liefert in der Glühhitze Stickgas und Cyangas, und Cyankalium hinterbleibt. Ueber die Natur dieses Körpers kann nach diesem Verhalten kein Zweifel mehr sein. — Das Mellon — Baryum, — Strontium, — Calcium und — Magnesium sind schwer in kaltem, leicht in heissem Wasser löslich und krystallisirbar.

Ueber das Eiweiss in den Eiern der Haustaube;

von
Fr. Jahn.

Schon am frischen (unabgesottenen) Eiweiss bemerkt man einige Unterschiede gegen das aus Hühnereiern. Es ist leichter flüssig und besitzt eine weniger dichte Consistenz. Wird es mit seinem doppelten Volumen Wasser geschüttelt und darauf mit einigen Tropfen Kreosot gemischt, so coagulirt es zwar ebenso, wie das Hühner-eiweiss in gleicher Behandlung; das Coagulum des letztern schwimmt aber an der Oberfläche der Flüssigkeit, während sich das im Taubeneiweiss gebildete zu Boden senkt. Aether bringt in dem mit Wasser verdünnten gewöhnlichen Eiweiss ein Coagulum hervor, welches sich auf die Oberfläche der Flüssigkeit erhebt und hier längere Zeit im geronnenen Zustande verweilt. Das aus Taubeneiern in gleicher Weise mit Aether geschüttelt, trübt sich von unterschiedenen Flocken; diese verschwinden aber wieder, sowie sich der Aether an der Oberfläche der Flüssigkeit sammelt. Letzteres scheint also nicht die von Berzelius beschriebene mechanische Verbindung mit dem Aether einzugehen und es verhält sich also in dieser Hinsicht gleich dem Albumin des Blutwassers, welches sich gerade durch diesen Umstand vom Albumin des Eiweisses unterscheidet.

Den auffallendsten Unterschied bietet es gegen Hühner-eiweiss darin dar, dass es beim Kochen der Eier zwar gerinnt, aber nicht fest wird, sondern, einer durchsichtigen Gallerte gleich, das Eigelb umgiebt, welches letztere übrigens keine Abweichung von anderm Eigelb zeigt. Wird das abgekochte Ei von der Schale befreit und das Ei

selbst dann noch längere Zeit mit Wasser gekocht, so löst sich das Eiweiss grösstentheils auf und es bleibt fast nur noch der Dotter zurück. Diese Auflösung schäumt sehr beim Kochen, und da, wo die Flüssigkeit an den Gefässwänden verdunstet, bildet sich eine Haut, die sich in zusammenhängender Gestalt davon ablösen lässt und sich, wiederum in das Wasser gestossen, auflöst. Wird Taubeneiweiss im frischen Zustande in Wasser gequirlt und mit demselben unter Schlagen des Gemisches gekocht, so löst es sich bis auf geringe Flocken völlig in dem Wasser und bildet bei dieser Bewegung einen ziemlich dichten Schaum, der nicht gesteht, sondern sich noch durch die beim Kochen entstandene Dampfbläschen vermehrt. Es unterscheidet sich also auch hierdurch von dem Eiweiss der Hühnereier, welches, wenn es in gleicher Weise unter Wasser gerührt und erhitzt wird, völlig unauflöslich, wenigstens dem Anschein nach *), wenn auch in feiner Zertheilung als ein weisses Coagulum sich abscheidet.

Das Wasser, welches mit dem Eiweiss der Taubeneier gekocht worden ist und dasselbe aufgelöst hat, wird zwar, wie dasjenige, welches mit gewöhnlichem Eiweiss ebenso behandelt worden ist, von Galläpfeltinctur, Salzsäure und Alkohol coagulirt, aber nicht von Kreosot und Quecksilbersublimat; durch letztere Reagentien wird dagegen die vom Hühnereiweiss herrührende Flüssigkeit immer noch stark zum Gerinnen gebracht. Aber auch bei letzterer mindert sich diese Reaction, wenn das Wasser von dem Eiweiss abfiltrirt und dann noch länger im Sieden erhalten und weiter verdunstet wird. Namentlich von Quecksilbersublimat wird es alsdann nur wenig mehr coagulirt. — Hieraus ergibt sich, dass der veränderte

*) Nach Mulder (Berzelius Lehrbuch Bd. 9. S. 36.) lösen sich durch 40 Stunden langes Kochen auch vom Hühnereiweiss 37 Procent in dem Wasser auf, und das Eiweiss ist alsdann, so wie es gelöst ist, verändert. — Auch schon beim einmaligen Aufkochen desselben muss schon ein Theil in Auflösung bleiben, wie sich aus dem Schäumen des Wassers und den obenbeschriebenen Reactionen ergibt.

Zustand, in welchem das gewöhnliche Eiweiss durch lange fortgesetztes Kochen übergeht, bei dem Taubeneiweiss früher eintritt, oder dass dieses eine grössere Neigung, diese Modification zu bilden, besitzt.

Sehr weit verdampft, gelatinirt die Flüssigkeit, worin das Eiweiss gekocht ist, ebenso wenig wie die vom Hühnereiweiss, sie färbt sich braun und wird, indem sich Schleimflocken an die Gefässwände absetzen, ganz klar. Es bildet sich beim Erkalten eine ziemlich zähe Haut auf der Oberfläche; von einem auf Leim hinzeigenden Gelatiniren ist aber nichts zu bemerken. In diesem Stücke stimmt also das durch Kochen veränderte Taubeneiweiss mit dem der Hühnereier überein; auch scheint der Schwefelgehalt nach einer zufällig beobachteten Reaction in beiden Flüssigkeiten gleich gross; ein zum Umrühren der im Kochen begriffenen Flüssigkeiten gebrauchter silberner Spatel läuft in beiden nach einiger Zeit schwarzbraun an.

Gegen Salzsäure verhalten sich beide Arten von Eiweiss gleich; durch verdünnte Säure werden beide aus ihrer Mischung mit Wasser gefällt, das coagulirte Taubeneiweiss ist wie das der Hühnereier in sehr concentrirter Salzsäure mit violetter Farbe auflöslich.

Nach der Beobachtung, dass das Eiweiss aus solchen Taubeneiern, welche einige Zeit zuvor gelegt, aber noch nicht bebrütet waren, oder auch das aus schon einige Tage lang bebrüteten Eiern, beim Kochen fester wird, und dass anderes aus gesottenen frischen Eiern entnommenes beim Stehen an der Luft, indem es austrocknet, mit einer mehr weissen Schicht sich überzieht und dabei erhärtet, kann man wohl annehmen, dass *der grössere Wassergehalt des Taubeneiweisses* hauptsächlich Ursache an seinem verschiedenen Verhalten gegen Hühnereiweiss ist.

Das Eiweiss in den Eiern der Lachtaube und des Kibitzes soll nach den darüber eingezogenen Erkundigungen beim Kochen ebenso wenig fest werden.