

Vorrede zur ersten Auflage.

Die Ernährung des Menschen hat bislang seitens der Physiologie nicht die Berücksichtigung gefunden wie andere Zweige dieser Wissenschaft. Während wir über die Beschaffenheit, Art und Menge des Futters, welches zur Ernährung der landwirthschaftlichen Nutzthiere nothwendig ist, schon recht gut informirt sind, besitzen wir über die Zusammensetzung und Menge der für den Menschen nothwendigen und zweckmässigen Nahrung nur sehr mangelhafte Kenntnisse. Es hat dieses verschiedene Gründe. Zunächst ist die Nahrung des Menschen eine sehr vielseitige und complicirte, sowohl in Rücksicht der einzelnen Arten und der Zubereitung der Nahrungsmittel, als auch nach den Berufsklassen und den örtlichen Verhältnissen. In diesem Labyrinth einen leitenden Faden zu finden, ist gewiss nicht leicht und mag dieses manchen Forscher von dem Gebiet fern gehalten haben. Auch erscheint die Erforschung desselben wenig dankbar; denn der grösste Theil der menschlichen Gesellschaft wird sich derartigen Forschungen gegenüber indolent verhalten, indem er entsprechend seinen Mitteln die Nahrung nicht nach wissenschaftlichen Grundsätzen, sondern nach seinem Geschmack auswählt. So mag es auch gekommen sein, dass die Regierungen dieser Frage bis jetzt gleichgültig gegenüber gestanden haben, insofern sie keine hinreichenden Mittel zur Erforschung dieses Gebietes zur Verfügung stellten.

Den grossartigen unermüdlichen Forschungen besonders der Münchener physiologischen Schule über die Ernährungsvorgänge des Menschen in den letzten 20 Jahren jedoch konnte man sich nicht länger verschliessen. Diese Forschungen haben nicht nur Licht in das verworrene Dunkel gebracht, sie haben auch in den weitesten Kreisen das lebhafteste Interesse hervorgerufen. So sehen wir denn, dass in den letzten Jahren von den Aerzten und Regierungsbehörden der Ernährung des Menschen, besonders in den öffentlichen Anstalten, in der Volksküche, in den Gefängnissen etc. mehr Aufmerksamkeit zugewendet wird.

Um in dieser Hinsicht zu richtigen Regeln zu gelangen, ist vorzugsweise dreierlei zu wissen nothwendig:

1. Die chemische Zusammensetzung der einzelnen menschlichen Nahrungs- und Genussmittel, ihr Gehalt an einzelnen Nährstoffen,

2. die Grösse ihrer Verdaulichkeit,
3. die Art und Menge der täglich für den Menschen verschiedenen Alters und Berufes erforderlichen Nährstoffe, ihr Schicksal und ihre Funktion im menschlichen Organismus.

Um einen Beitrag zu diesen Fragen zu liefern, habe ich seit einigen Jahren eine Reihe menschlicher Nahrungs- und Genussmittel einer chemischen Untersuchung unterworfen, deren erste Reihe durch die Zeitschrift für Biologie 1876, S. 497 mitgetheilt wurde. In Fortsetzung dieser Untersuchung habe ich den Entschluss gefasst, eine „Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel“ zu schreiben, welche nicht nur den mittleren, Maximal- und Minimal-Gehalt der Nahrungs- und Genussmittel, sondern auch die chemische Konstitution der einzelnen Bestandtheile derselben, ferner die Veränderungen, welche dieselben durch Fabrikation und Zubereitung erleiden, enthalten soll. Ich habe mich dazu entschlossen, weil alle bis jetzt über diesen Gegenstand vorliegenden Werke, entweder wie z. B. die seiner Zeit hochgeschätzte „Physiologie der Nahrungsmittel“ von Jac. Moleschott veraltet, oder wie die meisten neuesten Werke ungemein lückenhaft sind.

Man begegnet in den physiologischen Lehrbüchern durchweg nur einzelnen und meistens älteren Analysen, die zum Theil in Folge veränderter und verbesserter Methoden ganz unbrauchbar geworden sind. Diese übertragen sich von einem Buch in das andere, ohne dass man neueres Untersuchungs-Material berücksichtigt. Eine möglichst vollständige Zusammenstellung von Nahrungs- und Genussmittel-Analysen unter besonderer Berücksichtigung der neueren Analysen dürfte daher sehr an der Zeit sein, und nicht bloss von dem eben angeführten Gesichtspunkt aus, sondern auch noch aus einem ebenso wichtigen anderen Grunde.

Die Nahrungs- und Genussmittel werden nämlich wie alle Handelsartikel, nach denen die Nachfrage gross ist, in der gewissenlosesten und gröblichsten Weise verfälscht. Dieser Unfug hat in den letzten Jahren einen solchen Umfang angenommen, dass die deutsche Reichsregierung sogar Veranlassung genommen hat, demselben durch besondere Gesetze Schranken zu setzen. Das Schicksal dieser Gesetzesvorlage im Reichstage ist allerdings noch nicht abzusehen. Inzwischen aber haben schon viele grössere Städte und Vereine Untersuchungsämter eingerichtet, denen die chemische Untersuchung der Lebenswaaren des Handels obliegt. Für derartige Untersuchungen ist aber in sehr vielen Fällen wichtig, die mittlere chemische Zusammensetzung der reinen, unverfälschten Nahrungs- und Genussmittel und deren Schwankung zu kennen, um event. aus dem Vergleich mit dem Untersuchungsobjekt auf eine Verfälschung erkennen zu können.

Man muss nach meinen Erfahrungen zur Zeit in den verschiedensten Werken und Zeitschriften suchen, um über die chemische Zusammensetzung dieser oder jener Nahrungs- und Genussmittel im reinen, unverfälschten Zustande einige Aufklärung zu finden.

Ich glaube daher auch dem analytischen Handelschemiker für viele Fälle dadurch einen Dienst zu erweisen, dass ich die brauchbaren Analysen der Nahrungs- und Genussmittel in übersichtlichen Tabellen zusammenstelle und Mittelwerthe herausziehe.

Anfangs beabsichtigte ich, diese Tabellen mit einem erläuternden Text zu versehen, um sie auch dem Laien zugänglich zu machen. Da dieselben aber zum Theil einen grossen Umfang angenommen haben, so habe ich hiervon Abstand genommen; denn für den Laien haben diese grossen Zahlenreihen keinen Werth, für ihn genügt es, die mittlere chemische Zusammensetzung und deren Schwankungen zu kennen. Der Fachmann aber bedarf des erläuternden Textes nicht, für ihn genügen die einfachen Zahlen.

Ich habe mich daher entschlossen, die „Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel“ in zwei von einander unabhängigen Theilen herauszugeben, von denen der erste Theil eine Zusammenstellung aller bisherigen brauchbaren Analysen, der zweite Theil nur die Mittelzahlen und den erläuternden Text unter den oben angedeuteten Erweiterungen enthält.

Den ersten Theil übergebe ich hiermit der Oeffentlichkeit. Ich bin mir wohl bewusst, dass die entworfene Zusammenstellung noch manche Mängel und Lücken besitzt. Wenngleich ich mir alle Mühe gegeben habe, das brauchbare Material in der Literatur seit 1848 zusammenzulesen, so kann es doch sein, dass mir hier und da Analysen entgangen sind. Für jeden Wink in dieser Hinsicht werde ich den Herren Fachgenossen sehr dankbar sein, noch mehr aber, wenn sie die, etwa selbst ausgeführten, bis jetzt noch nicht veröffentlichten Analysen an mich gelangen lassen wollen, um sie den Tabellen zuzufügen.

Ich bitte daher die nachstehende Zusammenstellung in dem Sinne aufzufassen, dass sie das Gute anstrebt, nicht aber bereits erreicht hat.

Nichtsdestoweniger wollte ich mit der Veröffentlichung derselben nicht länger zögern; denn über zahlreiche Nahrungs- und Genussmittel liegt ein umfangreiches Untersuchungs-Material vor, so dass es kaum einer Erweiterung bedarf. Aus dieser Zusammenstellung ersieht man daher am ersten, wo weitere Untersuchungen am nothwendigsten sind.

Ich muss an dieser Stelle dankbar hervorheben, dass mich mein erster Assistent Dr. C. Krauch sowohl durch Ausführung sehr vieler Analysen, als auch durch Zusammenstellung von Tabellen und Berechnung der Mittelwerthe aufs eifrigste unterstützt hat.

Münster i. W., im Juli 1878.

Der Verfasser.