

farbenlosen Zustande, aus vielen kleinen Fasern zusammen vereinigt, zurück, und wird nun Pflanzenfaser (*Pars fibrosa vegetabilium*) genannt. Sie macht also gleichsam das Skelet aus, welches vorher dazu diente, die Gefäße zu bilden, welche zur Existenz des organischen Pflanzenkörpers nothwendig waren. Die Pflanzenfaser ist in der Regel blos eine Verbindung von Kohlenstoff mit etwas Wasserstoff und erdigten Theilen.

Fünfte Abtheilung.

Von einigen mehrfach gemischten Stoffen, welche uns in der Natur als nähere Bestandtheile der thierischen Körper dargeboten werden.

§. 609.

Allgemeine Bemerkung.

Der thierische Körper besitzt, gleich dem Pflanzenkörper, einen sehr zusammengesetzten Zustand. Man unterscheidet in demselben sehr verschieden geartete Gemengtheile, die gleich denen der Pflanzenkörper, und zwar in Hinsicht der Stoffe, welche ihre Grundmischung bilden, fast sämmtlich mit einander übereinkommen, in Hinsicht der quantitativen Verhältnisse derselben aber, sehr von einander abweichen. Ich werde hier nur von denjenigen Theilen der animalischen Körper reden, welche in der Zärbekunst einige Anwendung finden.

§. 610.

Jene Bestandtheile des thierischen Körpers finden

sich darin entweder schon für sich als abgeforderte Stoffe, oder sie sind untereinander verbunden, um gemengte Materien zu bilden. Es gehören dahin: 1) Gallerte; 2) Faserstoff; 3) Blut; 4) Knochensubstanz; 5) Haare; 6) Seide; 7) Fett; 8) Galle; 9) Horn. Die hier genannten Substanzen sind nämlich von der Art, daß ihre Kenntniß dem Färber nothwendig ist. Viele andere, als Wallrat, Biebergeil, Milch, Milchzucker ic. können ihn nicht interessiren, da sie keinen Einfluß auf die Gegenstände seiner Beschäftigung haben.

§. 611.

Von der Gallerte.

Wenn man mageres Fleisch, so auch gestossene Knochen, oder geraspeltes Horn, mit reinem Wasser kochet, so zieht solches eine eigene Materie heraus an, welche in der Kälte zu einer schlüpfrigen Masse gerinnt, und dann eine klebrichte Beschaffenheit erkennen läßt. Sie wird Gallerte (Gelatina, Gluten) genannt. In der Wärme ausgetrocknet, nimmt diese Gallerte eine feste fast hornartige Beschaffenheit an, ist dann aber wieder im reinen Wasser lösbar. Auch vom Alkohol wird sie aus ihrer wässerichten Auflösung nicht abgetrennt, obschon sie selbst außerdem im reinen Alkohol nicht lösbar ist.

§. 612.

Mit der thierischen Gallerte vollkommen übereinstimmend ist der gewöhnliche Leim oder Tischlerleim, der bloß aus der thierischen Gallerte besteht,

welche aus Knochen, Horn, Flechsen &c. durch Wasser extrahirt, dann eingedickt, und getrocknet worden ist.

§. 613.

Mit jenem Leim vollkommen übereinstimmend, aber durch einen größern Grad der Reinigkeit davon verschieden, ist auch die bekannte Hausenblase (*Colla piscium*, *Ichthyocolla*). Sie besteht aus den zusammengerollten und getrockneten Schwimmblasen mehrerer zum Störgeſchlecht gehörigen Fiſche; obſchon auch oftmals zusammengerollte Gedärme von Lämmern daſür verkauft werden.

§. 614.

Von dem Faſerſtoff.

Faſerſtoff (*Materia fibroſa*) wird ein eigner Gemengtheil des thieriſchen Körpers genannt, welcher ſich zwar niemals ganz frey, dagegen aber in allen weichen und feſten Theilen des thieriſchen Körpers, mit andern Stoffen gemengt befindet: er iſt a) im Waſſer unauflösbar; b) in der Hitze gerinnbar; c) er löſt ſich in den (vorzüglich vegetabiliſchen) Säuren, ohne zerſtört zu werden, auf; d) auch in den ägenden alkaliſchen Salzen iſt er lösbar; e) in der Wärme trocknet er zu einer dem Horn völlig gleichkommenden Subſtanz aus; f) an einem feuchten Orte geht er in Fäulniß; g) im Alkohol iſt er unauflösbar, und wird durch denſelben aus ſeiner anderweitigen Verbindung abgeſchieden.

S. 615.

Von dem Blute.

Mit Gallerte gemengt findet sich der Faserstoff im Blute. Bindet man eine Portion vom genommenen rothen Theil des Blutes, dem Blutkuchen, in ein Stück Leinwand, und knetet dieses unter Wasser, so wäscht sich das färbende aus, und es bleibt eine faserige im Wasser nicht lösbare Substanz zurück, welche nur den Faserstoff ausmacht.

S. 616.

Das Blut ist eine gemengte Flüssigkeit; wir unterscheiden darin: a) Faserstoff; b) thierische Gallerte; c) den färbenden Theil. Frisches Blut scheidet sich sehr bald in zwey Theile von einander, eine rothe Masse (den Blutkuchen, Cruor), und eine gelbe Flüssigkeit (das Blutwasser, Serum). Beyde enthalten den Faserstoff mit vieler Gallerte verbunden. Wenn Blut gekochet wird, so gerinnt aus dem Grunde der Faserstoff, und die Gallerte bleibt flüssig. Aus gleichem Grunde wird daher auch das Blut durch zugegossenem Alkohol zum Gerinnen gebracht.

Anmerkung. Was in dem bis zum Kochen erhitzten Blut flüssig bleibt, ist größtentheils Gallerte. Sollte nicht dieses gekochte Blutwasser zur Verfertigung des Tischlerleims angewendet werden können?

S. 617.

Dem Blutwasser sehr ähnlich ist auch der Eyweißstoff (Materia albuminosa), oder das Eyweiß; welches, wie bekannt, vom Gelben oder dem Dotter der

Eyer wesentlich verschieden ist. Auch das Eyweiß bestehet aus sehr vielem Fasernstoff und Gallerte gemengt. Das Eyweiß läßt sich mit etwa 12 Theilen Wasser mengen, ohne sich darin aufzulösen. In der Siedhitze gerinnt es aber, so wie es auch durch Alkohol und durch Säuren zum Gerinnen gebracht wird. Das geronnene Eyweiß trocknet in der Wärme zu einer wahren hornartigen Substanz auß.

Anmerkung. Mit dem Eyweiß völlig gleich ist auch der käsigte Theil der Milch.

§. 618.

Knochensubstanz.

Von dem Fasernstoff wesentlich nicht verschieden ist auch die Masse, woraus die thierischen Knochen hauptsächlich bestehen, die Knochensubstanz (*Materia ossium*). Vielleicht liegt der ganze Unterschied blos in einem verschiedenen quantitativen Verhältniß der entfernten Mischungstheile: so wie Knochen, Hörner, Klauen, Häute, Sehnen, Muskeln, Blasen, Därme &c. ebenfalls wesentlich nicht von einander verschieden sind.

§. 619.

Von den Haaren und der Wolle.

Haare überhaupt nennt man die rauhe äußere Bedeckung der thierischen Körper, welche mit der Haut verbunden, aus welcher sie hervorstechen, den Pelz der Thiere bildet. Haare überhaupt, oder Wolle, Borsten, &c. sind aus Fasernstoff und Gallerte zusammengesetzt und nur durch das quantitative Verhältniß der Bestand-

theile verschieden. Sie sind daher gleich dem Faserstoff, in den feuerbeständigen ägenden alkalischen Salzen auflösbar. Hierauf gründet sich die zerstörende Wirkung der scharfen Seifen, so wie der Aetzlauge, und der Pottasche, auf die Wolle und wollenenen Zeuge; die dagegen von den sauren Salzen weit weniger zerstört werden.

§. 620.

Von der Seide.

Die Seide besteht, wie bekannt, aus dem Gespinnst des Seidenwurms (Phalena Bombyx), einer besondern Raupenart, die sich von den Blättern des Maulbeersbaumes nährt. Auch die Seide ist aus Faserstoff und Gallerte zusammengesetzt. Sie enthält aber außerdem auch noch eine im reinen Alkohol auflösbare harzartige Substanz, welche sich von den thierischen Haaren deutlich auszeichnet. In dieser verschiedenen Grundmischung, welche die Seide gegen die Wolle besitzt, ist auch ihr verschiedenes Verhalten gegen die Annahme der Pigmente, so wie die verschiedene Behandlungsart, welche man bey dem Färben der Seide anwenden muß, gegründet,

§. 621.

Von dem Fett.

Fett (Pinguedo) überhaupt, wird diejenige fettig anzufühlende, in der Wärme schmelzbare, im reinen Wasser und dem Alkohol unauflösbare, mit den ägenden alkalischen Salzen und der Seife mischbare Substanz

genannt, welche man vorzüglich im Zellgewebe der thierischen Körper in einem abgesonderten Zustande, sonst aber auch mit andern Theilen gemengt vorfindet. Nach seiner verschiedenen Konsistenz wird das Fett in Schmalz (Adeps, Axungia); Talg (Sebum); Butter (Butyrum); Thran (Adeps piscinus) unterschieden. Es ist in den ägenden alkalischen Salzen völlig auflöslich, wird dadurch in Seife umgeändert, und mit dem Wasser mischbar gemacht.

§. 622.

Mit dem Fett etwas übereinstimmend, aber doch wesentlich davon verschieden, ist der Wallrath (Cetaceum, Sperma Ceti). Er ist eine weiße fettartige Substanz von kristallinischer blättriger Beschaffenheit, brüchig und glänzend, welche aus dem Pottfisch (Physeter macrocephalus) gewonnen wird, bey welchem sie sich zwischen der harten und weichen Haut des Gehirns und des Rückenmarks, vorzüglich reichlich findet. Sie ist in den alkalischen Salzen nicht auflösbar, und unterscheidet sich dadurch hinreichend vom Fett.

§. 623.

Von der Galle.

Die Galle (Fel. Bilis), ist eine besondere flüssige Substanz von gelbgrüner Farbe, und sehr bitterem Geschmack, welche bey den lebenden Thieren in der Leber aus dem Blute abgeschieden wird, und sich außerdem noch in einem eigenen Behältniß, der Gallenblase, angesammelt befindet. Sie ist im Wasser völlig lösbar, Alkohol nimmt den größten Theil daraus auf, und scheidet

scheidet bloß etwas Faserstoff daraus ab. Sie besitzt eine besondere Fähigkeit, wollne, seidne und baumwollne Zeuge zu reinigen; sie wirkt hier wie eine Seife, und wird als solche oftmals mit Vortheil angewendet.

§. 624.

Von dem Harn.

Der Harn oder Urin (*Urina, Lotium*), ist eine zusammengesetzte mit vielen salzigten Stoffen beladene Feuchtigkeit, die sich bey lebenden Thieren in der Harnblase ansammelt, und durch die Harnröhre abgeleitet wird. Der Harn hat nicht von allen Thieren einerley Beschaffenheit, sondern ist, in Hinsicht seiner Grundmischung, sowohl von den genossenen Nahrungsmitteln, als von dem Getränke abhängig.

§. 625.

Der menschliche Harn, welcher, als längst bekanntes Reinigungsmittel der Wolle und wollenen Zeuge, einen Gegenstand der Färberey ausmacht, ist eine sehr zusammengesetzte Flüssigkeit, welche jedoch nur dann, wenn sie in Fäulniß übergangen ist, erst ihre Wirkung als Reinigungsmittel gegen die genannten Zeuge äußert.

§. 626.

Der faule Harn zeichnet sich durch einen stinkenden und sehr flüchtigen Geruch nach Ammonium aus, besitzt sonst aber alle Eigenschaften einer Seife, die aus Ammonium und fettigen Theilen gebildet ist. Aus dem Grunde wirkt derselbe als

Reinigungsmittel der wollenen Zeuge. Er besitzt aber vor einer gewöhnlichen Seife, in welcher Kali oder Natron an die Fettigkeit gebunden ist, den großen Vorzug, daß er die wollenen Zeuge nicht zerstöhrt, weil solche vom Ammonium nicht angegriffen und zerstöhrt werden können.

A n h a n g.

§. 627.

Wenn jene organischen Materien, sowohl die vegetabilischen als die animalischen, in einem mit Wasser durchdrungenen Zustande, sich bey mäßiger Wärme selbst überlassen werden, so trennen sich ihre Mischungsteile, sie gehen unter andern Verhältnissen mit einander in Verbindung, und bilden neue Substanzen. Eine solche von selbst erfolgende Veränderung, wird Gährung (Fermentatio) genannt. Sie läßt sich in drey Perioden, 1) die geistige Gährung; 2) die saure Gährung; und 3) die faule Gährung unterscheiden. Durch die erste wird brennbarer Geist (Alkohol), durch die zweyte Säure (Essig) durch die dritte stinkendes Del und Ammonium gebildet.

§. 628.

Von den vegetabilischen Materien gehen alle diejenigen, welche Zucker, Schleim oder Gummi unter