

der flüssige Holzessig in die Fasern eindringt, einen Theil Fleischsaft heraustreibt und die Faser mit Holzessig tränkt.

Das Fleisch ist gut zubereitet die nahrhafteste Speise für den Menschen. Es ist ganz besonders dazu geeignet, die verlorren Theile unsrer Muskeln zu ersetzen. Man sagt ja auch: „Fleisch macht Fleisch.“

Der Fleischsaft enthält die Nahrung des Muskels, und da wir denselben fertig zubereitet im Fleische genießen, so muß dasselbe auch in der kürzesten Zeit und mit dem geringsten Aufwande von organischer Kraft wieder Fleisch erzeugen. Daher ist es ganz natürlich, daß sich Fleischesser durch kräftige Muskeln auszeichnen. Der Indianer in Nord- und Südamerika, der seinen Lebensunterhalt auf der Jagd erbeutet, zeichnet sich durch derben Muskelbau und feurige Bewegungen aus. Dasselbe finden wir bei den Viehzucht treibenden Tartaren und Kalmücken, bei den Hirtenvölkern der Alpen und des Schottischen Hochlandes.

Bei solchen, vorzüglich von Fleisch sich nährenden Menschen finden wir Muth, Troh und Wildheit, jedes sitzende Leben ist ihnen ein Gräuel. Wie ganz anders erscheinen uns die Menschen, welche sich vorherrschend von Pflanzen nähren, z. B. der Italienische Lazoni und der Hindu. Es fehlt ihnen neben der Kraft der Muskeln meist auch die Kraft des Willens, was von den Hindus schon bei Besprechung des Reißes gesagt wurde.

Vergleichen wir, was über die Wirkung der Fleisch- und Pflanzenkost gesagt ist, so kommen wir dahin, daß für den civilisirten Menschen, dessen Lebensweise nicht die eines kauernden Hindus, noch die eines jagenden Prairiejägers sein soll, nur eine gemischte Nahrung den gemachten Anforderungen entsprechen könne.

---

17.

G i e r.

Diese kommen verschieden zubereitet oder auch mit andern Speisen vermischt auf den Tisch, und kein anderes Nahrungsmittel vereinigt so vollständig die Vorzüge des Fleisches in sich

wie die Eier unserer Hausvögel. Das Ei besteht aus Schale, Eiweiß, Dotter und den die beiden letztern einschließenden drei Häuten. Die Schale ist aus kohlensaurem Kalk gebildet. Uebergießt man dieselbe mit Salzsäure, so löst sie sich unter Aufbrausen auf. Die Salzsäure verbindet sich mit dem Kalk, und die Kohlsäure entweicht. Außer dem kohlen-sauren Kalk findet sich auch noch phosphorsaure Kalk in der Schale. Das Huhn verschluckt Kalk, um ihn aus dem Blute wieder in den Eierstock abzusondern. In den Eierschalen finden sich viele kleine Oeffnungen (Poren), die dazu dienen, daß das Gas ein- und ausströmen kann, was nothwendig ist für das Junge im Ei. Freilich ist es aber auch der Eintritt des Sauerstoffs in das Ei, welcher das Faulwerden desselben verursacht. Der üble Geruch der faulen Eier kommt vom Schwefelwasserstoffgas, einer Verbindung von Wasserstoff und Schwefel. Will man die Eier vor dem Faulen bewahren, so reibe man das frischgelegte Ei mit Fett ein, oder überziehe es mit Wachs, mit Wasserglas, mit Collobium, oder lege es in Asche, Spreu oder Kalkmilch. Dadurch verhindern wir das Eindringen der Luft und somit den Grund des Faulwerdens. Ferner stelle man die Eier, die man längere Zeit aufbewahren will, auf die Spitze, damit nicht die innere Schalenhaut, welche oben die Luftblase bildet, zerplatze und der Inhalt hiernach der Luft mehr ausgesetzt werde. Der Aufbewahrungsort sei kühl, nicht zu feucht, aber auch nicht zu trocken. Faule Eier erkennt man daran, daß sie auf dem Wasser schwimmen, und berührt man das breite Ende desselben mit der Zungenspitze, so ist es kalt statt warm.

Brechen wir die Schale des Eies entzwei, so finden wir die doppelte Eihaut; eine davon sitzt an der Schale, die andere bedeckt das Eiweiß (Albumin), eine alkalische, schleimige, farblose Flüssigkeit, aus einer Verbindung von  $\frac{7}{8}$  Wasser und  $\frac{1}{8}$  fester Bestandtheile. Wir unterscheiden bei demselben 3 Schichten. Die oberste ist sehr klar und dünnflüssig, sie fließt zuerst aus der zerbrochenen Schale. Dieser Schicht folgt eine zähere, festere, und noch fester ist die dritte Schicht, die klumpenartig herausfällt.

Es hat dieses Eiweiß gleiche Eigenschaften, wie das pflanzliche, das wir beim Getreide kennen lernten.

Das eigentliche Eiweiß des Eies wird von Zellen eingeschlossen und zusammengehalten, wodurch es eine gallertartige Beschaffenheit bekommt. Wird es geschlagen oder gequirt, so verliert es seine gallertartige Gestalt, wird gleichmäßig und endlich schaumig. Durch das Schlagen werden nämlich die zart-häutigen Zellen, worin das Eiweiß eingeschlossen liegt, zerrissen, und der Inhalt tritt heraus und mischt sich unter einander. In Folge der starken Bewegung tritt die Luft dazwischen, und da das Eiweiß etwas klebrig, zähe ist, so bildet es um die Lufttheilchen kleine Blasenräume, die dieselben festhalten.

Außer dem Eiweiß enthält das Ei den gelben Dotter, der durch zwei gedrehte Eiweißfäden mit dem Eiweiß verbunden ist. Auch dieser von einer Haut eingeschlossene Dotter enthält Eiweiß, daher sein Gerinnen im kochenden Wasser. Die Farbe erhält derselbe von einem rothgelben Fett (Eieröl), das auch Phosphor enthält. Weiter finden wir in dem Dotter Wasser, Kasein und, wie auch in dem Eiweiß, einige mineralische Stoffe.

Trocknet man den Dotter, reibt ihn zu Pulver und rührt dieses mit Weingeist ein, so verliert er die Farbe, während der Weingeist ein helles, gelbes Del auszieht und auflöst. Dies Del giebt dem Ei seinen eigenthümlichen Geschmack.

Mischen wir Eiweiß in Mehlteig, so hält dasselbe die bei Gährung entstehenden Luftblasen in demselben zurück und begünstigt das Aufschwellen mancher Bäckerwaare zu einer porösen Masse, z. B. beim Pudding, Kuchen und bei den Windbeuteln.

Weiche Eier sind verdaulicher als hartgefottene; sehr schwerverdaulich sind Eierspeisen, denen viel Fett zugesetzt ist, und Kranke dürfen nicht davon essen.

### Hülsenfrüchte.

Solche sind: Erbsen, Bohnen, Linsen u. s. w. Sie erhalten deshalb den gemeinschaftlichen Namen, weil ihre Samen in Hülsen liegen. Ihrer chemischen Zusammensetzung zufolge