



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **Die Schule der Chemie, oder erster Unterricht in der Chemie**

**Stöckhardt, Julius Adolph**

**Braunschweig, 1881**

Die Galle

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-88906](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-88906)

847. **Einpöckeln und Räuchern von Fleisch.** Eine allgemein bekannte Methode, das Fleisch längere Zeit zu conserviren, besteht darin, dass man es einpöckelt, d. h. mit Kochsalz einreibt und bestreut und einige Zeit, über einander geschichtet oder gepresst, liegen lässt. Hierbei zieht das Kochsalz  $\frac{1}{3}$  bis  $\frac{1}{2}$  von der Fleischflüssigkeit aus dem Fleische heraus, löst sich darin auf und bildet damit die sogenannte Salzlake. Da so nach mit dieser Lake ein grosser Theil des für die Verdauung und Ernährung besonders wichtigen Fleischsaftes aus dem Fleische entfernt wird, so stellt das Rauchfleisch ein weniger vollkommenes Nahrungsmittel dar, als das frische. Vom Räuchern des Fleisches ist schon in 573 die Rede gewesen. An sich sind Pöckel- und Rauchfleisch, Pfund gegen Pfund, bedeutend reicher an nährnder Masse, als das frische Fleisch, weil sie weit weniger Wasser enthalten.

**Finnen und Trichinen.** Das Fleisch der Schweine wird nicht selten durch zwei Parasiten gesundheitsschädlich, durch die schon längst bekannten Finnen und durch die mikroskopischen Trichinen. Wie der Genuss von finnigem Fleisch Veranlassung zur Entstehung von Bandwürmern giebt, so führt der von trichinenhaltigem Fleisch zur Bildung und Anhäufung von Trichinen im Muskelfleische des Menschen, woraus schwere, selbst tödtliche Erkrankungen entstehen können. Durch Kochen und Braten des Fleisches, wie durch sehr vollständiges Pöckeln und Räuchern (nicht mit Holzessig, sondern mit Rauch) wird das Leben dieser Parasiten jedoch vernichtet.

---

## VII. Die Galle.

848. Die Galle sondert sich in der Leber aus dem Venenblute ab und wird aus dieser zur Verdauungszeit in den Zwölffingerdarm, ausser dieser Zeit aber zur Gallenblase geleitet. Sie



besteht aus einer dicklichen, grüngelben Flüssigkeit und besitzt einen sehr bitteren Geschmack und eigenthümlichen Geruch und eine schwach basische Reaction. Die Ochsen-galle, welche man am genauesten untersucht hat, enthält als Hauptbestandtheile zwei eigenthümliche Säuren, Glykocholsäure (Cholsäure) und Taurocholsäure (Choleinsäure), beide in Nadeln krystallisirbar und stickstoffhaltig, die letztere auch noch schwefelhaltig und in der Galle mit Natron verbunden. Weitere Bestandtheile sind: Cholin oder Neurin, eine starke organische Basis, die man auch im Gehirn und Eidotter aufgefunden hat; Cholesterin, äusserlich dem Stearin ähnelnd, besonders reichlich in den sogenannten Gallensteinen; Fette und fettsaure Alkalien, Schleim und gefärbte Stoffe verschiedener Art (Bili-rubin, -verdin, -fucin, -prasin). Unter den Mineralstoffen herrscht das Kochsalz und andere Natriumverbindungen vor. Schüttelt man Galle mit Wasser, so schäumt die Auflösung wie Seifenwasser; ähnlich wie dieses verhält sich auch die Gallenlösung gegen fettige Stoffe, und deshalb wird sie oft benutzt, um seidene Stoffe, die durch Anwendung von Seife ihre Farbe verlieren würden, damit zu waschen. Bei der Fäulniss der Galle erzeugt sich unter andern das in grossen, farblosen Säulen krystallisirende, stickstoff- und schwefelhaltige Taurin, welches auch durch Kochen der Galle mit Alkalien erhalten wird, da sich die Taurocholsäure hierbei in Taurin und Cholsäure spaltet. Die Glykocholsäure verwandelt sich unter gleichen Umständen in Glycin (Leimzucker) und Cholsäure. Die mit ihrem Inhalte getrocknete Gallenblase der Karpfen bildet einen Handelsartikel.

849. Pettenkofer's Gallenprobe. *Versuch.* Man löse ein wenig Karpfengalle, oder einige Tropfen frischer Ochsen-galle, in wenig Wasser auf und versetze die Lösung nach und nach mit so viel englischer Schwefelsäure, bis der entstandene Niederschlag wieder völlig aufgelöst ist; bringt man jetzt einen Tropfen Zuckerwasser oder dünnen Stärkekleister hinzu, so nimmt die Flüssigkeit, wenn sie durch den Zusatz von Schwefelsäure nicht zu heiss wurde, eine prächtig violette Farbe an. Man kann auf diese Weise äusserst geringe Mengen von Zucker oder Stärke entdecken; zur Erkennung der Galle ist diese Probe nur unter Umständen zuverlässig, da ausser der Galle auch noch andere



stickstoffhaltige thierische Stoffe jene Farbenänderung hervorzurufen vermögen.

In dem Organ, welches die Galle abscheidet, der Leber, hat man das stärkeähnliche Glycogen aufgefunden, das mit dem Aufhören des Lebens rasch in Traubenzucker übergeht (611).

## VIII. Das Binde- und Knorpelgewebe.

(Leimgebende Gebilde.)

**850. Bindegewebe oder Zellgewebe.** Mit diesem Namen bezeichnet man die aus feinen Fasern bestehende Masse, aus welcher die mittleren Partien der äusseren Haut (Lederhaut), die Sehnen des Fleisches, die Bänder der Knochen, die Wände der Adern und anderen Gefässe, die inneren Schleimhäute, die Zellen des Fettgewebes und viele andere Theile des Thierkörpers bestehen. Seiner chemischen Zusammensetzung nach kommt das Bindegewebe fast ganz mit dem Knochenknorpel überein; man hat die Grundsubstanz desselben Collagen oder Leimsubstanz benannt, und diese ist dadurch charakterisirt, dass sie, an sich in Wasser unlöslich, durch anhaltendes Kochen löslich wird, indem sie in Glutin oder Knochenleim übergeht, dessen Lösung heiss dünnflüssig ist, beim Erkalten aber zu einer Gallerte gerinnt.

**Hausenblase.** Vorherrschend aus Collagen besteht auch die als Handelsartikel vorkommende Hausenblase. Man bereitet diese aus der Schwimmblase verschiedener Fische, insbesondere des Hausens und Störs, indem man die innere Haut (Schleimhaut) derselben ausschält und in Blättern oder hufeisenförmig zusammengerollten Ringeln trocknet. Bei längerem Kochen erhält man daraus eine farb- und geruchlose Leimlösung, die vielfach als Klebmittel, oder auf Taffet gestrichen als