernünftigen Form.

So zeigt sich dieses Gesetz als ein grosses kosmisches Princip, als eine grosse Kraft, die ihr eigenes Gesetz in sich trägt, das die ganze organische Welt auf der Erde beherrscht, wie die andere ihrerseits die allgemeinen kosmischen Phänomene regieren: so vereinigten wir in ihren nothwendigen Elementen die menschliche Intelligenz mit der thierischen und diese mit der Thätigkeitsform des Pflanzenreichs, und nachdem wir ihr allgemeines Gesetz aufgefunden, das über eine unendliche Reihe von Phänomenen herrscht, setzten wir es

in Harmonie mit allen jenen, die das Gesamtleben des Universums entwickeln und regeln. So glauben wir das höchste Ziel der Untersuchung jeder Art und jedes Phänomens erreicht zu haben, nämlich es einzuordnen in die grosse Einheit, die lebt und sich bewegt in der unendlichen Verschiedenheit der Wirkungen der Welt.

Das psychische Fundamentalgesetz, das wir auffanden, löst nicht nur nicht diese Reihe von Phänomenen in ihrem unendlichen Wechsel und Verschiedenheit der Weisen und Grade, in denen sie erscheinen, auf; denn es vereinigt sie ja alle wesentlich in sich: sondern in der Kunst selbst des stufenweisen Fortschrittes und des Uebergangs von Reich zu Reich und zuletzt zum Menschen löst es nicht einmal seine Entwicklung; denn indem es fundamental dasselbe bleibt, entwickelt es sich von einem zum andern nicht durch Hinzufügung neuer Fähigkeiten, sondern durch einen sich auf sich selbst beziehenden Act der vorher vorhandenen. Damit setzen wir, während wir die Identität behaupten, die Unterschiedenheit; und beide sind nachgewiesen nicht wie eine theoretische Annahme, sondern wie eine positive, erfahrungsmässige Thatsache.

Die Wirkungen ferner, die wirklich verschieden sind, sind nicht erklärt worden als Erzeugnisse einer grössern Ausdehnung, einer grössern Intensität einer und derselben Kraft, da diese in der That nicht die innere Verschiedenheit erklären kann, sondern sie wurden naturgemäss erklärt vermöge eines neuen, innern Actes, den diese Kraft an sich selbst hervorrief, indem sie sich sozusagen objectivirte und sich als Instrument zu neuen und dann sicherlich verschiedenen und unterschiedenen Erzeugnissen benutzte.

Die stufenweise Zunahme dieser Kraft und die wechselnden Weisen, sie mit grösserm oder geringerem Scharfsinne und Kunst in den speciellen Werken der Einzelnen zu verwirklichen, findet in der That statt, aber nur innerhalb der Species des Thierreichs, den Men-

schen mit eingeschlossen, sofern er noch nicht die Grenzen dieses Reichs überschritten hat und nicht gemäss seiner höchsten intellectiven Form wirkt. Innerhalb des Thierreichs erheben sich die verschiedenen Acte sicherlich zu höhern Stufen hinsichtlich der Intensität der Wirkungen ihrer Intelligenz; denn wir beobachteten klar die Verschiedenheit zwischen der einen und der andern, und eine solche Verschiedenheit hängt ohne Zweifel von einer grössern besondern Energie und Anlage der psychischen Fähigkeit selbst ab, da ihre Wirkungen mehr oder weniger innerlich und an sich von derselben Natur bleiben und niemals jene Grenze der der thierischen Intelligenz eigenthümlichen Kunst überschreiten.

Eine solche verschiedene Anlage in den Thieren rück-sichtlich der Wirkungen ihrer Intelligenz hängt von verschiedenen Ursachen ab, die immer im Umkreise der eigenen Fähigkeit liegen, niemals aber von einem neuen Acte oder einem neuen innern complexiven Factum, wie es in der spätern Umformung zum Menschen der Fall ist. Diese Verschiedenheit hat sicherlich zur Grundlage eine bessere Anordnung oder Zusammensetzung der Nervenganglien, wo sie vorhanden; oder ein feineres Gewebe, eine feinere Sensibilität, wo jene, überallhin verbreitet und verborgen, nicht zu Tage treten: aber sie ist darin nicht allein begründet, indem, wie wir bei den allgemeinen Principien bemerkten, die Natur auf den verschiedenartigsten Wegen zu denselben Resultaten gelangt, und weil, wie einleuchtend und augenscheinlich auch ihr immer einem Plane conformes Wirken sein mag, sie dennoch in vielfachen Weisen bis- weilen davon abweicht.

Wenngleich in einigen Species das Nervenorgan nicht dem Typus entspricht, den wir gewohnt sind als äussere organische Form und Bedingung der Intelligenz zu betrachten, zeigt sich dennoch diese ihr specielle Intelligenz in einer intensivern, thätigern und zusammenfassendern Weise als in andern Species, obgleich diese

im Allgemeinen wie im Besondern in ihrem Organismus jenen höhern Typus zeigen. Wir bemerkten schon, wie in einigen Insekten die Intelligenz sich wunderbar viel höher zeigte, als zum Beispiel bei einigen Nagethieren oder Wiederkäuern, obgleich diese nach einem gewissen Typus im hohen Maasse die erstern übertreffen müssten.

Diese augenscheinlichen Anomalien, rücksichtlich einer im voraus festgesetzten organischen Ordnung erklären sich mittels des oben erwähnten Gesetzes, und noch in höhern Grade, wenn man die noch erstaunlichern Wirkungen einiger Thiere betrachtet, die von einer grössern und auf eine specielle Function oder specielle Kunst gerichteten Intensität hervorgebracht sind: oder sie erklären sich aus der äussern Gestaltung der Glieder, oder aus den objectiven nothwendigen Bedingungen, in denen sie sich befinden, oder aus einem ältern Leben, das seit lange her einen angemessenen Zeitraum hindurch sich auf der Erde bethätigte und sich so zu grösserer Feinheit eine Fähigkeit, die von Anfang an auf ein specielles Ziel gerichtet war, erziehen konnte.

Daraus ergibt sich die Möglichkeit einer sehr grossen Verschiedenartigkeit in den einzelnen Graden der Intelligenz im ganzen Thierreiche, und zwar aus den schon auseinandergesetzten Ursachen: diese Grade aber, diese relativ höhere Potenz der Intelligenz sind insofern Grade dieser, als ihre Wirkungen, obgleich unendlich vielfach, nicht aus dem Umkreise und aus der Natur der thierischen Intelligenz und der rein thierischen Kunst herausgehen.

Wenn wir vor uns die verschiedenartigen Wirkungen der complexiven Thätigkeit der drei grossen organischen Abtheilungen, der pflanzlichen, thierischen und menschlichen, zusammenscharen wollen, so werden wir beim ersten Anblicke ihre innerliche Verschiedenheit sehen, die den tiefen Unterschied der Anlage, die sie hervorbrachte, bekräftigt. In der Pflanzenwelt sind ausser der Continuität des Lebens durch Functionen, die ihnen

eigenthümlich und speciell sind, was die Art anbetrifft, sie auszuüben, — in der Pflanzenwelt sind die Wirkungen, die äusserlich auf die Welt daraus resultiren, die Bekleidung der Erde durch Wälder, durch Kräuter, durch Moose u. s. w.: die Wiederinumlaufrsetzung der Flüssigkeiten zwischen der Erde und der umgebenden Luft, wodurch sie zum Theil sich reinigen, sich erneuern, fest werden und sich wieder auflösen, ein stabileres Gleichgewicht des Wassers und der Dämpfe, die elektrische Neutralisation und alle jene Umstände, Umstände, die dieselbe durch ihre Riesen wie durch ihre kleinsten Erzeugnisse, auf dem Erdboden und unterhalb desselben in dem beständigen meteorologischen Wechsel der Erde hervorbringt: sie ist zuletzt, wenn nicht teleologische, sicherlich doch absolute Bedingung des Thierlebens, da selbst einige Fischarten sich von ihren Erzeugnissen nähren.

Man sieht klar, dass ihre Einflüsse, ihre tellurischen Wirkungen durchaus am Planeten oberflächlich und peripherisch sind, dass sie ihn sozusagen äusserlich modificiren, indem sie ihn gegen das beständige Zernagen und Zerstören, das andere Kräfte darauf ausüben, schützen. Denn wenn man auch die grossen Massen ihrer Fossilien, die bisweilen in den frühern geologischen Schichten vereinigt sind, in Betracht ziehen will, so erscheinen sie doch hinsichtlich der ungeheuern Grösse der Continente und ihrer weltumfassenden und tiefgehenden Geschieke als sehr klein und unscheinbar.

Die äussern Wirkungen also der Pflanzenthätigkeit, das Product ihrer Generationen, obgleich sehr gross in ihren allgemeinen Resultaten, beschränken sich doch auf die Bekleidung der Erde mit einem fast unermesslichen und beweglichen haarigen Fell, dass ihre Oberfläche schützt, sie umformt zu einem leichtern Leben für sich selbst, Flüssigkeiten und Säfte assimiliert und destillirt und die elektrische Kraft neutralisirt: ein gigantisches meteorologisches Laboratorium zwischen dem Boden und der Luft, das ihn umgibt. Die Thätig-

keit, in Folge deren alle diese Wirkungen sich vollziehen und dauern, ist ganz und gar physiologisch, kosmisch und nothwendige Folge ihrer organischen Functionen, ohne dass sie jemals von einer speciellen Absicht ihrer Factoren herkommen.

Ihre einzige Absicht ist das Leben und die Reproduction; die Erzeugnisse und die Ursachen dieser Functionen bleiben und sind die Instrumente, die die Oberfläche unsers Planeten modificiren.

Im Thierreiche sind, ausser der Continuität des Lebens, die Wirkungen der unbewussten physiologischen Thätigkeit noch wunderbarer und grossartiger; denn wenn man nur jene der kleinsten unter ihnen, der fast un wahrnehmbaren, die sich in der Luft, im Wasser, innerhalb der Pflanzen und Thiere selbst und noch tiefer unter der Erde vorfinden, betrachtet, so häufen sie sich in so wunderbarer Weise, dass sie mit ihren Resten Hügel, Berge, Bergketten und Continente bilden; denn die Kalk- und Kieselfelsen und auch zum Theil die eisenhaltigen Massen sind Erzeugnisse ihrer mächtigen Thätigkeit.

So halten sie das Gleichgewicht in den Meeren aufrecht, setzen innerhalb der Lebensfunctionen feste, flüssige und gasige Substanzen in Umlauf, indem sie sie beständig zwischen sich und der Welt hin und hersenden; sie bereiten ferner und nachdem sie ihn bereitet haben, kräftigen sie mit den Elementen, aus denen sie bestehen, den Boden, der zur Entwicklung der ungeheuern Familie der Pflanzen nothwendig ist. Wenn man nun auch diese thierischen Wirkungen in adäquater Weise in Folge der physiologischen Thätigkeit, die sie hervorbringt, mit denen der Pflanzenwelt identificiren kann, so bleiben doch die Wirkungen bei einer solchen alleinigen Thätigkeit in den Thieren nicht stehen; denn der technische Process ändert nach Erscheinung der Empfindung und des Willens seinen Charakter, ist oft Gegenstand für die Intelligenz und folglich gewollte Wirkung.

Die Thätigkeit macht sich deshalb los von der physiologischen Nothwendigkeit, und obgleich sie immer unentfaltet und subjectiv bleibt, das heisst durchaus beschränkt auf das unmittelbare körperliche Instrument, erhebt sie sich dennoch über die erstere, indem sie auch mit diesem persönlichen Instrumente Acte vollzieht, die nicht mehr physiologisch nothwendig, sondern spontan und ihm äusserlich sind.

Diese Wirkungen der thierischen Technik sind alle jene äussern Modificationen auf der Erde, die von den verschiedenen Thätigkeiten der Jagd, des Baues von Wohnungen, Lagerstätten, Nestern und andere Gebäude jeder Art, in allen Abtheilungen und Klassen, wo sie vorkommen, sich herschreiben.

Technische Wirkungen, die zwar dem physiologischen Leben des Thieres äusserlich zugehören, während sie in der Pflanze innerlich waren, die aber immer auf den Zweck einer nothwendigen physiologischen Function gerichtet sind.

Die Wirkungen also des physiologischen thierischen Lebens übertreffen in Wirksamkeit und Wichtigkeit für die Natur die des Pflanzenlebens, insofern sie tiefer die unorganische Oekonomie der Erde und auch die der Pflanzenwelt in Bewegung setzen; denn überall erscheint und bethätigt sich jene thierische Kraft, und im Verlaufe der Zeitalter häuft sie ihre Erzeugnisse in einer Weise an, dass sie im beständigen Oscilliren der Oberfläche des Planeten zum Theil jene kolossale Ungleichheiten bilden, die sie durchfurchen und durchschneiden.

Wenn auch diese Producte ihrer Natur nach als physiologische Ablagerungen des Lebens, sich nur durch ihre Grösse von denen der Pflanzen unterscheiden, so entfernen sie sich doch und sind verschieden von jenen Wegen der willkürlichen Kunst, die in einer grossen Zahl von ihnen sich ausspricht: soweit auch diese künstlichen Producte hinsichtlich ihrer Ausdehnung und Grösse weit hinter der erstern zurückbleiben mögen, dennoch

ist der Charakter ihrer Entstehung so verschieden und eigenthümlich, dass man ihn durchaus als das geeignetste Zeichen ihres bezüglichen Werthes betrachten muss. Wenn aber die thierische Kunst als willkürliche, teleologische und objective sich hoch über die rein organische Thätigkeit der Pflanzen erhebt und auch über die physiologischen Producte der Thiere selbst und ihre Verschiedenheit klar in die Augen springen lässt, so ist sie doch nichtsdestoweniger in dem Umkreis einer durchaus einfachen und in jeder Species festbestimmten Thätigkeit eingeschlossen; sie hat nicht den Stempel jener wahrhaft menschlichen, der Kunst von der Kunst, oder die Fähigkeit, die Körper, die Kräfte und die Elemente selbst der Natur zu einem Instrumente allgemeiner, beabsichtigter Thätigkeit zu machen.

Darin unterscheiden sich zuletzt die Wirkungen der menschlichen Thätigkeit, die nicht nur, obgleich in sehr kleiner Proportion, die physiologischen und unwillkürlichen Wirkungen des Pflanzen- und Thierreichs in sich fasst, sondern auch, indem sie sich zu der staunenswerthen, sich auf sich selbst beziehenden Fähigkeit, der Kunst von der Kunst, erhebt, desto wunderbarere Wirkungen hervorbringt, je mächtiger und unähnlicher die Form der menschlichen Intelligenz hinsichtlich der thierischen ist. Von dem Augenblicke an, wo die einfache, auf die Species beschränkte, körperlich subjective Kunst des Thieres vermöge der Verdoppelung der Intelligenz zur entwickelten, zusammenfassenden und objectiven geworden ist, gibt es nicht mehr einen abgegrenzten Kreis von Erzeugnissen für sie, sondern sie wird sozusagen allgemeines Instrument für alle vorhergehenden, insofern der Mensch sie alle durch Nachahmung künstlich reproduciren kann; er kann sie ferner in Acten, Wirkungen und Constructionen jeder Art ausüben, und indem er die Natur mit der Natur in Einklang oder in Contrast und Kampf setzt, kann er zu Resultaten gelangen, die der Künstler selbst in Staunen setzen. Ausserdem ist diese auf sich selbst bezogene

Kunst, da sie entwickelt und allein von den Grenzen der Eigenschaften beschränkt ist, die die innern Eigenthümlichkeiten der Kräfte und Dinge ausmachen, die sie bewegt, zügelt, modificirt und organisirt, eine unendlich fortschrittsfähige; denn das Instrument und seine schon gefundene und gemachte Anwendung ist ein Grund und eine Stufenleiter zu immer fernerm Fortschritt und zur beständigen Erweiterung des Umfangs seiner augenblicklichen Wirksamkeit.

Dies würde schon genügen, um diese physiologischen und technischen Wirkungen tiefgehend zu unterscheiden von denen der beiden andern Reiche. So wird nicht mehr allein durch einfache und specielle Thätigkeit der Pflanzen und Thiere die Oberfläche unsers Planeten verändert; sondern nach einem überlegten Plane und vermöge bewusster Arbeit ändert sie sich in eine unendliche Verschiedenheit von Formen um, nimmt sie beständig ein anderes Ansehen an, ist sie beständig in Umformung begriffen. Es genügt, nur einen Blick auf einen weiten Erdstrich zu werfen, in dem Pflanzen und Thiere sich selbst überlassen sind, und auf einen andern, der im Gegentheil von Menschen bewohnt ist, mögen sie auch noch so uncultivirt sein, um den Unterschied jener beiden Strecken und folglich die Elemente einer tiefgehenden Verschiedenheit der beiderseitigen Wirkungen einzusehen.

Und wenn man dann die schon fortgeschrittene menschliche Kunst ins Auge fasst, so zeigt jede Scholle, jede Quelle, jeder Bach, jeder Fluss, See, die Ufer der Meere selbst und der Oceane, jeder Pflanzenboden, viele Thierarten den Stempel dieser höchsten Kunst der Kunst; denn überall findet sich die überlegte, objective, universelle, absichtliche Arbeit, die diese zufälligen Formen und Producte der Natur modificirt, kanalisirt, regulirt, vertheidigt, schützt oder in geometrische Formen einschliesst, umschreibt und begrenzt und sie nach einem vorhergefassten Plan umformt, um Zwecke zu erreichen, die so vielfältig und verschieden-

artig sind als das Instrument, womit die Kunst ausgeübt wird, unendlich vielfältig und verschiedenartig ist. Wenn wir dann von dieser wunderbaren Umformung, die nach vorher festgesetzten Planen an der Oberfläche der Erde und an den Dingen, die sich darauf erheben und leben, vor sich geht, und die immer hervorgerufen ist, um eines augenblicklich oder in Zukunft nützlichen Zwecks willen, der folglich nicht ausserhalb der physiologischen Lage und Befriedigung des materiellen Lebens ist, wenn wir nicht von da uns zur Betrachtung noch höherer Wirkungen erheben wollen, so werden wir immer staunenswerther und deutlicher den Abstand von jenen wahrnehmen, die wir in den beiden andern Reichen bemerkten. Denn die menschliche Kunst als eine entwickelte, objective und sich auf sich selbst beziehende, überschreitet nicht nur die engen subjectiven Grenzen der thierischen (die von physiologischen Nothwendigkeiten, wie der Erhaltung, dem Wohl des Individuums und seiner Reproduction bestimmt sind), sondern sie erscheint auch unter einem andern Gesichtspunkte, nämlich als Kunst, die nicht mehr auf jene Bedürfnisse, sondern auf Befriedigung von Gefühlen geht, die mit jenen keine Verwandtschaft mehr haben und in einem ihnen eigenthümlichen Ideale leben.

Dies sind im allgemeinen die Monumente, mögen sie sich auf den Cultus, öffentliche oder private Feste, oder auf die trauernde Erinnerung Gestorbener und auf Ausschmückung von Orten jeder Art beziehen, und mögen sie auch noch so roh, ungestaltet und einfach in den Ursprüngen der menschlichen Gesellschaft sein oder in einigen niedern Rassen beständig bleiben.

In der That vollzieht sich in jenen Werken menschlicher Kunst, die kein specielles Ziel physiologischer Function noch eines materiellen oder socialen Nutzens haben, eine Arbeit, die in ihrem Zwecke absolut und radical von denen der andern Species verschieden ist, sodass hier in der That der dem Menschen eigenthümliche Adel zu Tage tritt; ihre Wirkungen unterscheiden

sich wesentlich und an sich allein von der universellen Thätigkeit der thierischen Intelligenz. Denn wenn auch ein gewisser Sinn des Schönen, eine gewisse Hinneigung zur Verzierung und zur materiellen Wohlgestalt in einigen Species wahrgenommen wird, so zeigt sich doch niemals, auch nicht in elementarer Weise, bei allen Wesen unterhalb des Menschen auch nur ein Fünkchen der Kunst, die allein um eines ästhetischen oder moralischen Gefühls willen für ideale Gedanken schafft und baut.

Der Cultus der Götter, der Grossen, der Todten und die Monumente, die ihm entsprechen, die plastische oder Farbenreproduction der eigenen Gestalt, die kunstvoll geschaffenen musikalischen Töne und ihre Harmonien oder die des Vocalgesanges nach vollendeter Kunst erdacht und ausgeführt, sind Wirkungen, die in keiner Weise mit den schon beschriebenen thierischen verglichen werden können, und die den eigenthümlichen Charakter der Welt des Menschen ausmachen. Zu dieser Höhe, zu dieser freien und bewussten Entwicklung der Kunst wäre der Mensch niemals gelangt, wenn er nicht vermöge der Verdoppelung seiner Intelligenz hätte achten und wieder achten können auf seine Gefühle, seine Empfindungen, auf das ihm eingeborene logische Kunstwerk, auf die technischen Instrumente, die die Natur in ihrer primitiven Einfachheit ihm wie allen andern Species gewährte.

Aber noch zu höherer Sphäre erhebt sich der Mensch in seiner sich auf sich selbst beziehenden, technischen Fähigkeit mit der Kunst des Wortes, insofern er vermöge desselben, von der Schrift unterstützt, eine ganz und gar ideale und geistige Welt aufbaut, die als materielle und äussere Basis für ihre unendliche Thätigkeit und Grösse nur wenige Laute der Stimme und Schriftzeichen hat, die mit jener innern Welt fast gar keine Verwandtschaft oder Beziehung haben: Zeichen, Accente und Formeln, die in der Weise, wie sie die Resultate langer Jahrhunderte von Gedanken und mensch-

licher psychischer Thätigkeit einschliessen, sie dann in neuen und noch nicht unterrichteten Generationen erwecken. Höchstes Wunder der menschlichen Thätigkeit, die ihn nicht nur zum Künstler, sondern auch zum Schöpfer von Formen macht.

Nachdem wir so die Wirkungen betrachtet haben, die die drei grossen Abtheilungen der organisch-thierischen Thätigkeit hervorbringen, ist es klar, wie sie, obgleich sie in einigen Beziehungen Gemeinsames untereinander haben, sich doch voneinander unterscheiden und niemals verschmolzen oder identificirt werden können.

Wenn nun, wie es Naturgesetz ist, die Wirkungen der ersten sich in der zweiten und die dieser in der letzten, der Menschheit, reproduciren, so bleiben sie doch, an sich betrachtet, specielle charakteristische Zeichen der ihnen eigenen Kraft.

Denn einerseits sind die der Pflanzen in ihrem individuellen Kreise nicht identisch mit denen der Thiere, und andererseits lösen sich die der Menschen vermöge ihres ungeheuern Werthes in absoluter Weise von den einen wie von den andern ab. Diese Verschiedenheit in den Wirkungen schliesst nach unserer Auffassung, die unzweifelhaft die wahre ist, keine substantielle Verschiedenheit der Ordnungen ein, wie einige gewaltsamerweise denken; ebenso wenig eine grössere Ausdehnung identischer Fähigkeiten, wie andere irrigerweise glauben, sondern sie wird hervorgerufen durch eine mittels Verdoppelung vor sich gehende Entwicklung einer und derselben Fähigkeit, die, indem sie immer substantiell dieselbe bleibt, sich zu einer höhern Stufe der Intelligenz und Kunst erhebt dadurch, dass sie sich auf sich selbst bezieht und in sich selbst versenkt.

So ergibt sich Unterschied und Identität, die man ohne unsere Methode, und unsere Auffassung, die ich entwickelt habe, vergeblich zu beweisen versuchen würde. Wenn einige sie bekämpfen wollen, ein Geschick, das alle intellectuellen Werke haben, sei es wegen ver-

alteter Vorurtheile der Wissenschaft oder der Schule, oder aus noch andern weniger geziemenden Motiven, so scheue ich mich nicht zu sagen — man schreibe dies nicht der Eitelkeit oder kindischem Stolze zu, sondern der Liebe, die man für die offenkundige Wahrheit fühlt — dass sie jeden Widerstand besiegen und ein festes Fundament bleiben wird für die vergleichende psychisch-organische Wissenschaft der Zukunft.

Die intellectuellen, socialen und technischen Wirkungen sind also absolut von jenen rein thierischen verschieden, und die Ursache davon fanden wir auf in der Verdoppelung der zusammenfassenden psychischen Fähigkeit, die der Mensch schon einfach als Thier besass. Wie aber kann eine solche Verdoppelung stattfinden, wie kann sie sich verwirklichen, welches ist die letzte Ursache ihrer Möglichkeit? Dies ist der letzte Theil meiner Aufgabe, dies die Enduntersuchung in diesen Studien, die unser Werk krönen und es mit den klaren, evidenten und einfachen Gründen einer grossen und fruchtbaren Entdeckung stützen soll. Gehen wir also an diese letzte Arbeit.

Wie das Leben des Universums aus der Bewegung folgt und in ihr besteht, als der Bedingung und zu gleicher Zeit dem absoluten Wesen desselben, so ist auch in der hierarchischen Klassifikation der Wesen der innere Werth, den sie haben können, unzweifelhaft ihre eigene, stufenweise fortschreitende spontane Bewegung; denn sie bezeichnet und enthüllt inmitten des Wirbels der Dinge, die unabänderlich gehen und wiederkommen, eine Thätigkeit, die sich in einer Form personificirt: ja die Spontaneität ist die Bedingung der Bewegungen oder Leidenschaften dieser Form; in ihr beginnt und in ihr läuft ab die Genesis und die Verwirklichung ihrer Fähigkeiten und ihrer Producte. Demnach stellen wir in der Stufenleiter der Wesen die Pflanze höher als die unorganische Natur, eben weil wir in jener die Spontaneität des eigenen Lebens und der Bewegungen und Phänomene, die sich

darin kundthun, erkennen. In derselben Weise setzen wir über diese das Thier, weil die Bewegungen infolge des Willens, der auftritt und einen bestimmten Körper beherrscht, noch entwickelter und eigenthümlicher sind: um so mehr erheben wir zuletzt den Menschen zur höchsten Stufe, weil der Wille in ihm sich zur Freiheit umsetzt. Folglich ist das, was in den Organismen, in den psychisch-organischen Ordnungen als Fundament, als Fähigkeit lebt, die alle andern bewegt, aufrührt, erregt und verwirklicht, die Spontaneität und der Wille.*

Was würde in der That im ganzen Thierreiche die Empfindung und die Intelligenz nützen, wenn sie nicht ihrerseits vom Willen unterstützt und gereizt würden: würde ohne diesen ihr Leben und Wirken möglich sein, oder wenn möglich, könnten sie fortdauern? Alles ist Thätigkeit im Thiere und im Menschen, und ihr Herd und ihre Möglichkeit liegt in ihrem Willen und bricht aus ihm hervor. Die allgemeine psychische Fähigkeit, zugegeben, dass sie hypothetischerweise ohne den Willen bestehen könnte, wäre nichts anderes als eine ephemere Phantasmagorie von Sensationen und Bildern, ähnlich dem ewigen Flusse Heraklit's.

Folglich ist der Act, der die ganze psychische Fähigkeit in Bewegung setzt, sie beherrscht und die Bewegungen des Thieres leitet, der Wille; das Fundamentale ihrer Attribute und das Nothwendigste sowol zur Erhaltung des Individuums wie zur Reproduction der Species, in allen jenen verschiedenartigen, vielfältigen und continuirlichen Acten, die sie betreffen. Dies leugnen heisst das Wesen des Thieres selbst vernichten. Die Organisation und die Form seiner Glieder, seine

* Die innern chemischen Bewegungen, die nach Wahlverwandtschaften geordnet sind, sind im organischen Reiche schon ein Fortschritt im Verhältniss zu jener allgemeinen Bewegung siderischer Umlaufbewegungen oder ätherischer Schwingungen.

äussern Anlagen, die psychischen und physiologischen Zwecke, die es erregen, sein ganzer Körper, alles wäre umsonst, wenn es nicht den Willen haben könnte, sie zu ordnen, zu bewegen, auszuüben in allen jenen Weisen, die nothwendig sind, ein äusseres Ziel zu erreichen: folglich lebt das Thier und der Mensch selbst, insofern sie vermöge ihres Willens körperlich über sich disponiren.

Sehen wir nun aufrichtig und genau zu, welches das eigentliche, unmittelbare, directe Object ist, auf das der Wille des Thieres sich richtet, es sozusagen mit seinem Hauche belebt, es ergreift und es als einziges Instrument für sein Wirken anwendet, um sich und mittels seiner die äussern Dinge zu bewegen, insofern sie das Ziel seiner beständigen Thätigkeit sind. Dieses Object, dieses unmittelbare Instrument ist sein eigener Körper: er ist unmittelbar in seinen äussern Organen vom Willen beherrscht, unmittelbar dient er allen äussern Absichten desselben: und in der Beherrschung dieses physiologischen Instruments vollzieht sich die ganze innere, unmittelbare Thätigkeit des Thieres selbst.

Das Thier will den Körper bewegen und es bewegt ihn in verschiedenen Weisen, um das äussere Ziel seiner Befriedigung, seiner Fertigkeiten, seiner Gefühlserregungen zu erreichen: sein Wille ist völlig Herr über seine Glieder. Demnach ist auch die Grenze seiner Acte, seiner Absichten, seiner Fertigkeiten immer der eigene Körper, sofern es mit diesem alle seine individuellen und Beziehungsfunktionen vollziehen kann: deshalb ist das Feld seiner Thätigkeit mit der völligen Beherrschung seiner Glieder umschrieben.

Betrachten wir nun den menschlichen Willen. Im Menschen wie im Thiere bethätigt sich der Wille in absolut gleicher Weise, es ist keine Differenz vorhanden; denn auch in ihm braucht, belebt und bewegt derselbe den Körper und die Glieder als Instrument, um alle jene Zwecke zu erreichen, die dem Thiere selbst eigenthümlich sind.

Dies ist so klar, dass man sich unnütz beim Beweise aufhalten würde. Im Menschen aber kommt ein anderes inneres Factum hinzu, das ihm absolut eigenthümlich ist; ein wunderbares Factum, von dem selbst der Act der Verdoppelung seiner psychischen Fähigkeit und folglich seines Wesens und seiner höhern Macht abhängt. Ausserdem dass der menschliche Wille für seine äussern und innern Zwecke den Körper beherrscht, wie es auch bei den Thieren der Fall war, beherrscht er auch in derselben Weise die ganze innere psychische Fähigkeit und bedient sich dieser und ihrer besondern Attribute als Instrument für innere und psychische Zwecke, wie er sich zuerst des Körpers für jene objectiver Natur bediente.

Dies ist das grosse Factum, die letzte Ursache, infolge deren der Mensch sich verdoppelt, die Wissenschaft, die Kunst und alle Factoren der Civilisation auf der Erde hervorbringt. Das Thier will sich bewegen, will laufen, will sich stürzen, will seine speciellen Arbeiten ausführen, will über seinen Körper und seine Organe disponiren, um sich zu nähren, seinen Durst zu stillen, zu laufen oder stehen zu bleiben; der Mensch handelt nicht anders wie das Thier. Das Thier empfindet, erinnert sich, urtheilt unmittelbar, ordnet, ein Ziel zu erreichen, seine Acte, will u. s. w., und der Mensch thut auch so, ebenso wie das Thier. Aber der Mensch empfindet nicht allein, sondern will wiederempfinden; er erinnert sich nicht allein, sondern will sich wieder erinnern, er urtheilt nicht allein, sondern will wieder urtheilen; er ordnet nicht nur seine Acte, um einen unmittelbaren Zweck zu erreichen, sondern will sie wieder ordnen, um diesen Act selbst zu beobachten; er will nicht nur, sondern will wollen oder nicht wollen oder widerwollen: kurz, der Mensch fasst und ergreift sozusagen seine Intelligenz in ihrer Gesammtheit oder im einzelnen, sowie alle ihre Elemente, aus denen sie besteht, und gebraucht sie willkürlich als Instrument an sich selbst,

ebenso wie das Thier seinen Körper zu seinen speciellen Zwecken gebrauchte.

Wunderbare und staunenerregende Ordnung von Acten, von Fähigkeiten, von Macht und von Wirkungen! — und tiefsinnige Ordnung der Dinge, die durch so einfache Weisen so wunderbare Ziele erreicht! — Wenn meiner Auffassung Beweise fehlten, und sie hat deren in Ueberfluss, so würde ihre Einfachheit selbst dafür sprechen, dass sie wirklich die Interpretation der Natur ist!

Das Thier ergreift eine Beute; seine Aufmerksamkeit richtete sich darauf, nachdem es sie wahrgenommen hatte, und durch Angriff und Kunst erlangt es sie; nachdem es sie erlangt, hält es sie, so gut es kann, mit seinen Armen fest, um sie zu verschlingen, und es hält sie fest mit andauernder Absicht und Kraft. In diesem Factum muss man zuerst bemerken, dass die Aufmerksamkeit auf den Gegenstand von der Wahrnehmung desselben hervorgerufen wurde, dass dann diese Aufmerksamkeit wuchs bis zur letzten Scene des kleinen Dramas, das heisst bis zum Ende der erworbenen Mahlzeit. Wenn diese zu Ende und die Beute damit verschwunden, richtet das Thier, mag es sich fortbewegen oder an demselben Orte bleiben, nicht mehr seine erregte Aufmerksamkeit auf das jetzt nicht mehr gegenwärtige Object: und wenn irgendeine zukünftige, zufällige Association nicht das Bild jener Beute seinem Gedächtnisse zurückruft, so kehrt es niemals wieder, noch, was wichtiger ist, erweckt und erregt es jemals wieder seine Aufmerksamkeit. Im Menschen nun geschieht innerlich das, was durchaus äusserlich und körperlich in jenem Raubthiere vor sich ging. Irgendeine Wahrnehmung oder Perception vollzieht sich und die erweckte Aufmerksamkeit richtet sich auf dieselbe: sogleich ergreift der menschliche Wille psychisch, man gestatte mir den Ausdruck, dieses unser Attribut (die Aufmerksamkeit) und hält es mit Ausdauer bei jener Wahrnehmung, das heisst beim wahrgenommenen Objecte

fest, bis die Beobachtung vollendet scheint; geistig entfaltet er dieselbe Energie und Ausdauer, als er es körperlich hinsichtlich jener Beute that.

Der willkürliche Act ist an sich derselbe; im ersten Falle aber richtete er sich auf den Körper und seine Glieder, um materiell ein äusseres Object zurückzuhalten: im zweiten richtet er sich auf die Aufmerksamkeit selbst und ihre Acte, um psychisch irgendein inneres Bild, oder Empfindung oder Gedanken zurückzuhalten. Und mehr noch, während im ersten Falle nach dem Verschwinden des Anblicks des Objects, das ein organisches Bedürfniss befriedigte, auch die Aufmerksamkeit schwand und nicht mehr wiederkehrte, wenn nicht irgendeine Association des Ortes oder der Formen jenes Object zurückrief, bleibt im Menschen, auch wenn das Object nicht gegenwärtig ist, sein Bild oder seine Wahrnehmung fest zurückgehalten; er erweckt freiwillig, auch nach langem Zeitverlauf, Bild und Aufmerksamkeit, und willkürlich richtet er darauf seine beobachtende und analysirende Intelligenz.

Ein Thier durchläuft eine Landschaft: seine Aufmerksamkeit, da es dieselbe nothwendigerweise und phänomenell wahrnimmt, ist angeregt von den grünen Wiesen, auf denen es geht, von den klaren Gewässern, die es durchschwimmt, von den frischen Schatten des Waldes, den es durchschreitet, von der heissen und glänzenden Sonne, die seinen Weg erhellt, von den verschiedenen Tönen der Vögel und Insekten und ländlicher Lieder: es ist unmöglich, dass es sie nicht wahrnehme, und seine Aufmerksamkeit darauf richte, da es ja seinen Lauf nach allen diesen wechselnden Umständen oft regeln muss: aber, einmal ans Ziel gelangt, und auch immerfort während seiner Wanderung verschwinden alle jene Wahrnehmungen, Eindrücke und die Aufmerksamkeit auf sie und könnte in Ewigkeit nicht mehr in seiner Erinnerung wiedererscheinen und erstehen.

Auf den Menschen macht die bewegliche Scene, wie wir sie eben gezeichnet haben, denselben Eindruck wie

auf das Thier; aber er kann wollen, dass sie auf seinen Wink zurückkehre, er ist Herr seiner Erinnerung als Fähigkeit, wie er Herr seiner Glieder ist; er wendet sie an, wie ein Instrument und kann von neuem in seiner Phantasie die durchwanderten Gegenden betrachten und sie wiederbeleben. Ja noch mehr, er kann, wenn er will, auf diesem wirklichen Felde, das eine genaue, innere, colorirte Photographie der gesehenen Landschaft ist, Herr auch älterer und verschiedenartiger Phantasiebilder, sowie vieler Formen, die er ehemals sah oder die ihn andere sehen liessen, neue Compositionen aufbauen, sie zusammensetzen und wieder auseinander nehmen, indem er alles oder einen Theil verändert und wieder verändert; denn er ist Herr auch der Bilder, wie er zuerst Herr der verschiedenartigsten Bewegungen seines Körpers war.

Diese willkürliche Herrschaft über seine Erinnerung und über die Bilder, die hier sich befinden, aufsteigen, oder die er hier nach seinem Belieben zusammensetzt oder auseinander nimmt, macht nach einer Seite hin die Phantasie aus, die um so lebendiger und reicher ist, je mächtiger die Begeisterung oder die spontane Erregung des psychischen innern Lebens ist; nach der andern Seite hin bildet sie einen der grossen Hebel und Instrumente der Wissenschaft selbst, das Ordnen nämlich, Zusammensetzen und Auseinandernehmen schon individualisirter und zusammenfassender Ideen, und die Hypothese.

Das Thier nimmt wahr und empfindet die höchste Wärme des Mittags, die intensivere Kälte der Nächte und den vielfältigen Wechsel der Jahreszeiten: es richtet sein Leben, seine Arbeiten und Bewegungen mit Intelligenz nach diesem Wechsel der Naturerscheinungen ein: es sieht und nimmt wahr, wo der Strom, den es durchschwimmen muss, langsamer, schmaler und sanfter in dem unterbrochenen Ansturm seiner Wasser ist, und es ordnet danach mit Intelligenz seine Bewegungen, damit es leichter und mit geringerer Gefahr hinüberkommen kann.

Aber der Mensch, der ebenso wie das Thier inmitten und gegenüber diesem Wechsel der Natur und der Dinge handelt und ebenfalls seine Bewegungen mit Intelligenz nach ihnen ordnet, um zu leben und sie zu überwinden, will ausserdem, da er Herr ist der innern Aufmerksamkeit und psychischen Thätigkeit seiner Intelligenz, indem er sie bei der analysirenden Beobachtung festhält, untersuchen, warum die Wärme um Mittag höher ist und die Kälte in der Nacht: warum die Jahreszeiten wechseln: warum das Wasser an einigen Punkten mit grösserer Schnelligkeit fliesst; und indem er so mit seinem Willen alle die Kräfte beherrscht, aus denen die primitive und ursprüngliche Intelligenz des Thieres besteht, wendet er sie an und ordnet er sie zum Zweck der Untersuchung, der Beobachtung, der Zusammensetzung und Zerlegung aller Phänomene, um so vermöge der innern Nothwendigkeit dieser neuen psychischen Dynamik das Warum der Dinge aufzufinden, wie er und die Thiere vorher die Bewegungen des Körpers und der Glieder willkürlich anwendeten und ordneten zur Ausübung einer Thätigkeit und Kunst, um die verschiedenen Zwecke für die materielle Erhaltung des Individuums und der Species zu erreichen, in allen den Facten und Functionen, die sie betreffen.

Wie also im Thiere der Wille seine Herrschaft über den Körper als Instrument für seine intelligenten Bewegungen in der umgebenden Welt ausübte, so übt im Menschen der Wille seine Herrschaft über die innerliche psychische Fähigkeit selbst aus, in allen den Elementen, die die Intelligenz ausmachen; und wie er mittels des erstern alle seine Bedürfnisse und Nothwendigkeiten des physiologischen Lebens und der körperlichen Beziehungen befriedigte, so verwirklicht und bildet er mittels der letztern die entwickelte äussere und logische innere Kunst, schafft die ästhetischen, moralischen, civilisatorischen und wissenschaftlichen Wunder, durch die er so unendlich über den Thieren

steht, und ist so eine ganz besondere Kraft unter allen denen, die auf der Erde in Thätigkeit sind.

Dazu gelangte die tiefsinnige kosmische Anordnung der Dinge in der universalen Entwicklung ihrer Erzeugnisse, indem sie ihre freien und voneinander unabhängigen Elemente zu besonderm Leben organisirte und die Susceptivität zur Empfindung, diese zum Bewusstsein erhob; ebenso die intelligente aber unentwickelte Thätigkeit zu entwickelter und vernünftiger Kunst, indem diese Kraft, die schon in wunderbarer Weise ihre spontanen und geordneten Acte im Pflanzenreiche vollzog, sich zu bewussten und willkürlichen im Thiere, zu freien im Menschen verdoppelte; denn in dem letztern herrscht der Wille, der vorher schon über den Körper herrschte, auch über die Intelligenz selbst, indem er sie wie ein Instrument handhabt und leitet für seine entwickelten und allgemeinen Zwecke.

Und da nun — indem wir uns zur organischen Disposition der Nerven in der grossen Abtheilung der Wirbelthiere wenden — eine grössere, feinere und zartere Entwicklung des Gehirns mit einer grössern Intensität und Weite der Intelligenz Hand in Hand geht, so muss auch im Menschen der Verdoppelung der Fähigkeiten eine analoge Form des Gehirns entsprechen: und da das Gehirn des Thieres genügte, um die unentwickelte und einfache Intelligenz zu manifestiren, so muss nothwendigerweise mit der Verdoppelung dieser sich ein respectives Organ finden, nämlich das Gehirn des Gehirns oder das physiologische Mittel, vermöge dessen die primitive Intelligenz sich auf sich selbst zurückbeziehen kann.

In derselben Weise, wie in ersterm sich die eigenen äussern Eindrücke, die zum directen, körperlichen und objectiven Leben nothwendig sind, vereinigten, bewegten und ordneten, so muss die Intelligenz des Menschen mittels des letztern die innern Eindrücke vereinigen, bewegen und ordnen und die innere Thätigkeit leiten können, indem sie sozusagen sich um sich selbst dreht.

Damit will ich nicht eine substantielle Unterscheidung beider Intelligenzen einführen und die moralische und psychische Persönlichkeit, in der sie sich manifestiren, trennen, sondern nur die organischen Bedingungen derselben andeuten in den beiden höchsten Momenten der einheitlichen individuellen Thätigkeit. Denn wenn dieses doppelte Organ auch nicht sichtbar erscheint, so erscheint doch sicherlich eine Gehirnorganisation, die complicirter in mehr und tiefere Furchen entwickelt, deren Grosshirnhemisphären grösser und vollkommener angelegt sind und relativ grösser im Vergleich zum Rückenmark und allen andern Organen und Theilen, welche das Mittel- und untere Gehirn bilden.

Wenn in einigen Affen in der ersten Jugend eine annähernde Gehirngleichheit mit dem des Menschen und deshalb eine relativ grössere Intelligenz erscheint, so geht dies doch später eine rückläufige Entwicklung ein, die das Thier organisch und psychisch zurückgehen lässt.

Sicherlich muss die auseinandergesetzte Verdoppelung und diese hohe exclusive Herrschaft des Willens über die psychische Fähigkeit in unserm Gehirn entsprechende organische Bedingungen haben, es muss sich in irgend-einer Weise das Gehirn des Gehirns organisirt finden, das die Intelligenz der Intelligenz und die Herrschaft des Willens über alle constitutiven Elemente derselben möglich macht.

So ist aufgefunden und flüchtig gezeichnet dieser wunderbare Vorgang, infolge dessen das Thier intellectuell Mensch wird; ferner, welches die letzte Ursache ist, warum die Verdoppelung sich vollzieht und sich vollziehen und ausüben kann mit immer neuen, unendlichen und universellen Wirkungen in der Wissenschaft, in den Künsten, in der Welt. Wir gelangten zu diesen Resultaten und zur Wahrheit nicht durch Ideen a priori, nicht durch Hypothesen und willkürliche Constructionen, nicht vorwärtsgedrängt oder zurückgehalten von wissenschaftlichen oder theologischen Vorurtheilen;

sondern wir gingen immer schrittweise mit der beobachtenden und experimentellen Methode vor, die Thatsachen interpretirend, sie als das annehmend, was sie sind, und so mit Sicherheit zu den Gesetzen aufsteigend: während wir uns nicht das noch Unbekannte und die grossen, noch auszufüllenden Lücken verheimlichten, die noch für die allgemeine psychisch-organische Wissenschaft bleiben.

Wir haben demnach das Vertrauen, feste Basen für die vergleichende Psychologie gelegt und mit Sicherheit eins der schwersten moralischen und intellectuellen Probleme gelöst zu haben, nämlich die Bestimmung der wirklichen und reellen Unterschiede zwischen dem Menschen und den Thieren und die Ursache dieser Thatsache des Unterschieds; ohne dass wir auf der andern Seite den Entwicklungsprocess unterbrechen, der niemals aussetzt und alle Facten und Phänomene des Universums absolut regiert.

DREIZEHNTES KAPITEL.

Zusammenfassung und Schluss.

Nach allem, was wir in diesem kurzen Versuche einer vergleichenden Psychologie und in der Aufsuchung des Fundamentalgesetzes der Intelligenz des Thierreichs auseinander setzten, kann man, glaube ich, mit Sicherheit behaupten, dass der Mensch einerseits in seinem innern Gefühls- und Vernunftleben und vermöge der dadurch vollzogenen Acte, in der Beziehung zu sich, zu andern und zu der Welt eine Reihe von Thatsachen hervorbringt, die ihn als mit einem ganz besondern Vermögen ausgerüstet, unter den Wesen, die ihn umgeben, auszeichnen, obgleich er als thierische Form Erzeugniss des allgemeinen Lebens, und auch er eine Thatsache des Entwicklungsprocesses der Dinge ist.

In der That schöpft seine Molecularconstitution Kraft und Stoff aus jener allen andern Naturwesen eigenen, in jener und durch jene erneut er sich organisch: selbst seine physiologische Form, die Empfindung, der Wille, die noch unentwickelte Einsicht in die Phänomene, zwischen denen er lebt, verbinden und verschmelzen ihn vermöge ursprünglicher Consubstantialität mit der körperlichen Welt, mit der der Thiere und der Pflanzen. Folglich existirt alles das, was ihn als Körper, als Empfindung, als Wille, als unentwickelte Intelligenz constituirt, vor ihm und jetzt in ihm.

Deshalb ist auch er ein kosmisches Factum, wie es alle Dinge sind, die waren und sein werden. Er ist

keine besondere Schöpfung, keine Form, die von den andern, die mit ihm oder vor ihm ihre Lebensgeschichte erfüllten, abweicht oder sich im unendlichen Abstände entfernt.

Wenn er, wie es in der That der Fall ist, ein Product der allgemeinen Ordnung der Dinge ist, dann muss er auch jenen Gesetzen unterworfen sein, die den ganzen Process der Umwandlungen regeln; und da dieser Process jede Form, auch den Menschen als solchen zu einer fortschreitenden Bewegung drängt und zwingt, so muss er auch diesem Gesetze unterworfen sein, oder besser, er wird auch dieses Gesetz in sich bethätigen.

Wenn er auch die relativ vollkommenste der organischen Formen hinsichtlich der äussern und innern Anlage ist, so verkettet er sich doch und ordnet er sich ein in die vorangehende Reihe der Thiere und ist in seinem gegenwärtigen Zustande weniger mit verschiedenen Fähigkeiten als mit einer höhern Ausübung derselben ausgestattet: deshalb ist er ein organisches und lebendiges Resultat, zu dem die vorangehende Thätigkeit der thierischen Anlage in der endlosen Reihe von Jahrhunderten gelangte, die verfloss, bevor jene in ihm ihre Spitze fand und für jetzt sich abschloss.

Für uns ist es, wie es durch viele Gesetze und That-sachen der Natur dargethan ist, klar, dass der Mensch einen Grenzpunkt bildet, zu dem der einfachste, primitive thierische Keim gelangte, indem er sich durch innere und auf sich selbst beziehende Acte zwischen den andern Existenzen und der Reibung mit der gesammten Natur vervollkommnete; denn wenn auch die Weisen, in denen ein Gesetz sich phänomenell verwirklicht, unendlich viele sind, der Weg, der zu diesen Weisen führt, ist immer einer und ein einfacher.

Wenn es nun den allzu Vorsichtigen scheint, dass diese Theorie allzu sehr die Menschheit erniedrige oder das unter ihm stehende Thier allzu sehr erhebe, so antworten wir, dass man, um den Werth eines Wesens

zu schätzen, nicht auf die von ihm durchlaufene Entwicklung, sondern auf den Punkt der Vollkommenheit blicken muss, die dasselbe erreichte. Auch weiss ich nicht, wieweit die entgegengesetzte mystische Theorie mit dem ursprünglichen menschlichen Adel gelangt, wenn man an die Organe und an den physiologischen Vorgang der Befruchtung und der Empfängniss dieses einzigen Königs der Schöpfung denkt, wie seine demüthigen und frommen Vertheidiger mit stolzer und lächerlicher Metapher den Menschen nannten!

Der Mensch ist eine Entwicklungsstufe des Thierreichs: da wir nun als Endresultat dieser Entwicklung eine Form finden, die unter ihnen alle andern der Reihe in seinem innern Wesen überragt, so bezeugt die Erscheinung des Menschen in der Welt das kosmische Factum des beständigen Fortschritts der Kräfte. Folglich ist der Mensch als einfaches Product der Dinge und als organisches Resultat der eigenen Spontaneität und der Bewegung der Natur der höchste Beweis der Realität des Fortschritts in der Welt.

Im Menschen vollziehen sich organische und physiologische Functionen der Empfindung, der Wahrnehmung, der Erinnerung, der Intelligenz, der Reproduction und socialer Beziehungen, wie sie in gleicher Weise sich in den niedern Thieren vollziehen. Bis hierher ist der Mensch reines Thier und kann nicht als eine Wirkung oder Virtualität betrachtet werden, die von jenen verschieden wäre, die sich hinsichtlich der Thiere in der Erzeugung der Dinge verwirklichen. Auf diesem kosmischen und physiologischen organischen Fundament, das thierisch ist, aber vollziehen sich Acte, die ihn von den andern thierischen Formen tief unterscheiden und die ihn zu einem höhern Wesen machen, das mit besondern Gaben ausgestattet ist.

Die unorganische Bewegung, die in der Pflanze Spontaneität und im Thiere Spontaneität der Spontaneität oder Wille wurde, wird im Menschen Spontaneität des Willens, oder Wille des Willens, das heisst Freiheit.

Man kann sich keinen so wilden und stumpsinnigen Menschen denken, noch findet er sich in der Wirklichkeit, der nicht in tausend Weisen und vielen Augenblicken seines Lebens jenes Factum des Willens des Willens oder der Freiheit vollzöge: obgleich die Ausübung dieser Fähigkeit sozusagen ohne sein Wissen vor sich geht.

Dies allein schon erhebt den Menschen zu einer intellectuellen Begabung, infolge deren Acte möglich werden, die in den Thieren aus den auseinandergesetzten Gründen nicht entstehen und sich vollziehen konnten. Wenn nämlich die eigene Spontaneität der Pflanze die unabänderlichen und beständigen Bewegungen der Natur überwand, wenn der Wille des Thieres alle jene Bewegungen, die von allen Seiten es einengen und selbst den Widerstand der eigenen Glieder überwand, so überwindet die Freiheit im Menschen sie alle zusammen und ferner noch alle jene Impulse, die in ihm sich geltend machen und ihn reizen durch physiologische Bedürfnisse und durch Begehrungen seiner Gefühle und Leidenschaften. So vollendet sich in ihm jener wunderbare Act, der auf der Erde von der Pflanze eingeleitet und freier gemacht und in höherm Grade im Thiere entwickelt wurde, nämlich Thatsachen hervorzubringen und Handlungen zu verwirklichen, die in Widerspruch mit den normalen Gesetzen der Natur sind, indem er zum grossen Theil die wesentliche materielle und physiologische Naturbestimmtheit der Kräfte besiegt. Dies ist ein staunenswerther Fortschritt in den innerlich eigenthümlichen Formen des Lebens.

Die Freiheit, das heisst der Wille des eigenen Willens entwickelt sich aus und wird möglich in dem Bewusstsein der eigenen Anschauungen und der eigenen innern wie äussern Thätigkeit, und ist zugleich Ursache dieses wunderbaren Actes, sowie der zusammenfassenden Verdoppelung der Intelligenz. Denn wenn das Thier das augenblickliche Gefühl seiner Anschauungen und seiner eigenen Thätigkeiten besitzt, so hat der Mensch

das Bewusstsein dieses Gefühls selbst: und in Harmonie und parallel mit den Wahrnehmungen der Dinge und seiner selbst, sowie mit der realen Welt der Natur, ihn miteinbegriffen, bildet er die psychische Welt seiner Anschauungen, indem er sie in seinem Bewusstsein und in deutlicher Weise denkt: damit verdoppelt er sein Wesen und formt das Gefühl und den Act des Thieres zur Idee und zum intellectuellen Begriff um.

Darauf eben gründet sich die Möglichkeit der Wissenschaft, die nichts anderes ist als die intellectuelle Formel dessen, was der Mensch vermöge der Empfindung direct wahrnimmt und sammelt, wie das Thier, aus dem verschiedenartigen und unendlichen Felde der Natur.

Freilich gelangt er nur stufenweise und mit Anstrengung zur mehr oder weniger entwickelten Ausbildung dieser psychischen Welt des Bewusstseins, freilich geht er durch verschiedene Stadien hindurch, die immer weniger von dem materiellen Werthe der ersten Wahrnehmungen mit sich führen und enthalten, die im Bewusstsein sich in Begriffe umgewandelt haben: aber dennoch ist es sicher, dass von Anfang an, wenn auch dunkel und fast durch instinctive Thätigkeit seiner Fähigkeit, die sich selbst noch nicht kennt, diese intellectuelle Welt sich bildete; denn sie ist ein der innern Thätigkeit des Menschen angeborenes Erzeugniss, sobald das Thier Mensch geworden ist.

Die Freiheit jedoch als kosmische Entwicklung einer im Innern der Natur liegenden Anlage setzt, wie wir früher bemerkten, das Bewusstsein der eigenen Acte voraus, wie dieses jene: und sie ist diejenige Gabe, die in sich die ganze moralische und intellectuelle Kraft des Menschen zusammenfasst.

Für die Ausübung dieser Kraft, die mehr als reine Empfindung sich die Dinge zu eigen machen kann (denn sie fasst intellectuell ihren Werth zusammen und setzt ihre eigenen Handlungen aus freiem Antriebe zu ihnen in das rechte Verhältniss), findet er Hülfsmittel, um sie zu erzielen und zu steigern, in der Sprache. Diese,

wenn sie auch nach einer Seite hin spontanes Product der innern Gefühle ist und nach physiologischer Nothwendigkeit aus der menschlichen Brust hervorbricht, ist doch grossentheils ein Erzeugniss seines freien Willens, insofern er mit Ueberlegung dieses Instrument ver- vollkommen will — das er sozusagen mit seinem Wesen natürlich zusammengewachsen vorfand — um besser seine eigenen Anschauungen zu sammeln und zu befestigen und sie mit andern auszutauschen, in deren Gemeinschaft er durch das Naturgesetz gestellt ist. Das Thier hat eine Sprache für seine Gefühlserregungen, eine physiologische Sprache, die dieselben vermöge seiner Organe mittheilt, ebenso auch eine Sprache für gegenwärtige oder vergangene Absichtsvorstellungen, die ihm aber immer als gegenwärtige wiederkehren, sowie für jene ebenfalls eine Absicht ausdrückenden Vorstellungen, die auf sein Individuum oder auf die Gemeinschaft Bezug haben. Diese Sprache jedoch ist unmittelbar immer Stimm- oder Tonausdruck im allgemeinen von physiologischen oder psychischen Erregungen und erhebt sich niemals zum mittelbaren Zeichen vergangener Anschauungen, die es von neuem seinem Bewusstsein vorstellen und mit sich oder mit andern austauschen will. Im Menschen ist und wird die Sprache ein Zeichen der Stimme für die Anschauung der eigenen Anschauungen, und mehr noch, als sie die Sache, deren wahrgenommenes Bild ihr gegenwärtig ist, ausdrückt, bringt sie die innere Anschauung des letztern zum Ausdruck; sie bringt mehr eine innere Modification als ein äusseres Bild zum Ausdruck.

Nur vermöge dieser Gabe, die wahrgenommenen Vorstellungen und die innern Gefühle und Erregungen anzuschauen, vermöge dieser Verdoppelung hat er die Sprache, die das Lautzeichen des innern psychischen Zeichens der innern wie der äussern Wahrnehmung ist. Er denkt jedoch, um die Wahrheit zu sagen, nicht mittels des Wortes; denn er kann ohne dasselbe denken; aber mittels der Sprache erzielt er, lockt er hervor,

N vereint und artikulirt er den Gedanken, der seinerseits nach seiner eigenen Physiognomie die Welt der Natur gestaltet und diese selbe natürliche Welt selbst äusserlich mittels Maschinen und Instrumente, die nothwendigerweise seine körperlichen Kräfte vermehren, nach einem eigenen Plane umgestaltet: dies ist das Fundament für alle Künste, seien sie ästhetische oder industrielle, an denen die Menschheit reich und mächtig ist.

Mittels der Sprache, unterstützt vom Gedächtniss, welches das Resultat davon ist, bildet er die intellectuellen Zeichen der wahrgenommenen Bilder und ordnet wissenschaftlich ihre Beziehungen; in dieser Weise, da das Wort das Lautzeichen des psychischen Zeichens der Wahrnehmung ist, vereint, ordnet und formulirt er mittels desselben diese intellectuellen Zeichen, die die innere Welt der ganzen Wissenschaft ausmachen. So ist der Mensch nicht nur an sich ein Fortschritt in der Welt, sondern er setzt den Fortschritt fort, insofern er in freier Weise durch eigene Fertigkeiten und unabhängige Thätigkeit wissenschaftlich in seinem Bewusstsein den Kosmos neu erzeugt, gleichsam ein intellectueller Schöpfer der Natur.

K Ohne Zweifel ist diese ganze Entwicklung innerer Facten, diese intellectuelle Erzeugung von Ideen, die im Bewusstsein klar individualisirt sind, langsam, lang und schwierig, bevor sie sich von der spontanen Thätigkeit des Gedankens zu seiner reflexiven und bewussten Bethätigung erhebt. Diese beständige innere Entwicklung zu verfolgen, deren Werth proportionirt ist ihrer praktischen Bethätigung an sich und an der Welt heisst eben den Verlauf der Civilisation der Völker zeichnen, heisst die Philosophie selbst organisch gestalten, die nichts anderes ist als die menschliche psychologische Wissenschaft gemäss der Entwicklung des Gedankens in Beziehung auf die Dinge des Universums.

Ebenso wahr aber ist andererseits, dass vom Beginn des wahrhaft menschlichen Lebens an dieses grosse organische und freie Factum der Wissenschaft implicite

sich vollzog, obgleich es in durchaus sinnliche Formen und Symbole eingehüllt war. So ist es unleugbar, dass im Menschen eine Reihe von Acten, eine Entwicklung von freien Kräften beginnt, die in diesem Universum, in dem sie sich bewegen, eine eigene psychologische Thätigkeit vollziehen, die die Möglichkeit eines Factums bezeugt, das äusserlich unabhängig von der naturbestimmten Ordnung der kosmischen Kräfte ist. Dieses Factum nun schliesst einen Fortschritt und zwar den bedeutendsten in der allgemeinen Entwicklung des Lebens ein; denn es bringt eine entwickelte und freie Bethätigung seiner selbst mit sich. In der That ist das Sichlosmachen von den nothwendigen kosmischen Bedingungen und von ihrer beständigen Wirksamkeit das Höchste an Leistung, zu dem die in der Welt erscheinenden Formen gelangen können. Demnach ist der Mensch unter dem Gesichtspunkt der psychologischen Thätigkeit seines Gedankens und der freien Bestimmung über seine Handlungen, die zuerst sich mehr auf nützliche, später auf moralische Resultate richten, an sich ein wunderbarer Fortschritt in der Umwandlung der organischen Formen und des gesammten Lebens, das auf unserer Erde sich kundgibt. Aber noch mehr: diese Thätigkeit ist, an sich geschätzt, nicht nur ein Fortschritt im Vergleich mit den frühern Formen organischen Lebens, sondern, in ihren möglichen Wirkungen betrachtet, auch ebenso die Quelle eines beständigen Fortschritts.

Die psychologische Thätigkeit, die immer weiter neue Gedanken und Begriffe hervorbringt und dadurch die eigene, innere Persönlichkeit ausgestaltet und die äussere Welt zu ihrem Nutzen umwandelt, wirkt eine beständige Vervollkommnung ihrer selbst und der Natur rücksichtlich ihrer.

Jeder neue Act ist eine neue Idee: jeder neuen Thätigkeit entspricht eine Anschauung, die sich nicht verwischt, sondern vermöge der zurückhaltenden Kraft der Erinnerung als ein intellectueller Besitz im Men-

schen fort dauert und so eine günstige Stufe bildet, um höher sich zu erheben, so immer weiter die innere Function des Gedankens zu vervollkommen und diese so für neue und leichtere Eroberungen vorzubereiten. Diese ihrerseits wirken dann auf den praktischen Gang seiner äussern Handlungen zurück, und bringen so auch einen Fortschritt seiner Weisheit und Wirksamkeit hervor in seiner Anordnung und Verbindung der Naturkräfte zu seinem eigenen Vortheil.

Und die Wissenschaft, deshalb weil sie sich entwickelt und ihren Boden hat in der ursprünglichen Anschauung des eigenen Bewusstseins und in dem Willen, der die Intelligenz als inneres Instrument anwendet, weil sie niemals mehr stehen bleibt in ihrem Leben und sich mündlich oder durch Schriftzeichen der Zukunft überliefert, die Wissenschaft ist die Thatsache, die den wahren menschlichen Fortschritt einleitet und den Menschen in sich vervollkommnungsfähig macht!

Wie kann man die menschliche Fähigkeit der Vervollkommnung leugnen, wenn der Act selbst, durch den der Mensch Mensch ist, die Wissenschaft einschliesslich jener Fähigkeit der Vervollkommnung enthält? Dieser Act selbst, der die innere Form unsers Lebens ist, bethätigt sich insofern, als er sich zu neuen Combinationen von Ideen entfaltet: er kann sich nicht bethätigen, wenn er nicht zu neuen Compositionen fortschreitet: demnach ist die Function des Gedankens zugleich auch die Function menschlicher Vervollkommnung.

Wer kann das leugnen? Es ist also im Menschen vorhanden: kosmischer Fortschritt der Form, Fortschritt der Freiheit, Fortschritt der Wissenschaft und folglich die Anlage zu einer unendlichen Vervollkommnung. In ihm ist eine eigene Welt idealer Formen und Existenzen, frei zusammengesetzt vom schliessenden Gedanken, der vervollkommnet und seinerseits vervollkommnet wird; eine Kraft praktischer Thätigkeit, die die Natur seiner Herrschaft unterwirft: und diese Welt des Gedankens

und diese die Natur umformende Wirksamkeit haben keine bestimmbarren Grenzen und gehen so weit, wie die Natur mittels ihrer Kunstfertigkeiten und Combinationen geht.

So fanden wir in dem allgemeinen Process der Dinge, den wir in seinen höchsten Entwicklungspunkten gezeichnet haben, Zeugnisse eines realen Fortschritts und zuletzt im Menschen eine Thatsache, die nicht allein jenen Fortschritt in der Reihe der organischen Formen bestätigt, sondern auch eine freie Form der Lebensentwicklung, die, indem sie an sich dieselbe bleibt, doch beständig vervollkommnungsfähig ist.

So vollzieht sich jener Fortschritt, der in der kosmischen Ordnung eine lange, ununterbrochene Kette von Umformungen hindurch vor sich geht, im Menschen vermöge der innern Wirksamkeit seines psychologischen Lebens, und bewirkt so, dass die Form selbst vervollkommnungsfähig bleibt, ohne dass sie sich weiter in andere umzuformen braucht.

Dies constituirte die Welt der menschlichen Gesellschaft, in der jene Perfectibilität sich je nach den Rassen vollzieht, und ein System von Thatsachen, von Verhältnissen und von moralischen Werthen bildet, das in ganz besonderer Weise der menschlichen Welt eigenthümlich ist.

Die Gemeinschaft der Familie, in der der Mensch sich ursprünglich befindet, ist nicht eine wesentlich menschliche, sondern auch thierische Thatsache, da jene Weise gesellschaftlichen Zusammenlebens sich bei dem grössern Theile der Thiere und immer bei den höhern Thieren vorfindet.

Die Nothwendigkeit der Aufziehung der Jungen ist es, die die Aeltern vereint und ihr Leben für eine kürzere oder längere Periode zu einem gemeinsamen macht: ja in einigen Species setzt sich diese Ehe der Liebe und Sorgen die ganze Dauer ihrer Existenz hindurch fort.

Demnach ist das ursprüngliche Factum familienhafter

Geselligkeit nicht ein ausschliessliches Product der Menschheit, sondern der allgemeinen Gesetze des ganzen Thierlebens auf der Erde. Man behaupte nicht, dass im Menschen die Zuneigung zwischen den beiden Geschlechtern und zu den Nachkommen, die von ihnen geboren werden, lebhafter, intensiver und beständiger sei; denn mit gleicher Stärke und bisweilen auch Ausdauer zeigt sie sich auch bei den Thieren zu einander und zu den Jungen.

Der Mensch also liebt, vereinigt sich sinnlich und lebt gesellig in einer ursprünglichen Gemeinschaft der Familie, allein weil er Thier ist und zwar höheres Thier in der organischen Reihe derselben.

Die Thatsache der Familie vollzieht sich also nach der Nothwendigkeit kosmischer Gesetze, die einen grossen Theil der wiedererzeugenden und socialen Thätigkeit des Thierreichs beherrschen. Ausserdem erblicken wir in diesem Reiche selbst nicht nur die Gesellschaft der Familie, sondern auch des Stammes und, fast möchte ich sagen, auch des Volks, von den untersten Formen an bis hinauf zu den vollkommensten unter vielen Insekten, Waldthieren, Vögeln und Landsäugethieren.

Demnach ist also auch diese weitere Thatsache einer Gemeinschaft mehrerer Stämme und Generationen untereinander nicht dem Menschen ausschliesslich, sondern auch vielen Species der Thiere eigenthümlich. Und so musste es sein, da der Mensch, bevor er zum Gipfelpunkt der gegenwärtigen psychologischen Entwicklung gelangte, innerlich sich aus der organischen Welt der Thiere entfaltete.

Wie wir aber den Menschen vermöge einer fernern Entwicklung seiner Kräfte, die virtuell in seiner psychischen Natur enthalten waren, aufsteigen sahen zur Bildung von Gedanken und Anschauungen, die sich in seinem reflexiven Bewusstsein formulirten, wie dieses dann in der klar entwickelten Wissenschaft, so werden wir in der thierischen und physiologischen Gemeinschaft der Familie die entwickelte moralische

und vernünftige Gesellschaft des Menschen erstehen sehen, die von der ersten sich gerade so wie der Mensch vom Thiere unterscheidet.

Ferner werden wir in diesem Ereigniss einer reflexiven Erhöhung die grosse Thatsache der Verwirklichung einer Gesellschaft wahrnehmen, die sich von den organischen und physiologischen Gesetzen der Thierwelt losmacht und die freie Form des menschlichen Zusammenlebens verwirklicht.

Wir sahen, dass die wahrgenommenen Merkmale der äussern Dinge und der innern Perceptionen im Bewusstsein individualisirte Bilder und Begriffe werden vermöge der dem Menschen eigenthümlichen innern Anschauung jener Wahrnehmungen selbst und kraft des Willens, der jeden Act und jede Fähigkeit beherrscht und leitet; denn dieser Welt von Wahrnehmungen parallel und entsprechend bildete sich eine ideale und psychische, auf der die Wissenschaft steht und zu der sie sich entfaltet.

In der angeborenen innern Thätigkeit des Menschen findet sich und wurzelt die Möglichkeit der Sprache und die Ursache der Sprache, die nichts anderes ist als die Lautdarstellung der innern Begriffe und Bilder von den äussern und innern Erfahrungen und Gefühlen, die von der Wahrnehmung hervorgerufen sind. Diese Arbeit dauert beständig fort und hörte niemals auf, indem sie Gedanken, Wissenschaft und Sprache vervollkommnete.

Wie dann der einzelne Mensch sich und psychologisch die Welt vermöge dieses Processes ideologischer Formation verdoppelte, so verdoppelt er vermöge einer Vernunftanschauung die Gemeinschaft der Familie, in der er sich vermöge physiologischer Nothwendigkeit findet.

So hat er nicht allein wie das Thier das physiologische Gefühl der wirklichen Vereinigung der Familie, sondern auch die reflexive Anschauung dieses Gefühls selbst, wodurch dasselbe sich für den leitenden Willen

in ein Object der Reflexion umwandelt. Indem er sich durch diesen Vorgang von dem unmittelbaren und empfindungsmässigen socialen Leben loslöst, das die Natur im voraus ordnete und physiologisch aufrecht erhält, kann er seine innere Thätigkeit auf die Ordnung kosmischer Facten richten, die jene natürliche ursprüngliche Gesellschaft constituirten.

Da nun die Facten, aus denen sich diese zusammensetzt, die wechselseitigen Affecte ihrer Glieder, die Fertigkeiten, vermöge deren sie die Nachkommen aufziehen, das Vorwiegen und die Unbedeutendheit der Kräfte und der gegenseitigen Thätigkeit zwischen den Verwandten sind, erhebt sie die psychologische Thätigkeit, indem sie sich in diesen Facten bethätigt, zu individualisirten Bildern und Anschauungen und entwickelt daraus, da sie sie mit bewusstem Willen beobachten und vergleichen kann, eine Reihe proportionaler Werthe und unterwirft diese Normen, die nicht mehr der natürlichen Nothwendigkeit und den Instincten, sondern dem freien Willen und der Schätzung ihres relativen Nutzens unterworfen sind. So entsteht die psychologische und moralische Ordnung der Familie, die sich zu der natürlichen wie die Empfindung zur Intelligenz verhält.

So wird der Mensch von den psychologischen Gesetzen berathen, nicht mehr gedrängt, diese ursprüngliche Gemeinschaft fortzusetzen; denn in ihr begriff er intellectuell den Werth der sinnlichen Befriedigung, der Neigung und des Nutzens des Lebens: und so beginnt die wahre menschliche Gesellschaft, die sich auf jene thierische gründet, aber zur Vernünftigkeit des Zusammenlebens erhoben ist. Dazu drängt ihn freilich der natürliche Instinct, die Liebe zu den Nachkommen, der Nutzen des Austausches der Kräfte: aber dieses sind Reizmittel, nicht Ursache der menschlichen Gesellschaft, die nur deshalb so sich nennen kann, weil sie sich zu vernünftigen Absichten erhob.

Das mächtigste Band der menschlichen Gesellschaft jedoch und die Vervollkommnerin derselben ist die

Sprache, die als ein schnelles Mittel des Gedanken- und Gefühlsaustausches nicht nur jene Gesellschaft bildet und abschliesst, sondern sie auch fortsetzt und verewigt. Durch die Sprache zuerst werden leichter die Gefühle, die gegenseitigen Zwecke der Glieder jener Familie ausgetauscht, und indem sich so die geselligen Bande verstärken, dauert die Gemeinschaft in demselben Zustande fort, auch wenn, nachdem die Nachkommen herangewachsen, diese in ihre einzelnen Elemente sich auflösen und aufs neue wie die wilden Thiere auseinander gehen könnten.

Die Kinder bei den Aeltern zurückgehalten, überwacht, erzogen mit Hülfe der Sprache, empfinden in höherm Maasse das verwandtschaftliche Band, folgen kraft einer Gewohnheit der Neigung und des Nutzens den Schicksalen ihrer Aeltern und identificiren sich mit dem Leben derselben. Die Sprache, die allgemein wurde, und deshalb mehrere Familien miteinander vereinigte (welches auch immer die thatsächliche Form, die sie anfänglich bildet, sein mag, und gleichgültig, ob der Vater oder die Mutter den Angelpunkt und das Centrum bilde), die Sprache ist es, die nach dem Tode der Aeltern das traditionelle Andenken derselben in den neuen Familien, die daraus sich bildeten, fortpflanzt: und wie ursprünglich die Identität der Sprache, wie unvollkommen auch immer anfänglich in vernünftiger Weise die Familie und später mehrere vereinigte, so vereinigt und verbindet sie ferner in vernünftiger Weise die aufeinanderfolgenden Generationen untereinander und bildet so in den Gemüthern den Gedanken der Völkereinheit aus. Dieser Gedanke entsteht nur und ist nur möglich durch die innere, psychologische, reduplicative Thätigkeit des Menschen selbst und wird von der Sprache vervollkommenet, die die durch Raum und Zeit ausgedehnte Gesellschaft vereinigt und zusammenhält.

Die Sprache ist in der ursprünglichen Formation der menschlichen Gesellschaft nicht allein die Vervoll-

kommnerin und Bildnerin dieser Gesellschaft, sondern auch ihre Erhalterin; denn in dem von den aufeinanderfolgenden Generationen wiederholten Worte liegt ein Echo der Vorältern, die einst waren, und in den neuen Dingen, die Generationen auf Generationen mit Namen bezeichnen, liegt die Geschichte dieser Menschengemeinschaft selbst. Dies ist der Grund, warum das Band der Sprache in den Nationen so mächtig ist, und warum man im Wort und in der Sprache sich immer ein Wunder vorstellte.

Weil sie die Bewahrerin und Erzieherin des Lebens der frühern Generationen ist, deshalb beginnen diese immer, indem sie sich erneuern, ihr Leben an dem Punkte, wo ihre Vorfahren es endigten.

Wir bemerkten, dass die Thatsache der Erkenntniss, deren Wesen es ist, von Stufe zu Stufe zu immer weitern und höhern Anschauungen aufzusteigen, niemals stillstand noch stillsteht, und dass sie folglich den Menschen intellectuell vervollkommnungsfähig machte.

Alle diese einzelnen psychologischen Fortschritte in der Vervollkommnung aller Glieder einer Gesellschaft und mit Rücksicht auf ihren objectiven Werth und ihre objective Wirksamkeit in der und auf die Natur werden von der Sprache gegengezeichnet; diese setzt sie miteinander in Beziehung und pflanzt sie nicht allein durch den Raum, sondern auch durch die Zeit hin fort und bewirkt so, dass die gleichzeitigen wie die folgenden Generationen sich vervollkommen. Der Mensch und die Familie sind jedoch nicht allein vervollkommnungsfähig, sondern auch das ganze Geschlecht der Menschen kraft des reduplicativen Actes der psychischen Fähigkeit.

Ferner bezieht sich die Fähigkeit der Vervollkommnung nicht nur auf die innere Entwicklung des Gedankens, sondern auch auf seine Wirksamkeit auf die Natur, die der Mensch infolge des sich vervollkommnenden Gedankens erwirbt. Infolge des Gedankens, das heisst infolge der innern sich auf sich selbst beziehenden

Thätigkeit wandeln sich die einfachen Arbeiten der äussern Fertigkeiten des Thieres, um sich Nahrung, Bequemlichkeit, ein Unterkommen, Angriff und Vertheidigung zu ermöglichen, in überlegte und bewusste Kunst intellectueller Combination um, und der Mensch eignet sich mechanisch die Kräfte der Natur an, wie er zu Anfang durch Reflexion sich das Bewusstsein von denselben erwarb.

So beginnen mit den menschlichen Gemeinschaften die kunstfertigen Thätigkeiten der Jagd, des Fischfangs, des Hirtenlebens, des Ackerbaues und der ersten Elemente der bauenden Künste, die die bewussten Umformungen (die Kunst der thierischen Kunst) von Naturobjecten zu Mitteln der Bequemlichkeit und das Wohlsein befördernder Befriedigungen sind, ausgeführt mittels des Gedankens, der in ihnen sich bethätigt.

Alle diese Künste, die im Menschen nicht mehr auf spontane Wahrnehmung und thierischen Instinct beruhen, setzen eine entwickelte Schlusskette, vom Mittel auf den Zweck, von Wirkung auf die Ursache, von Thätigkeit auf ein Instrument voraus, die alle besondere Begriffe der entwickelten menschlichen Intelligenz sind. Deshalb ist diese psychologische Perfectibilität, die sich auch in der Welt widerspiegelt, ein Erzeugniss der Freiheit des Gedankens und der Vernunft, wenn man mit diesem Namen die reflexive und freiwillige Anschauung und Leitung der eigenen Acte des Bewusstseins benennen will.

Mit der Ausübung des Gedankens und mit der beständigen Reflexion und Anwendung von Gedanken auf die Zusammenhänge des Lebens, woraus die reifere logische Thätigkeit der Vernunft und der nützlichen mechanischen Künste entsteht, entwickelt sich noch ein fruchtbareres und würdigeres intellectuelles Princip und vervollkommnet sich, nämlich das der Moralität der Handlungen und der socialen Güter. Der Mensch nämlich, der vermöge der Verdoppelung die Macht hat, die eigenen Wahrnehmungen in seinem Bewusstsein an-

zuschauen, hat auch die, die eigenen Absichten auf einen beliebigen Zweck anzuschauen: demnach kann er auch in diesen die Thätigkeit des Gedankens leiten und die Wirkungen derselben betreffs seiner und Anderer vergleichen.

Da im Thiere nicht diese reduplicative Fähigkeit vorhanden ist, so beginnt und endigt seine Thätigkeit in der Stillung seiner sinnlichen Bedürfnisse, in der Befriedigung seiner Begehrungen, worin es spontan aber ohne Reflexion seine Bewegungen leitet. Der Mensch aber, wenn er auch anfänglich in den meisten Fällen in ähnlicher Weise wie das Thier thätig war und thätig ist, erzog sich doch allmählich zur Prüfung dieser bewussten Thätigkeit an sich und andern hinsichtlich des Zwecks und hinsichtlich der Wirkungen.

Da nun das, was für die andern ein Uebel ist, nothwendigerweise auch für ihn selbst ein Uebel sein oder werden kann, und umgekehrt das, was einem andern wohlthut, sein eigenes Wohl werden kann, so erkannte der Mensch, dass gewisse Acte seinerseits, obgleich sie ihm nützlich sind, für ihn nicht gut sein würden, wenn sie von andern gegen ihn ausgeübt würden; und so entstand in seinem eigenen Bewusstsein die Vorstellung des Bösen, das jene Facten in andern sicherlich hervorgebracht haben würden: dies war der Keim des moralischen Princip, das seine eigenen Handlungen in Bezug auf seinesgleichen regieren sollte.

Ein solches Princip des reflexiven Bewusstseins fand dann Reizmittel, um in die Erscheinung zu treten, sich zu entwickeln und sich zu befestigen, in der Liebe, die er innerlich auch als Thier für die Genossin seiner Liebe und für seine Nachkommen empfand. Denn wenn das Thier in der Liebe für seine Jungen so weit geht, dass es auch sein Leben für sie opfert, so empfand der Mensch auch in den Anfängen seiner Existenz eine nicht geringere Kraft von Zuneigung. So kam er zugleich mit dem Weibe infolge der Liebe und der sich entwickelnden Vernunft dazu, die Nothwendigkeit und, ich

möchte fast sagen, die Befriedigung zu fühlen und zu verstehen, sein eigenes Wohl dem seiner Kinder hintanzusetzen.

So leuchtete seinem Geiste der Gedanke eines für ihn nützlichen Zwecks auf, der aber nichtsdestoweniger nicht verfolgt wird und nicht verfolgbar ist, da er schädlich für andere; und dieser Gedanke war der Same moralischen Fortschritts.

Von der Familie dehnte sich dieses Princip oder Gefühl auf die nächsten Verwandten aus, darauf auf den Stamm und auf das Volk und wurde in allen in verschiedenartiger Weise eine mehr oder weniger vollkommene Norm socialer Regierung. Dieses Princip nun, das nicht entstehen, nicht gefühlt und verstanden werden konnte ohne die Vernunft, ohne jene intuitive Reduplication, ist das grösste, würdigste, ausgezeichnetste von allen denen, die die Menschheit adeln; denn in ihm vollendet sich die ganze Kraft, moralisch gesprochen, der Freiheit des Gedankens.

Die Tugend, die freiwillig und mit Bewusstsein sich selbst dem Wohle anderer opfert, ist der höchste Gipfel, zu dem die menschliche Freiheit gelangt und gelangen kann; und ist folglich hinsichtlich des unendlichen Fortschritts der Dinge wenigstens auf der Erde die äusserste Grenze moralischen Fortschritts und moralischer Vervollkommenung.

Wir sahen so und bewiesen, wie aus der Thierheit die Menschheit sich erhebt, aus der Vorstellung und Wahrnehmung die Wissenschaft, aus dem natürlichen Zusammenleben die vernünftige Gesellschaft, aus den spontanen Handlungen die überlegten und demnach ihre mögliche Moralität. Der Mensch ist vervollkommnungsfähig: hinsichtlich der Wissenschaft, hinsichtlich seiner Wirksamkeit auf die Welt, hinsichtlich der Moralität seiner Handlungen: also ist auch die menschliche Gesellschaft wissenschaftlich, moralisch, industriell und demnach in ihrer ganzen Civilisation vervollkommnungsfähig; und da die menschliche Gesellschaft aus auf-

einanderfolgenden Generationen besteht, ist sie unendlicher Vervollkommnung fähig in der Zeit; denn es gibt keine denkbare Grenze für die Wissenschaft, die ja die erste Ursache jener Vervollkommnungsfähigkeit ist.

Die Wissenschaft, der erste menschliche Act (in ihren organischen Elementen aufgefasst, die sie in die Erscheinung treten lassen, wo das Thier aufhört), entfaltete sich in der Freiheit von der Naturbestimmtheit der thierischen Wahrnehmungsgesetze; die Vervollkommnungsfähigkeit entfaltet sich ihrerseits in der freien Moralität der Handlungen; demnach ist die Freiheit Anfangs- und Endpunkt des menschlichen Werthes.

Alles aus der Freiheit und durch die Freiheit, durch die allein Wissenschaft und Tugend sich erreichen lassen, das ist das tiefste und innerste Gesetz des intellectuellen und socialen Lebens des Menschen: aus der Freiheit die Wissenschaft, durch die Freiheit die Tugend: ein Gipfelpunkt, zu dem wir gelangten, indem wir dem Laufe der Dinge und ihrer Entwicklung in der Welt folgten.

Von den Sternhaufen, den Nebelflecken, den Gestirnen, den Planeten, dem organischen Pflanzen- und Thierreiche bis zum Menschen eine nicht unterbrochene, beständige Kette von Umformungen, von reflexiven Acten durch Raum und Zeit hindurch: und in diesen Umformungen ein sich bethätigender universaler Fortschritt der Formen. Allmählich erscheint auch ein Fortschritt in der Freiwerdung von der Naturbestimmtheit selbst dieser Bewegungen: wir sahen ihre Dämmerung in der Pflanze, den Morgen im Thiere, ihren hellen Mittag im Menschen, wo sie völlige, bewusste Freiheit wurde, vervollkommenet und vervollkommnend; denn (und daran dachten nicht viele Pseudo-Fatalisten) er weiss, kennt und begreift die Grenzen selbst seiner Freiheit und die Gesetze und organischen Thatfachen, die sie einschliessen, modificiren und belagern.

Dies ist eine noch wunderbarere intellectuelle That-

sache, denn sie herrscht intellectuell und darum ohne Grenzen über die allgemeine Bestimmtheit der Natur selbst. Der ist kein Knecht, der die zufälligen oder innern Ursachen der eigenen gelegentlichen Knechtschaft völlig erforscht, sie wissenschaftlich discutirt und sie in ihrem allgemeinen Zusammenhange sich klar zu machen weiss.

So erschien der Fortschritt, der in der Welt naturbestimmte Ordnung der Dinge war, im Menschen als sein eigenes Werk und als eine freie Entwicklung, die dann in der menschlichen Gesellschaft ihre höchste Verwirklichung hat.

