

§. 145.

Die Talkerde (Magnesia) ist in sehr geringer Menge und nur in Vereinigung mit der Phosphorsäure, mit der phosphorsauren Kalkerde zugleich vorkommend, vorzüglich in den Knochen.

§. 146.

Die Salzsäure (Acidum muriaticum) ist in Verbindung mit den Alcalien, vorzüglich mit dem Natrum, fast in allen thierischen Flüssigkeiten enthalten.

Anm. Hinsichtlich der neueren Ansichten über die Salzsäure, z. B. ihre Bildung aus Chlorin und Wasserstoffgas, ist auf die Chemie zu verweisen.

---

Zweiter Abschnitt.

Von den allgemeinen organischen Stoffen.

§. 147.

Die genannten einfachen Stoffe stehen in den organischen Körpern in sehr zusammengesetzten, oft schwer zu trennenden Verbindungen, dergleichen nirgends aufser ihnen vorkommen, so daß sie mit Recht organisch genannt werden.

Anm. Es haben nicht selten Schriftsteller von unorganischen Zusammensetzungen im menschlichen Körper gesprochen, allein mit Unrecht; selbst die Auswurfstoffe, selbst die Concremente sind eigenthümlicher Art und kommen im unorganischen Reich nirgends in der Art vor. Vergl. §. 153.

§. 148.

Allgemeine organische Stoffe unsers Körpers sind: Gallerte, Eiweiß, Faserstoff, Schleim, Wasser, Fett, Milchsäure.

Anm. 1. In den Thieren von der allereinfachsten Art und größten Kleinheit sind manche dieser Stoffe wohl nur in einem sehr geringen Verhältniß, aber ob einige, ob mehrere derselben ihnen ganz abgehen, ist nicht zu bestimmen. Die mehrsten sind gewiß durch das ganze Thierreich verbreitet. Auch im Pflanzenreich kommen viele von ihnen vor, allein unter andern Verhältnissen, wie sie der eigenthümliche Bau, und das Vorderrschen anderer einfacher Stoffe bedingen.

Anm. 2. Von den besondern organischen Stoffen, als dem Gallenstoff, Harnstoff, Milchzucker u. s. w. wird in der besondern Physiologie die Rede seyn. — Ueber das von Einigen zu den organischen Stoffen gerechnete Osmazome vergl. §. 155. Anm.

§. 149.

Die Gallerte (Gelatina) wird aus den festen (häutigen, faserigen, knorpeligen, knöchigen) Theilen durch Kochen mit reinem Wasser erhalten, und stellt sich nach dem Abdunsten erkaltet als eine geschmack- und geruchlose, weiche, zitternde (sulzige) Masse dar. Getrocknet bildet sie einen harten, halbdurchsichtigen Körper mit glasigem Bruch, oder den Leim (Colla). In heißem Wasser löset sie sich leicht auf; erkaltet wird sie wieder zur Sulze. Sie ist in Säuren und Alcalien auflöslich, allein weder im Alcohol, noch im Aether oder in Oelen; vom Gerbestoff wird sie niedergeschlagen. Sie besteht aus 47,881 Kohle; 7,914 Wasserstoff; 27,207 Sauerstoff; 16,998 Stickstoff.

Anm. 1. Die Chemiker nahmen sonst die Gegenwart der Gallerte in dem Blut und in der Milch an, in beiden fehlt sie aber nach Berzelius. Nach Thenard kommt sie in keiner thierischen Flüssigkeit vor. Nach Iohn zeigt sie sich auch nicht in der Hornsubstanz.

Anm. 2. Der thierische Leim (*Gluten animale*), von welchem viele Physiologen, besonders Haller, reden, ist keineswegs als Synonym mit der Gallerte zu nehmen, sondern er enthält eben so viel Hypothetisches, als ihre einfache Faser, und ist, wie sie ihn beschreiben, nirgends darzustellen.

Anm. 3. Die sogenannte vegetabilische Gallerte, welche aus vielerlei, besonders den sauren Pflanzenfrüchten gewonnen wird, ist von der thierischen durch ihre Säure und durch den fast gänzlichen Mangel an Stickstoff verschieden.

§. 150.

Der Eiweißstoff, einer der häufigsten Bestandtheile unsers Körpers, kommt in doppelter, nämlich in flüssiger und in fester Gestalt vor.

Das flüssige Eiweiß (*Albumen liquidum*) zeigt sich in den Eiern der Vögel, in dem Blutwasser, in der Lymphe der einsaugenden Gefäße, in der wässerigen Feuchtigkeit aller Hölen, und des Zellgewebes, und zwar in verschiedenem Verhältniß zum Wasser, so daß dieses bei größerer Menge des Eiweißes klebriger erscheint, wie z. B. in den Eiern der Vögel, und (jedoch etwas modificirt) in den Gelenkhölen als Gelenkwasser (*Synovia*); in geringerer in den andern Hölen, z. B. des Brust- und Bauchfells, des Herzbeutels, des Gehirns, der Scheidenhäute, im Auge. §. 153. — Es ist farblos, durchsichtig, ohne Geruch und Geschmack, und gerinnt durch Säuren, Alkohol, Aether, durch  
me-

metallische Salzaufösungen und durch Galläpfelaufgufs, so dafs es in Form weifser Klümpchen gefällt wird. Bei grofser Hitze ( $165^{\circ}$  F. oder beinahe  $60^{\circ}$  R.) gerinnt es ebenfalls und wird eine unauflösliche Masse; nach dem Verdunsten bleibt es als eine durchsichtige, gelbliche, glänzende, spröde, bernsteinartige Masse zurück, die sich mit Beibehalten seiner ursprünglichen Eigenschaften wieder auflöset.

Der feste oder geronnene Eiweifsstoff (Albumen solidum seu coagulatum), welcher hauptsächlich die eigentliche Nervensubstanz ausmacht, überdiels aber in vielen andern festen Theilen (modificirt) vorkommt, ist weifs, geschmacklos, elastisch, im Wasser, Weingeist und in Oelen unauflöslich; in Alcalien hingegen sehr leicht auflöslich.

Der Eiweifsstoff ist immer mit Natrum verbunden. Er besteht aus 52,883 Kohle; 23,872 Sauerstoff; 7,540 Wasserstoff; 15,705 Stickstoff.

Anm. 1. Der gröfste Theil der krankhaften Geschwülste z. B. im Eierstock, an den serösen Häuten, besteht aus Eiweifs, aber in sehr verschiedenen Formen; es kann in lauter kleinen Klümpchen in dem Sack (als Grützgeschwulst) vorkommen, aber auch wie eine harte, gleichförmige Masse; es kann (als Honiggeschwulst) ein zähes klebriges Wasser bilden, oder (in Schleimsäcken) eine gallertartige Masse u. s. w.

Anm. 2. Der Eiweifsstoff zeigt sich in vielen Pflanzen, namentlich in den Pilzen, die daher auch bei dem Kochen so sehr erhärten, in dem Saft der Papaya, des Kuhbaums (Galactodendrum), worüber Humboldt (Reise 3 Th. S. 186. 221) so viel Interessantes zusammengestellt hat.

§. 151.

Der Faserstoff (*Fibra sanguinis, materia fibrosa, fibrina, lympha plastica*) findet sich im Blut und im Chylus, und macht einen großen (den wesentlichsten) Theil der Muskeln aus, so daß diese Substanz in unserm Körper von großer Bedeutung ist, besonders bei ihrer leichten Trennbarkeit vom Blut. Es zeigt sich der Faserstoff schon zuweilen geronnen, indem das Blut aus der Ader fließt; vorzüglich aber bei Ruhe z. B. in dem Blut eines in einem lebenden Thier an beiden Enden unterbundenen Gefäßes, scheidet sich auch in Entzündungen sehr leicht ab und veranlaßt neue Gebilde. Nach dem Tode gerinnt der Faserstoff sehr leicht und bei jeder Temperatur. Er läßt sich aus dem Blut, durch Peitschen oder Quirlen desselben, als ein weiches fadiges Wesen absondern, das zuerst röthlich, in kaltem Wasser abgespült weißlich erscheint, geruch- und geschmacklos ist, sich weder im Wasser, noch in Alcohol, noch in Säuren, wohl aber durch Kali oder Soda in der Kälte auflöset, ohne sich merklich zu verändern, in warmen Auflösungen derselben aber zersetzt wird. Der Faserstoff besteht aus 53,360 Kohle; 19,685 Sauerstoff; 7,021 Wasserstoff; 19,934 Stickstoff.

Anm. 1. In der faserigen Haut der Pulsadern (§. 94. §. 173.) ist gar kein Faserstoff enthalten, wie Berzelius gezeigt hat: Svenska Läkare Sällskapets Handlingar (Stockh. 1813. 8.) 1. B. 3 H. S. 90 — 96.

Anm. 2. Die Aehnlichkeit des Faserstoffs und Eiweißstoffs ist unverkennbar, und beide verhalten sich nach Berzelius

mit Säuren, Alcalien, Alcohol, Aether und Wasser auf dieselbe Weise. Dagegen ist das leichte Gerinnen des Faserstoffs bei jeder Temperatur etwas demselben Eigenthümliches, und wir sind dadurch gezwungen, beide besonders aufzuführen. Die Annahme, daß das Blutwasser so viel Eiweißstoff enthalte, daß es bei der Ruhe oder nach dem Tode nicht alles in sich erhalten könne, sondern einen Theil davon als Faserstoff ausscheide, ist schon deswegen unwahrscheinlich, weil nach dem Tode im Körper selbst Serum d. i. Wasser mit Eiweißstoff in den Hölen abgesetzt wird, grade wie es im Leben ausgehaucht wird, d. h. ohne Faserstoff. — Nach Sigwart (Meckel's Physiol. Archiv I. 2. S. 208.) wird der durch zugesetzte Auflösung von ätzendem salzsauren Quecksilber entstandene Niederschlag des im kaustischen Ammonium aufgelöst gewesenen Eiweißstoffs von der concentrirten Salzsäure wieder aufgelöst, allein nicht der auf eben diese Weise entstandene Niederschlag des Faserstoffs.

Anm. 3. Ant. Heidmann (Reil's Archiv VI. S. 417 — 431.) hat durch Versuche erwiesen, daß die von Tourdes und Circaud beschriebene Bewegung des der Einwirkung der Voltaschen Säule ausgesetzten Faserstoffs nicht statt findet. Dagegen hat er ohne jene Einwirkung in dem sich selbst überlassenen Blut unter dem Mikroskop Bewegungen gesehen, die er dem Gerinnen des Faserstoffs allein zuschreibt; allein offenbar ist auch dies falsch, wie ich auf vielfältige Beobachtungen gestützt behaupten kann. Er hat nämlich die Bewegungen der Blutkugeln gesehen, deren er gar nicht einmal erwähnt, obgleich er die Röthe des Bluts nennt, zugleich aber den Tropfen nicht hinlänglich verdünnt, oder nicht wenig genug auf den Objectträger gebracht, um die Kugeln zu erkennen. Vom Faserstoff selbst sieht man nichts bei solchen mikroskopischen Untersuchungen, er ist auch dazu theils im Tropfen in zu geringer Menge vorhanden, theils würde mit seinem Abscheiden im Tropfen jede Bewegung aufhören müssen. Vergl. §. 160.

Anm. 4. In den Vegetabilien ist bis jetzt nichts gefunden, das mit dem thierischen Faserstoff zu vergleichen wäre; bei ihrem starren Bau ist auch so etwas gar nicht zu erwarten.

§. 152.

Der Schleim (Mucus) ist eine von eigenen, vorzüglich in den Schleimhäuten befindlichen Drüsen (cryptae muciparae) abgesonderte Flüssigkeit, die in der Consistenz vielfach abweicht, allein immer zäh, in Fäden ziehbar; in Alcohol und Wasser unauflöslich ist; doch von dem letztern einen Theil einsaugt und davon durchsichtig wird; durch die Wärme weder gerinnt noch zur Gallerte wird; vom Gerbestoff gefällt; und die getrocknet durchsichtig wird.

Anm. 1. Berzelius (Ueberblick S. 48—55.) hat den Schleim aus den Nasenhölen, aus der Luftröhre, der Gallenblase, dem Darm und den Harnwegen verglichen, und es findet allerdings nach den Theilen, mit denen derselbe an den verschiedenen Orten in Verbindung steht, mancher doch kein wesentlicher Unterschied darin statt. Der Nasenschleim enthält nach Berzelius: Wasser 933,7; Schleimmaterie 55,3; salzsaures Kali mit Natrum 5,6; Milchsäures Natrum mit der dasselbe begleitenden thierischen Materie 3,0; Natrum 0,9; Eiweißstoff und thierische Materie, unauflöslich in Alcohol, aber auflöslich in Wasser, zugleich mit einer Spur von phosphorsaurem Natrum 3,5.

Fünf Theile frischen Nasenschleims verschluckt von fünf- undzwanzig Theilen Wasser, geben eine eiweißähnliche (glarige) Materie. Ueberhaupt ist der Schleim ein dem Eiweiß höchst nahe stehender Theil, doch besonders modificirt, wie schon die Absonderung in eigenen Drüsen erwarten läßt. Eine besondere Annäherung des Eiweißstoffs zum Schleim findet sich in der Hornsubstanz.

Anm. 2. Die Menge der Schleimdrüsen in den Lippen, am Gaumen, an der Zunge, im Rachen, im ganzen Darm, und dem angehängten Gallensystem, im Respirationssystem, im Harn- und Generationssystem, ist zusammengenommen sehr groß, im einzelnen sehr verschieden, überall aber scheint sie vorzüglich oder ganz zum Schutz der Theile bestimmt zu seyn. Ein eigener schleimabsondernder Apparat ist zu ähnlichem Zweck bei den Fischen auf der äußern Fläche ihres Körpers. §. 116.

Anm. 2. Gilt dieß auch von den Drüsen im Vormagen der Vögel, im Magen des Bibers u. s. w. oder bereiten sie nicht vielmehr speichelartige Säfte? Ev. Home's Meinung, daß die eisbaren Nester der Schwalben von dem Schleim ihrer Magendrüsen bereitet werden, ist wohl sehr unwahrscheinlich, wenn man die Kleinheit dieses Drüsenapparats mit der Größe der Nester vergleicht.

§. 153.

Das Wasser (Serum) ist theils im Zellgewebe und in allen Hölen des Körpers (§. 150), theils im Blut, in der Lymphe, in der Milch, in dem Harn und den andern Flüssigkeiten, theils in der Substanz aller festen Theile enthalten, und unterscheidet sich von dem gemeinen oder unorganischen Wasser, womit es öfters fälschlich zusammengestellt ist, hauptsächlich durch seinen bald größeren, bald geringeren Eiweißgehalt.

Das Serum des menschlichen Bluts ist grüngelblich von Farbe und von einem faden, salzigen Geschmack; sein specifisches Gewicht ist ungefähr 1,027; es färbt den Veilchensaft grün und die Curcumatinctur braun, so daß sich darin freies Alkali verräth. Es enthält nach Berzelius



|   |   |              |
|---|---|--------------|
| Wasser . . . . .  |   | 905,0        |
| Eiweißstoff . . . . .   |   | 80,0         |
| Auflösliche Materie in Alcohol, nämlich   |   |              |
| salzsaures Kali und Natrum . . . . .  | 6 | } 10,0       |
| Milchsaures Natrum vereint mit thierischer Materie . . . . .  | 4 |              |
| Blos im Wasser auflösliche Stoffe, nämlich Natrum, phosphorsaures Natrum und ein wenig thierische Materie . . . . . |   | 4,1          |
|   |   | <hr/> 999,1. |

So groß aber hierin der Eiweißgehalt ist, so gering ist er im Serum der Hölen, so daß er nach Berzelius in tausend Theilen aus den Gehirnhölen eines Wasserkopfs nur 1,66 betrug, und in der wässerigen Feuchtigkeit des Auges nur eine Spur von sich zu erkennen gab. Ueber den analogen Saft der einsaugenden Gefäße vergl. §. 166.

Anm. 1. Das Gelenkwasser des Rindes sollte nach Margueron (bei Thenard) 80,46 Wasser; 4,52 Eiweiß; 11,86 faserigen Stoffs; 1,75 Kochsalz; 0,70 kohlen-saures Natrum; 0,70 phosphorsauren Kalk enthalten. Im Gelenkwasser des Elefanten fand Vauquelin (das.) Wasser; Eiweiß; einige Spuren von weißen Fäden, die den Anschein von Faserstoff (?) hatten; kohlen-saures Natrum; kohlen-sauren Kalk; salzsaures Natrum und Kali; überdiess noch einen eigenthümlichen thierischen Stoff, der weder von Alkohol noch Säuren, allein schnell vom Gerbestoff gefällt ward. Wie oft im Serum der Hölen Faserstoff erscheint, wenn ein entzündlicher Zustand statt findet, ist bekannt genug, allein im Gelenkwasser ist er nicht als Bestandtheil zu erwarten.

Anm. 2. Man findet hin und wieder bei Schriftstellern, daß das Wasser in Hölen, namentlich in den Gehirnhölen gänzlich verdunstet sey, allein dann ist es gewiß zersetzt, und nie kann man es (mit Kant bei Sömmering vom Seelenorgan) für bloßes Wasser halten.

Anm. 3. Unbegreiflich ist es mir, wie (alle) Schriftsteller glauben konnten, daß die zur Kameelgattung gehörigen Thiere das gesoffene gemeine Wasser in ihrem Wassermagen aufbewahrten, da die Analogie und der eigenthümliche Bau dieser Theile sie doch darauf hätte führen müssen, daß hier eine eigene Wassererzeugung statt findet. Mehreres darüber, doch ganz nach hergebrachter Weise sagt Alex. Russell (*The Natural History of Aleppo* Ed. 2. Lond. 1794. Vol. 2. p. 425.) Im Ganzen sind die Fälle, wo Kameele wegen des in ihren Magenzellen abgesonderten Wassers geschlachtet sind, bei den Reisebeschreibern äußerst selten anzutreffen, und es ist auch nach Goolberry (*Fragments d'un voyage en Afrique*. T. 1. p. 357.) für verschmachtende Karavaneen natürlich eine sehr geringe Hülfe.

Eben so falsch ist gewiß die Annahme, daß sich in den Schläuchen der *Nepenthes destillatoria* das Wasser von außen ansammelt; es wird wie in dem Stamm so vieler Lianen wohl nur durch die Vegetation bereitet. Die gewöhnliche Erklärung abgerechnet findet man viel Gutes und meine Ansicht Bestätigendes darüber bei Rob. Percival (*Beschreibung von der Insel Ceylon*. A. d. Engl. Lpz. 1803. S. S. 410.) und bei J. Barrow (*Reise nach Cochinchina*. A. d. Engl. Weim. 1808. S. S. 244.). Selbst der treffliche Rob. Brown folgt bei der *Cephalotis follicularis* (*Matth. Flinder's Voyage to Terra australis*. Lond. 1814. 4. Tab. 4. p. 602.) der unphysiologischen Meinung, daß das Wasser sich in ihren Schläuchen von außen ansammelt. Ich glaube dasselbe von den Sarracenieen.

§. 154.

Das Fett (*Adeps*, *pinguedo*, *oleum pingue*) ist im Zellgewebe fast aller Theile, doch bei dem Menschen vorzüglich in der Augenhöle, um die Nieren u. s. w. in den Knochen und (in sehr geringer Menge) in der Hornsubstanz enthalten. Gereinigt zeigt es sich weiß; geschmack- und geruchlos; leichter als Wasser; nach dem verschiedenen Wärmegrad, doch auch nach andern uns unbekanntem Ursachen in lebenden Thieren, von verschiedener Consistenz; bei erhöhter Temperatur leicht schmelzbar; in Wasser, Alcohol und Aether unauflöslich; mit Alcalien bildet es eine Seife.

Anm. 1. Im Menschen kommt das Fett auf dreierlei Weise vor: Als gewöhnliches Fett in dem Zellgewebe; als Mark (*medulla ossium*) in den Knochen; und als wallrathartige Substanz oder Fettwachs (*Adipocire*) in den weißen krystallinischen Gallensteinen, in ausgearteten Muskeln, dann in eingewässerten Leichen, im Gehirn, das lange im Weingeist gelegen, und wo es auch ähnliche Krystalle bildet, als der Wallrath. Gay-Lussac's Meinung (*Meckel's Arch.* IV. S. 150.) daß das Fleisch nicht in Fett verwandelt, sondern bei der Fäulnis dieses bloßgelegt und von jenem getrennt werde, muß Jedem als falsch erscheinen, der gesunde und durch Krankheit im Leben, oder nach dem Tode durch Einwässerung in Fettwachs umgewandelte Muskeln verglichen hat, wo oft keine Faser derselben übrig bleibt, während sonst zwischen den Muskelfibern oft gar kein Fett angetroffen wird.

Anm. 2. Außerdem kommen noch eigenthümliche fette Stoffe im Menschen vor, als das Ohrenschilds, die Meibomische Feuchtigkeit, die Hautschmiere.

Anm. 3. Bei den Thieren kommt das allgemeine Fett in verschiedenen Formen vor, z. B. erhärtetes bei den Wiederkäuern als Talg (Sebum); halbflüssig bei Schweinen, Raubthieren (dem menschlichen näher kommend), dann bei vielen Vögeln, wo man es Fett oder Schmalz (Adeps); sehr flüssig bei Walfischen und Fischen, wo man es Thran (Oleum cetinum, piscinum) nennt; und in ganz eigenthümlicher Form, von dem gemeinen Oel (Thran) abgesondert bei den Walfischen als Walrath (cetaceum, spermaceti), den ich frisch im Zellgewebe auf dem Kopf von Balaena Boops so weiß und locker, wie einen eben gefallenen Schnee gesehen habe.

Nach Berard (bei Thenard) bestehen in hundert Theilen das Schweinefett aus 69 Kohle, 9,66 Sauerstoff, 21,34 Wasserstoff; das Hammeltalg aus 62 Kohle, 14 Sauerstoff, 24 Wasserstoff; der Thran aus 79,65 Kohle, 6 Sauerstoff, 14,35 Wasserstoff; der Walrath aus 81 Kohle, 6 Sauerstoff und 13 Wasserstoff.

Anm. 4. Die Fettsäure der älteren Chemiker war ein Product ihrer Operation, kein Bestandtheil des Fetts. Die Neuern haben mehrere Säuren in den verschiedenen Fettarten angenommen, die auch zum Theil wenigstens unsicher scheinen, so hat Thenard eine Fettsäure (Acidum sebacicum), die Berzelius für Benzoësäure hält; Chevreul (bei Thenard) eine Oelsäure (Acidum oleaginum), die er mit der sich durch ihre Perlenfarbe auszeichnende Perlsäure (Acidum margarinum) im Schweinefett u. s. w. fand. Ich habe diese Perlenfarbe auch einmal bei einer Fettgeschwulst im menschlichen Hirn gefunden, so daß hier also dasselbe zu erwarten ist.

Chevreul will auch eigenthümliche Substanzen in den Fettarten entdeckt haben, die er Stéarine, Elaine (beides im Schweinefett), Cétine (im Thran), Cholestérine (in Gallensteinen) und Butirine (in der Butter) nennt.

Anm. 5. Von der Erzeugung und dem Einfluß des Fetts im thierischen Körper wird in der besondern Physiologie die Rede seyn. Hier ist nur zu bemerken, daß es außerordentlich leicht erzeugt wird, und daher bei den Thieren sehr weit ver-

breitet ist, z. B. bei den Insecten und bei den Würmern (Linn.) doch bei diesen weniger als bei jenen für sich abgelagert. Es ist auch das fette Oel, welches bei so vielen Vegetabilien gefunden wird, ganz dasselbe wie das gewöhnliche thierische Oel, und besteht nach Chevreul ebenfalls aus Stéarine und Elaine. Das Olivenöl hat auch nach Gay-Lussac und Thenard in hundert Theilen: 77,21 Kohle, 9,43 Sauerstoff und 13,36 Wasserstoff.

§. 155.

Die Milchsäure (*Acidum lactis*) ist nach Berzelius (*Djurkemi* II, 430—441.) ein wesentlicher Bestandtheil der thierischen Flüssigkeiten, des Bluts, des Harns, der Milch, des Knochenmarks, aber auch des Fleisches, und kommt theils frei, theils in Verbindung mit den Alcalien darin vor. Sie hat eine braungelbe Farbe; einen scharfen, sauren Geschmack, der aber bei ihrer Verdünnung mit Wasser schnell geschwächt wird. In der Kälte ist sie geruchlos, erhitzt von einem scharfen, sauren Geruch. Sie läßt sich nicht krystallisiren, und trocknet zu einem zähen und glatten Firnis ein, der sich langsam in der Luft anfeuchtet. Im Alcohol wird sie leicht aufgelöset. Mit Alcalien, Erden und Metalloxyden giebt sie eigene Salze, die sich im Alcohol auflösen, und meistentheils gar keine Neigung zum Krystallisiren zeigen, sondern zu einer gummiartigen Masse eintrocknen, welche sich langsam an der Luft anfeuchtet.

Anm. Das *Osmazome*, wie es Thenard nannte, und welches die französischen Chemiker als einen eigenen Extractivstoff des Fleisches ansahen, besteht nach Berzelius (Ueber-

blick S. 29.) theils aus milchsaurem Natrum, theils aus einer innig damit verbundenen thierischen Materie, welche durch den Gerbestoff abgetrennt werden kann. — Es zeigt sich als ein röthlich-braunes Extract von gewürzhaftem Geruch, von starkem und angenehmen Geschmack, und findet sich im Fleisch des Rindes und wahrscheinlich auch anderer erwachsenen Thiere, deren Fleisch dunkel und saftig ist; ferner in geringer Menge im Gehirn, im Blut, auch in den Austern, selbst in den Pilzen und im Chenopodium Vulvaria. Von ihm soll der kräftige Geschmack und Geruch der Rindsbrühe abhängen, während es sich in der Brühe von Kalbfleisch und Hühnern gar nicht findet. Von seiner Entwicklung soll auch der kräftige Geschmack des gerösteten und gebratenen Fleisches abhängen. In der Fleischbrühe verhält es sich zur Gallerte ungefähr wie eins zu sieben. Vergl. Thenard Chimie Ed. 2. T. 3. p. 687. Dict. de Méd. T. 38. p. 381.

---

### Dritter Abschnitt.

Von den allgemeinen zusammengesetzten Theilen.

#### §. 156.

Allgemein verbreitete Theile, deren Zusammensetzung hier zu betrachten ist, sind das Blut, die Lymphe, die häutigen, die hornartigen Theile, die Knorpel, die Knochen, die Arterienfasern, die Muskeln, die Nerven.

Anm. Sehr wenige dieser Theile sind bei dem Menschen und bei den Thieren hinsichtlich ihrer Zusammensetzung verglichen, wie im Folgenden gezeigt ist.