

Gottfr. Chr. Reich Sind die Gesetze des Lebens höherer Natur als die allgemeinen physischen Gesetze der todtien Materie? In Schr. der Erlang. Ges. 1. B. S. 423—456.

Le Gallois Expériences sur le principe de la vie. Paris 1812. 8.

Aug. Fr. Schweigger Cogitata quaedam de corporum naturalium affinitate, imprimis de vita vegetativa in animalibus. Regiom. 1814. 8.

Sigism. Wolf Vollendete Darstellung des Lebensprocesses und seiner Zustände, als Gesundheit, Krankheit und Genesung. Karlsruhe 1814. 8.

A. C. Mayer Ueber eine neue Begriffsbestimmung des Lebens. In Meckel's Arch. 3. S. 84—104.

Günther Ueber den Begriff des Lebens. Das. S. 553—5.

C. G. Carus Ueber die verschiedenen Begriffsbestimmungen des Lebens. Das. 4. S. 47—60.

J. Bern. Wilbrand Das Gesetz des polaren Verhaltens in der Natur. Giessen 1819. 8.

Koreff über die Erscheinungen des Lebens und über die Gesetze, nach denen es im menschlichen Organismus sich offenbart. Berl. 1820. 8.

---

### Erster Abschnitt.

Von den Erscheinungen des Lebens überhaupt.

§. 208.

Die Organismen oder organischen Körper unterscheiden sich von den unorganischen dadurch, daß sie aus Theilen oder Organen bestehen, die sämtlich zur Erhaltung oder Fortpflanzung des Ganzen beitragen, so wie sie auch gewisse Ent-

wickelungsstufen durchlaufen und in ihrem Wirken eine Periodicität zeigen.

Anm. Das Wort Organismus ist daher ganz bezeichnend, und es ist vergebens, daß Einige versucht haben, die unorganischen unmittelbar an die organischen Körper zu reihen, denn es bleibt offenbar eine unausfüllbare Kluft zwischen ihnen, und nie wird man die angegebenen Kennzeichen für beide gültig finden. Sollten wir aber in irgend einem concreten Fall von einem Körper nicht angeben können, wohin er gehört, so macht das gegen die Bestimmung nichts aus, denn man darf uns nur über solche einen Ausspruch zumuthen, die wir hinreichend kennen. Es wäre Vermessenheit und Oberflächlichkeit, ohne Untersuchung entscheiden zu wollen. So wie wir diese aber gehörig anstellen können, wird auch zugleich ein genügendes Urtheil gegeben werden können.

§. 209.

Einem Organismus, dessen Thätigkeit wir wahrnehmen, schreiben wir Leben zu. Dieses bezeichnet also nichts vom Organismus verschiedenes, sondern nur das von uns anerkannte Organisch-Seyn; so wie der Ausdruck Tod denjenigen Zustand bestimmt, wo dieses aufgehört hat, der Organismus selbst also nicht mehr existirt, sondern nur der Ueberrest desselben (der Leichnam) vorhanden ist. (§. 2.) Auch hierüber können wir ungewiß seyn, weil vielleicht die Form und einzelne andere Kennzeichen den eben gestorbenen Körper nicht als solchen hinlänglich bezeichnen, und wir enthalten uns nun entweder des Urtheils ganz, bis die fortgesetzte Beobachtung uns dasselbe mit Sicherheit erlaubt, oder wir nennen den Körper einstweilen Scheintodt.

Anm. Wie wir keinen Tadel verdienen würden, wenn wir über einen in der Ferne liegenden Menschenkörper nicht zu entscheiden wüßten, ob es ein schlafender Mensch oder ein Leichnam sey, eben so wenig verdienen wir ihn, wenn wir wegen anderweitig fehlender Kennzeichen keinen Ausspruch thun. Es können diese oft sehr verborgen liegen, wie z. B. bei einem Thier- oder Pflanzeney, bei einem Erstarreten, Erfrorenen u. s. w.

§. 210.

Die organischen Körper stellen sich entweder als Pflanzen oder als Thiere dar, welche in ihren einfachsten Formen beide sehr nahe zusammen-treten, je mehr sie aber entwickelt sind, um desto mehr sich von einander entfernen.

Anm. 1. Man könnte leicht auf den Gedanken kommen, die am meisten ausgebildeten Pflanzen müßten sich an die untern Thierklassen anschließen, allein das ist nirgends der Fall, nur in ihren Anfängen (Rudimenten) sind sie sich ähnlich.

Anm. 2. Man hat daher wohl versucht, die einfachsten Pflanzen und Thiere in ein Mittelreich zusammen zu fassen, allein man ist immer wieder genöthigt worden, die Idee aufzugeben, weil dadurch nur widernatürliche Trennungen und Vereinigungen entstehen. Es kann auch daher nicht gebilligt werden, wenn Chr. Ludw. Nitzsch in einer sonst trefflichen Schrift (Beitrag zur Infusorienkunde. Halle 1817. 8. S. 78 — 118. Taf. 3—6.) Thiere und Pflanzen in einer Gattung (Bacillaria) als animalische und vegetabilische Arten aufführt.

Anm. 3. Wir haben auch ein Beispiel, daß Theile (noch dazu harte Theile) eines Thiers von den besten Naturforschern für eigene Thiere gehalten sind, allein das muß uns um so vorsichtiger machen, und dann finden wir überall das Rechte. Otto Fr. Müller (Zool. Dan. Fasc. 1. p. 16. tab. 16.) hat nämlich eine auf den Seeigeln (Echini) lebende Thiergattung

*Pedicellaria* in drei Arten, *P. globifera*, *triphyllo*, *tridens* aufgestellt, Linn. Gmel. T. VI. p. 3136. Fr. Tiedemann (Anatomie der Röhrenholothurie, des pomeranzenfarbenen See- sterns und des Steinseeigels. Landshut 1816. fol. S. 68.) hat dieselben sehr richtig als Theile des Seeigels beschrieben, ohne jedoch zu erwähnen, daß sie von Andern für Thiere gehalten sind. Fr. Rathke hingegen (Skrivter of Naturhistorie Selskabet. 5. B. 1. H. Kiöbenhavn 1799. S. S. 123 und 138.) sagt sehr bestimmt, daß die *Pedicellarien* Theile der Seeigel sind. Cuvier (Regne Animal T. 4. p. 69.) hält sie noch für Polypen, die auf den Seeigeln ihre Zuflucht suchen, und S. Nilsson (Vet. Ac. Handl. 1818. p. 90—99. Tab. 3. Beskrivning öfver Slägtet *Pedicellaria*.) hat zu den Müllerschen Arten noch eine vierte *P. dentata* hinzugethan, sagt jedoch, der Fuß dieser Thiere sey festgewachsen.

Allein es sind bestimmt keine Thiere, sondern eingelenkte, mit einer Kalkrinde versehene, mit einander zugleich sich bewegende, mit den Seeigeln lebende und sterbende Theile derselben, die auch bei allen Individuen derselben sich finden, und je nach den Farben der verschiedenen Arten von Seeigeln ebenfalls gefärbt sind, wie ich mich in Neapel durch vielfache Untersuchungen überzeugt habe.

§. 211.

Der starre zellige Bau der Pflanzen (§. 67.) ist für dieselben sehr characteristisch, wenn wir ihn mit dem weichen formlosen Grundstoff der Pflanzen vergleichen. Es sind auch alle ihre Organe so fest unter einander verbunden, daß sich in ihrem Innern keins derselben für sich bewegen kann, und daß auch von den äußeren Theilen nur die eingelenkten sich gegen einander, und zwar stoß- oder sprüngweise bewegen.

Anm. 1. Man vergleiche nur das Fortschnellen der Staub-

fäden bei *Lopezia*, *Berberis* u. s. w. oder der Saamen z. B. bei *Impatiens*, *Geranium*, und die ausgezeichneteren Bewegungen der Blätter bei *Dionaea Muscipula*, *Hedysarum gyrans*, *Mimosa pudica*, *sensitiva* u. s. w. oder die der Oscillatorien, mit denen der Thiere welcher Ordnung man will: dort alles gleich dem einförmigen Sprung des Secundenzeigers an der Uhr, hier die größte Weichheit und Mannigfaltigkeit in der Bewegung.

Oken hat ehemals die Spiralgefäße der Pflanzen mit den Nerven der Thiere zusammengestellt, allein jene verholzenden Röhren haben mit diesen im weichen Schleimstoff locker gebetteten zarten und sich stets verändernden Theilen nichts gemein.

Anm. 2. Es ist sehr falsch, wenn man den Pflanzen Locomotivität zuschreibt, weil sich bei einigen die Wurzeln oder Knollen an einer Stelle verlieren, und an einer andern wieder einfinden, oder weil Pflanzen ranken und fortkriechen, denn dieses ist nur wachsen und sich vermehren, und jenes bezieht sich auf die kürzere Dauer gewisser Theile, wo ja die neuen Theile nie ganz aus der Stelle wie die alten entspringen. Nur bei den Thieren ist Locomotivität und zwar überall. Ich kenne wenigstens nur eine Erscheinung im Pflanzenreich, die auf den ersten Blick für so etwas gehalten werden könnte, nämlich das Losreißen der männlichen Blumen der *Vallisneria* um zu den weiblichen zu gelangen; allein auch dies ist ein Fortschnellen, keine willkührliche Bewegung. Wie ganz anders zeigt sich das Losreißen der Vorticellen von ihrem Stamm, um nun als freie Infusionsthierchen herumzuschwimmen, welches ich auf dieselbe Art wie O. Fr. Müller an *Vorticella Convallaria* beobachtet habe.

§. 212.

Alle Theile aller Organismen, sie mögen noch so verschieden in ihrem Bau, in ihrer Mischung, und in ihrer Thätigkeit seyn, sind ohne Ausnahme als organisch und mithin als lebend zu betrachten.

Anm. 1. Es haben wohl Physiologen einige der festen Theile als todt angesehen, z. B. bei den Thieren die Oberhaut, die Nägel, die Haare, sogar die Knochen, und bei den Pflanzen ähnliche Theile, namentlich das Holz, allein mit Unrecht; denn alle diese Theile entwickeln sich organisch und sind mit den übrigen in organischer Verbindung. Lebende und todt Theile hingegen können nie so vereinigt seyn, sondern wenn das Lebende kräftig genug ist, so wird das Todte von ihm ausgestossen, wo nicht, so wird es selbst in dessen Sphäre gezogen und stirbt mit ihm. Das sehen wir bei dem kalten Brand der weichen Theile (Sphacelus), wie bei dem der Knochen (necrosis). Lebende Theile können vielen Organismen eingepflanzt werden, todt nie. Sollen todt, also dem Organismus fremde Körper in ihm bleiben, wie z. B. eine abgestorbene Frucht ausserhalb der Gebärmutter, eine Kugel u. s. w., so müssen sie durch ergossene plastische Lymphe, oder erdige Ablagerungen umhüllt und so gleichsam von dem Organismus abgesondert verwahrt liegen. Geschieht dieß nicht, so werden sie durch die Folgen der von ihnen erregten Entzündung, durch Eiterung oder Brand aus dem Körper weggeschafft.

Anm. 2. Viel häufiger noch hat man die flüssigen Theile als todt angesehen, vorzüglich seit Brown, der sie als äufsere Reize für den Organismus betrachtete. Man darf dieß aber nicht zugeben, da sie in der nächsten Beziehung und Wechselwirkung zu den festen Theilen stehen, so daß ohne sie auch nicht die geringste Function eines Organs denkbar ist. Sie sind auch alle eigenthümlicher Art (§. 147.) und nur in Organismen so vorkommend; sie bilden sich grosentheils leicht in feste Theile um, ste' en auch schon zum Theil in der Mitte; sie zeigen sich endlich in Krankheiten verändert. Vor allen gilt das Gesagte vom Blut.

Man muß zugeben, daß die Flüssigkeiten nur das beginnende Leben darstellen, und auf einer geringeren Stufe stehen, als die festen Theile, allein todt darf man sie nicht nennen.

dann würden sie feindlich auf den Organismus einwirken und entweder entfernt werden müssen oder zerstören.

Anm. 3. Nur die Auswurfstoffe (*excrementitia*) und die Concremente sind todt und dem Körper fremd, sie werden auch daher fortgeschafft, oder wirken nachtheilig ein; doch können die Concremente zum Theil eingehüllt und so gleich andern fremden Körpern lange ertragen werden.

Anm. 4. Da alle Theile leben, so kann auch von dem Sitz des Lebens in einem Theil eines Organismus gar nicht die Rede seyn. Es sind gewisse Organe, vorzüglich bei zusammengesetzten Organismen von größerem Einfluß, und als Centralorgane zu betrachten, auch die Hemmung ihrer Wirkung daher sehr nachtheilig, ja tödtlich, und die Untersuchungen über diesen Einfluß auch deswegen sehr verdienstlich, wie wir in der speciellen Physiologie näher auseinander setzen werden: allein darin liegt nichts, das uns glauben machen könnte, das Leben hätte einen gewissen Sitz in irgend einem Theil. Bei der großen Verschiedenheit der Organismen, bei dem Mangel von Centralorganen in vielerlei Thieren wie in den Pflanzen, müßte auch jener Sitz sehr verschieden angenommen, ja bei vielen ganz wegfallen.

### §. 213.

Das Gemeinschaftliche aller Theile aller Organismen ist die Erregbarkeit (*incitabilitas*) oder Eigenschaft (das Vermögen) durch Reize (*stimuli, incitamenta*) sich zu Lebensäußerungen (Erregungen oder Gegenwirkungen, Reactionen, Incitationen) bestimmen zu lassen oder erregt (*incitirt*) zu werden.

Anm. 1. Das Wort *Incitabilitas* ist minder zweideutig als das in so vielerlei Sinn gebrauchte *Irritabilitas*, welches bald ganz allgemein und als mit jenem Synonym genommen ist; von Gaubius für die krankhaft erhöhte Erregbarkeit gebraucht

ward; bei Haller hingegen, so wie jetzt fast bei allen Physiologen, die Muskelkraft bezeichnet: während das Wort *Incitabilitas* besonders seit John Brown nur die allgemeine Erregbarkeit des Organismus andeutet.

J. Brunonis *Elementa Medicinae*. Recus. Hildburgh. 1794. 8.

Anm. 2. Alle unsere Ausdrücke dieser Art (*Sensibilitas*, *Contractilitas* u. s. w.) haben das Fehlerhafte, daß sie der Wortbildung nach mehr eine Fähigkeit verändert zu werden, oder etwas Passives bezeichnen, statt daß sie eigentlich neben der Fähigkeit auch die thätige Kraft angeben sollten.

§. 214.

In dem Augenblick, wo der Organismus beginnt, ist er in Erregung, und zwar in allen seinen Theilen, und so lange er existirt, findet dieselbe überall statt.

Anm. Dieser Satz ist öfters fälschlich so ausgedrückt, als ob die Reize die Erregung vorzugsweise (nämlich mit Zurücksetzung der Erregbarkeit) bewirkten, ja wohl gar so, als ob das Leben ein durch die Reize erzwungener Zustand sey. Allein so gut wie es ohne Reize keine Erregung geben kann, giebt es auch keine Reize für uns ohne Erregbarkeit.

§. 215.

Die Reize sind theils innere, d. h. von dem eigenen Organismus selbst ausgehende, theils äussere, oder in der uns umgebenden (organischen und nicht organischen) Natur begründet.

Anm. Gewissermaassen könnte man sagen, daß alle Reize äussere wären, insofern nämlich jede Einwirkung irgend eines Theils unsers Organismus auf jeden andern Theil desselben sich für diesen als etwas äusseres denken läßt: allein da der Organismus mit allen seinen Theilen ein zusammenhängendes Ganze



bildet, so ist es besser Alles in ihm als etwas Inneres zu betrachten.

Brown (El. Med. Cap. II. 12.) nahm nur die Muskel- und Nerveneinwirkung für innere; alles Uebrige, selbst das Blut und die abgesonderten Flüssigkeiten, nahm er für äußere Reize. Da hätte er eigentlich noch strenger seyn, und nur die Einwirkung des Sensorium auf sich und den übrigen Organismus als inneren Reiz gelten lassen müssen.

§. 216.

Die Reize sind entweder psychisch oder physisch; die letzteren entweder chemisch oder mechanisch.

Anm. 1. Psychisch nennen wir diejenigen Reize, welche von unserm Geist ausgehen oder auf ihn einzuwirken im Stande sind, ohne daß wir die Materie selbst dabei als die wirkende Ursache anzugeben vermögen. Es versteht sich, daß wir bei der innigen Verbindung des Sensorium mit dem Körper keins ohne Einwirkung auf das Andere denken können, allein wir bemerken doch immer dabei ihre Heterogeneität. Wenn man z. B. Jemand durch die Schilderung der geistigen Kraft, die ihm beiwohnt, sich zu einem edlen Entschluß erheben sieht, wenn man durch Nachdenken zu einer Wahrheit gelangt, so sind wir nicht im Stande, dieß physisch zu deuten.

Anm. 2. Die physischen Reize können nur chemisch oder mechanisch wirken, und zwar entweder auf eine Weise allein, oder was gewöhnlich ist, auf beiderlei Art zugleich. Häufig sagt man, die Reize wirken entweder chemisch, oder mechanisch, oder dynamisch; man gebraucht auch wohl statt des letzteren Ausdrucks das Wort vital. Beides ist nicht zu loben. Man kann alle Reize dynamisch oder vital nennen, insofern sie nur im lebenden Körper wirken, und insofern sie einer Kraft (Ursache) zugeschrieben werden, welche wir nicht kennen, doch können wir uns die Wirkungsweise derselben nur als chemisch oder als mechanisch vorstellen. Neben diesen

noch eine dritte dynamische Wirkungsweise aufzuzählen, heisst so viel, als sich vermessen, defs man die Wirkungsart der andern genau kenne, welches doch nicht der Fall ist. Wenn man wie Plenck (Physiologie der Pflanzen. Wien 1795. 8. S. 2.) sagen wollte, das die organischen Körper aus festen, aus flüssigen Theilen und aus der Lebenskraft beständen, so könnte man sich auch Reize denken, die auf diesen letzteren Bestandtheil einwirkten. Da so etwas aber nicht statt findet, fällt auch das Andere weg. Wenn ein Reiz einmal ein Organ wenig verändert, oder nur seine Continuität verletzt, und ein anderes Mal eine grosse allgemeine Wirkung darauf erfolgt, so liegt das in dem veränderten Zustand des Organs oder des ganzen Organismus.

§. 217.

Die verschiedenen Theile des Organismus zeigen sehr verschiedene Arten der Gegenwirkung, haben auch zum Theil eigenthümliche Reize.

Anm. Man schrieb auch dieses häufig mehr den Reizen als der verschiedenen Erregbarkeit der Organe zu, welches aber nicht zu billigen ist. Man liess auch die Reize in allgemeine und besondere zerfallen, allein diese Eintheilung, so zweckmässig sie auf den ersten Blick scheinen mag, ist nicht durchzuführen. Ein Gift z. B. das schnell tödtet, kann allgemein scheinen, allein bei näherer Untersuchung finden wir, das es auf gewisse Organe, oder Systeme von Organen zunächst einwirkt, und durch deren Tod den allgemeinen hervorruft. Wir können durch den Galvanismus auf einen kleinen Theil wirken; bei seiner verstärkten Anwendung aber können wir seinen Einfluss auf den ganzen Organismus wahrnehmen. Dasselbe findet bei gar vielen andern Dingen statt.

Es ist nicht zu läugnen, das es Körper giebt, welche einen sehr eigenthümlichen (specifischen) Reiz auf gewisse Organe äussern, z. B. die Kanthariden auf die Harnorgane, die narcotischen Gifte auf die Iris, allein ausserdem haben sie eine

Menge Nebenwirkungen, und die spezifische Erregung ist zugleich größtentheils von der besondern Erregbarkeit der Organe abhängig.

§. 318.

Einige Theile des Organismus, nämlich die flüssigen, und unter den festen die härteren lassen ihre gewöhnliche (schwache) Erregung nur durch genauere Vergleichung mit kranken Theilen derselben Art erkennen.

Anm. Bei einem krankhaft erhöhten Zustande harter Theile kann die Erregung sehr deutlich werden, z. B. der Knochen in einer Entzündung derselben. In flüssigen Theilen ist vorzüglich auf die Farbe, den Geruch, die veränderte Consistenz, die verschiedene Mischung, die anders verlaufende Entmischung, z. B. des aus der Ader gelassenen Bluts zu sehen.

§. 219.

Für die übrigen (weichen) Theile der Organismen sowohl der Pflanzen-, als der Thierwelt, liegt ein gemeinschaftlicher Character des erregten Zustandes, oder der Erregung in einer gewissen Fülle oder Spannung (turgor), die gradweise vermindert oder erhöht seyn kann, und erst mit dem Tode ganz aufhört.

Anm. Wir sehen bei vielen Pflanzen eine Hinfälligkeit, ein Welken, so wie ihnen das Wasser fehlt, und bald nach dem sie begossen sind, ist alles gerundet und in Fülle. Der kräftigste Mensch nach einem starken Blutverlust sinkt zusammen, das Auge ist matt; in der Freude ist es voll und glänzend, in der Entzündung schmerzhaft gespannt u. s. w.

Ern. Benj. Gottl. Hebenstreit *Doctrinae physiologicae de turgore vitali brevis expositio*. Lips. 1795. 4. Darüber Reil in *s. Arch.* 1. B. 2. St. S. 159—178.

G. R. Treviranus über Lebensturgescenz. In seinen physiolog. Fragm. 1. Th. S. 57—102.

J. Fr. S. Posewitz Bestimmungen des durch die Gefäß- und Nervenporen entweichenden flüchtigen Stoffs. Giessen 1803. S. S. 19—36.

§. 220.

Neben dieser ihnen gemeinschaftlichen Fülle oder Spannung (§. 219.) unterscheiden sich in zusammengesetzteren Organismen mehrere Systeme von Organen, durch eine eigenthümliche Richtung ihrer gesteigerten Erregbarkeit, so daß wir sie von der allgemeinen Erregbarkeit der übrigen Organe durch eigene Namen unterscheiden. Wir nennen sie in den häutigen Theilen Spannkraft, Zusammenziehungskraft (Contractilitas); in den Muskeln Muskelkraft, Reizbarkeit (Irritabilitas); in den Nerven Nervenkraft, Empfindlichkeit (Sensibilitas.)

Von allen unterscheidet sich die geistige Kraft (vis psychica), doch kettet sie sich zunächst an die Nervenkraft.

Anm. 1. Bei den Pflanzen finden wir nur die Spannkraft, denn für mehr können wir ihre Bewegungskraft, selbst bei dem *Hedysarum gyrans* u. s. w. (§. 211.) nicht halten, da sie erstlich so sehr von äußeren Reizen abhängig ist, zweitens aber sich so ganz einförmig zeigt, und der starre Pflanzenbau auch nicht mehr als ein Anziehen und Nachlassen der Theile erlaubt. Auf keinen Fall kann man sie mit der Muskelkraft zusammenstellen, welche sich durch die Oscillationen der Muskelfasern so sehr auszeichnet, so wie auch durchaus nichts den Muskeln Analoges in irgend einer Pflanze vorkommt, denn

zergliedert man die sich bei den Mimosen oder bei *Hedysarum gyrans*, *Averrhoa Carambola* u. s. w. bewegenden Theile, so findet man dasselbe starre, holzige Zellgewebe, dieselben verholzten Gefäße, und nur einen Einschnitt zum Gelenk, damit die Bewegung in dessen Sinn geschehen kann. Will man aber bei diesen Pflanzen, ohne Rücksicht darauf, daß alle schlafenden Pflanzen, deren Blumen oder Blätter sich senken, jenen ganz nahe stehen, dennoch etwas Eigenthümliches unterscheiden, so belege man dieses mit einem eigenen Namen, nur nicht mit dem der Muskel-Reizbarkeit, womit es nichts gemein hat. Noch weniger aber kann man den Pflanzen Nervenkraft beilegen, und wenn J. Hedwig (*De fibrae vegetabilis et animalis ortu*. Lips. 1790. 4. p. 6.) ihnen selbst eine Art von Seele (*Psychidium*) zuschreibt, so muß man es seiner übergroßen Liebe für die Pflanzen zu gute halten.

An m. 2. Bei den Thieren herrscht die größte Mannigfaltigkeit hinsichtlich ihres innern Bau's, und ihre Lebensäußerungen sind auch daher sehr ungleich. Wenn wir sie aber von den Säughieren bis zu den Infusionsthieren hinab zusammenstellen, so sehen wir dennoch, trotz aller jener Unähnlichkeit, in den allereinfachsten Thieren durch ihre Willkührlichkeit eine größere Annäherung zu den zusammengesetztesten Thieren, als zu irgend einer Pflanze, so daß eine durchgreifende Einheit in ihnen unverkennbar ist.

Die Organe mögen noch so wenig entfaltet scheinen, so ist dessen ungeachtet die Beweglichkeit überall von der Art, daß wir sie nicht als bloße Spannkraft bezeichnen können, so wie wir auch bei keinem Thier die Empfindlichkeit vermissen. Wir sind daher gezwungen, anzunehmen, entweder daß es uns an Hilfsmitteln fehlt, um den zarten Bau der einfachsten Thiere gehörig zu erkennen, oder auch, daß die Nerven- und Muskelsubstanz ihrem übrigen Parenchym beigemischt, und dadurch das Ganze reizbar und empfindlich geworden ist.

Die höhere geistige Kraft geht den Thieren ab (§. 25—35.), die niederen Seelenkräfte aber finden wir bei ihnen in vielfachen Abstufungen und Verbindungen, worüber im nächsten Buch das Nöthige beigebracht ist.

---

## Zweiter Abschnitt.

Von der Quelle des Lebens überhaupt.

### §. 221.

Wenn wir die Ursache des Lebens zu erforschen streben, so werden unsere Schritte bald von allen Seiten gehemmt, und unsere Wilsbegierde gewinnt nicht die gewünschte Befriedigung. Diefs ist die allgemein geführte Klage. Allein wir dürfen uns nicht verhehlen, dafs wir hier eigentlich grade so weit kommen, als anderswo, und dafs überall wie hier der Schlufsstein fehlt. Könnten wir hier, oder irgendwo zur vollen Einsicht kommen, so hätten wir sie zugleich über Alles in der ganzen Natur.

Anm. Man überblicke die ganze Physiologie oder Pathologie, die Physik, Chemie u. s. w. und man wird finden, dafs es überall Dasselbe ist. Ueberall bemühen wir uns den Schleier der Wahrheit zu heben, allein wir kommen nur kaum zu seiner Berührung. Wäre er von den Chemikern, von den Physikern auch nur etwas gelüftet, was könnte uns hindern, gleichfalls das Licht zu erblicken?

### §. 222.

Sehr Viele haben die Lebensursache rein chemisch genommen, und bald einen bald mehrere Stoffe als solche betrachtet. So haben Einige den