

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Das Fleisch unserer Schlachttiere

Hengst, Wilhelm

Leipzig, [1894]

Das Fleisch unserer Schlachttiere

[urn:nbn:de:bsz:31-334168](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-334168)



wie wenig die Kartoffeln dem Ernährungsbedürfnis zu genügen vermögen. Nicht durch ihren meist größeren Reichtum an Nahrungsstoffen allein sind die animalischen Nahrungsmittel den vegetabilischen überlegen, sondern auch und in noch höherem Grade dadurch, daß sie sich leichter ins Blut überführen lassen. Anseugbar ist es, daß die Fleischnahrung die Blutmenge hebt und dem Wärmebedürfnis des Körpers in hohem Grade entgegen kommt, während z. B. Kartoffelnahrung die Blutarmut begünstigt, die sich bei gleichzeitiger Muskelaanstrengung zur Blutleere (Anämie) steigert. Fleischnahrung macht, wie Rauke hervorhebt, das Blut nicht nur konzentrierter, wasserärmer; sondern sie vermehrt auch den lebenswichtigsten aller Blutbestandteile, den roten Blutfarbstoff.

So unbestreitbar es ist, daß nur eine gemischte Kost das Ernährungswerk wahrhaft fördert, so wahr ist es auch, daß die Beimischung von Fleisch nur von Vorteil sein kann.

v. Voit hat für einen mäßig angestregten Erwachsenen folgende Nahrungsmittel-Zusammenstellung für einen Tag gegeben:

	Eiweiß	Fett	Kohlehydrate
750 g Brot oder 470 g Mehl	62 g	— g	331 g
212 „ Fleisch (ohne Knochen)	42 „	22 „	
33 „ Fett zum Kochen u. s. w.	— „	33 „	
200 „ Reis oder entspr. Gemüse	15 „	— „	154 „
Σa:	119 g	55 g	485 g

Die Summe der Eiweißstoffe, Kohlehydrate und des Fettes stimmt mit unserer auf S. 5 gegebenen Aufstellung überein.

Wenn Vegetarianer auf Völker hinweisen, die sich ausschließlich mit Pflanzenkost nähren, und wenn sie unter anderem auf chinesische Arbeiter aufmerksam machen, die ganz bedeutende Mengen Reis verzehren — nach Karl v. Scherzer täglich 1500 g —, so ist zu bedenken, daß der Reis verhältnismäßig leicht zu verdauen ist und nächst dem Fleische die wenigsten Rückstände hinterläßt; vor allem aber, daß auch die chinesischen Arbeiter, zumal in der Zeit der schwersten Arbeit, mehrmals in der Woche Fisch oder Fleisch bekommen. Ist es nicht auffällig, daß überall, wo der Reis die Tagesnahrung bildet, der Fischfang eifrig betrieben wird?

Überhaupt ist der Mensch nach Peschels treffender Bemerkung auch in den ältesten Zeiten nicht, wie Brahmanen und Buddhisten, mit heiliger Scheu an der Tierwelt vorübergegangen, hat also auch auf seinen ältesten Elementarstufen nicht ausschließlich das Pflanzenreich um Nahrung angesprochen. — Ist Kindern das Fleisch dienlich? Gewiß, auch den kleineren. Nur bei gewissen chronischen Leiden, so bemerkt Brücke, namentlich bei hartnäckigen Ausschlägen, oder bei Störungen im Darm kann es nützlich sein, den Kindern zeitweilig das Fleisch ganz zu entziehen. Solche Fälle zu beurteilen, ist Sache des Arztes, nicht der Laien. Der geringe Fleischappetit mancher Kinder hat übrigens gar nicht selten darin seinen Grund, daß sie zu sehr an Süßigkeiten gewöhnt wurden, oder daß durch reichlichen Genuß von Suppe die Gflust verkümmert worden ist.

Wenn wir nun im folgenden näher auf die Fleischnahrung eingehen, so sehen wir hier vom Fleische des Geflügels, des Wildprets, von Fischen u. a. ab und beschränken uns auf das Fleisch unserer Schlachttiere, zu denen man das Rind nebst Kalb, das Schafvieh und das Schwein rechnet.

Das Fleisch unserer Schlachttiere.

Die Wahl der Nahrungsmittel ist, wie Karl Vogt bemerkt, nicht nur individuell höchst wichtig, sondern auch in politisch-ökonomischer Rücksicht eine wichtige und weltbewegende Frage. Die Produktion der Nahrungsmittel steht in der engsten Beziehung zu dem Grade der Kultur und Civilisation, zu welcher sich die Menschheit erhoben hat.



Welche volkswirtschaftliche Bedeutung die Fleischnahrung hat, das bezeugt allein die Thatsache, daß im Jahre 1889 der internationale Vieh- und Fleischhandel auf 2113 Millionen Mark berechnet worden ist. Chicago, der größte Markt der Welt für Schlachtvieh, empfing und verschifftete im Jahre 1890:

7 663 828	Schweine,
392 786	Fässer Schweinefleisch,
471 910 128	Pfd. Speck,
823 801 460	„ Fleisch in Blechdosen und
964 134 807	„ Rindfleisch.

Im Jahre 1890 wurden dort geschlachtet 2 219 312 Stück Rindvieh und 5 733 082 Schweine.

Um zu veranschaulichen, wie mit der Verbesserung der Volksernährung der Fleischverbrauch fort und fort gestiegen ist, geben wir auf Tafel A eine Darstellung des jährlichen Verbrauches an Rind- und Schweinefleisch in dem voll- und industriereichen Königreich Sachsen, und zwar auf den Kopf der Bevölkerung berechnet. Der Gang der Kurven zeigt, daß der Verbrauch von Rind- und Schweinefleisch zusammengenommen sich innerhalb eines halben Jahrhunderts mehr als verdoppelt hat. Besonders ist der Verbrauch von Schweinefleisch gestiegen, er hat sich verdreifacht. Während nach v. Langsdorff der Konsum von Schafffleisch in Sachsen eine wesentliche Steigerung nicht erfahren hat, ist der Verbrauch von Kalbfleisch von 2,3 k auf 3,5 k gestiegen, so daß der gesamte Konsum von Fleisch $3\frac{1}{2}$ mal so groß geworden ist. Lehrreich ist auch ein Blick auf den Fleischverbrauch einer Großstadt, an dem „die breiten Massen der Bevölkerung“ beteiligt sind, sodaß man an seinem Steigen und Fallen die wirtschaftlichen Verhältnisse eines solchen Bevölkerungsmittelpunktes recht gut erkennen kann. In Leipzig, das 1891 362 000 Einwohner zählte, während es 1892 eine Bevölkerungsziffer von 378 000 und 1893 eine solche von 391 000 Einwohnern zeigte, war der Jahresverbrauch auf den Kopf der Bevölkerung an frischem

	1891	1892	1893
Rindfleisch	19,14 kg	18,27 kg	19,22 kg
Kalbfleisch	5,46 „	5,46 „	5,68 „
Schafffleisch	2,85 „	2,75 „	2,81 „
Schweinefleisch	21,69 „	21,43 „	21,94 „
	<u>49,14 kg</u>	<u>47,91 kg</u>	<u>49,65 kg.</u>

Es ist berechnet worden, daß eine Haushaltung in Leipzig alljährlich im Durchschnitt verzehrt bei 85 000 Haushaltungen $\frac{1}{4}$ Rind, $\frac{1}{4}$ Kalb, $\frac{1}{2}$ Schaf und $1\frac{1}{2}$ Schwein.

In Berlin kamen nach einer Berechnung vom Jahre 1888 auf den Kopf jährlich 77 kg, in Paris 87 kg, in London 98 kg Fleisch. Für Deutschland wurden in jenem Jahre 29 kg, für Frankreich 42 kg und für Großbritannien 63 kg auf den Kopf gerechnet.

Öffentliche Einrichtungen zur Beschaffung guten Fleisches.

Die Tiere, deren Fleisch zum menschlichen Genuß bestimmt ist, können recht verschieden geartet sein. Schon die Art des Zutriebes zur Schlachtstätte ist nicht ohne Einfluß auf die Beschaffenheit und Haltbarkeit des Fleisches. Tiere abzuschlachten, die weite Märsche und eine raue Behandlung auf denselben hinter sich haben, ist ein Unrecht. Solche Tiere bedürfen einer mehrtägigen Ruhezeit und Fütterung, wenn ihr Fleisch nicht an Güte verlieren soll. Ferner sollte man in der Stallung wie in der Schlachtstätte auf die größte Ordnung und Reinlichkeit sehen. Aber die diesbezüglichen Einrichtungen der Privatschlächtereien waren und sind nur zu oft mangelhaft und mancherlei Umstände trugen an den zahlreichen, vereinzelt Schlachtstätten zur Verunreinigung der Luft, des Bodens und des Trinkwassers bei, anderer Gefahren nicht zu gedenken, welche durch die erschwerte Kontrolle des Schlachtbetriebes herbeigeführt wurden. Diese Thatsachen haben zur wohlthätigen Einrichtung öffentlicher Schlachthäuser geführt. In Deutschland finden sich derartige Anstalten bereits in vielen



Städten. Mit diesen Centralschlachtstätten ist zumeist eine andere höchst wichtige Einrichtung verbunden, die öffentliche Schlachtvieh- und Fleischbeschau. Außerdem finden wir in den verschiedensten Orten besondere Schauämter, deren Obliegenheit es ist, alles zu gewerbsmäßiger Verwertung in den Gemeindebezirk eingeführte Fleisch unserer Schlachttiere zu untersuchen. Alle jene Anstalten haben darüber zu wachen, daß nicht gesundheitschädliches Fleisch in den Handel kommt, oder minderwertige Ware als vollwertig verkauft werde. Die in der Regel von Tierärzten und, was die Trichinenschau betrifft, von besonderen Angestellten ausgeführte Untersuchung weist alles nicht bankwürdige Fleisch zurück. Dazu gehört natürlich in erster Linie das gesundheitschädliche Fleisch kranker, gefallener oder verunglückter Tiere. Solches Fleisch zu verkaufen, oder zu Wurstwaren zu verwenden, ist in jedem Falle strafbar, auch wenn es zu einem sehr niedrigen Preise angekauft worden ist. Dennoch kommen noch immer Fälle vor, wo gewissenlose Viehbesitzer und gewinnsüchtige Händler durch Vertrieb schlechten Fleisches sich an ihren Mitmenschen versündigen. Darum sind ferner jene mit den öffentlichen Schlachthäusern verbundenen Anstalten zu begrüßen, welchen die Vernichtung des schädlichen, unverwertbaren Fleisches zufällt und die Verwertung des vom öffentlichen Verkehre ausgeschlossenen Fleisches obliegt. Das nicht ladenreine Fleisch braucht deshalb noch nicht ungenießbar zu sein. Es giebt Krankheiten, die das Fleisch eines von ihnen befallenen Tieres noch zum Genuße geeignet erscheinen lassen. Darüber hat jedoch nur der Tierarzt oder ein anderer Sachverständiger zu entscheiden. Solches nicht bankwürdige, wohl aber zum Genuße für den Menschen als unschädlich befundene Fleisch wird in der Regel an besonderen Stellen, auf sogenannten Freibänken verkauft. Leute, denen die Mittel zum Kaufe vollwertigen Fleisches fehlen, können auf solchen Freibänken zu einem mäßigen Preise ein brauchbares Nahrungsmittel erhalten. Wird dort gekochtes Fleisch verkauft, so ist es solches, dem durch Kochen seine gesundheitschädlichen Eigenschaften genommen worden sind. Dieses „Sterilisieren“ steht unter tierärztlicher Aufsicht.

Der Nutzen der vorstehend erwähnten Wohlfahrts-Einrichtungen dürfte auch durch folgende Angaben in die Augen springen. In einer sächsischen Fabrikstadt ist seit Anfang des Jahres 1894 die obligatorische Fleischbeschau eingeführt. Von den im zweiten Viertel dieses Jahres geschlachteten 378 Rindern, 844 Kälbern, 283 Schafen und 1319 Schweinen wurden auf die Freibank verwiesen 7 Rinder und 2 Schweine, während 6 Rinder und 4 Schweine gänzlich vernichtet wurden. Außerdem fanden noch 79 Beanstandungen statt, nämlich bei 63 Rindern, 15 Schweinen und eine bei Schafen. Im ersten Vierteljahre hatte man 144 Beanstandungen zu verzeichnen gehabt.

Das Fleisch in den Verkaufsstätten.

Gutes Fleisch kann durch unzweckmäßige Behandlung von seiten des Verkäufers verdorben werden. Das geschieht zuweilen schon auf dem Wege zur Verkaufsstätte, wenn die Fleischstücke nicht in einem gut gereinigten Wagen und entweder unter unvollständiger Bedeckung oder unter dem Schutze unreiner Tücher befördert werden. Was von dem hie und da noch beliebten Aushängen ausgeschlachteter Tiere oder einzelner Fleischstücke vor dem Laden zu halten ist, kann man sich nach dem Gesagten leicht denken. Zu solch unsauberer Behandlung des Fleisches gehört auch das Verfahren, welches manche Händler anwenden, um durch Aufblasen des Fleisches — sei es mit dem Munde, sei es mit irgend einem anderen Mittel — diesem den Anschein einer besseren Qualität zu geben. An der Verkaufsstätte muß die größte Ordnung und Reinlichkeit herrschen, Personen und Sachen und Thätigkeiten müssen allesamt rein sauberlich sein. —

Das Fleisch kann ferner durch zu langes Liegen verdorben werden. Wir mögen allerdings das Fleisch nicht gleich nach dem Schlachten genießen, weil frisches Fleisch zumeist einen faden Geschmack besitzt und weil es noch fest und zähe ist, eine Eigenschaft, die sich durch die Zubereitung solchen Fleisches oft noch steigert. Hat dagegen das Fleisch einen geringen Grad von Zerfetzung erfahren — beim Wild nennt man diesen Zustand hautgüt d. h. Hochgeschmack —, so ist es von größerer Zartheit und Verdaulichkeit. Allein ein zu langes Liegen verträgt das Fleisch unserer Schlachttiere, zumal in warmer Jahreszeit, nicht. Es erleidet Veränderungen, die nicht immer leicht erkannt, dennoch aber der Gesundheit nachteilig werden können. Besonders ist die Möglichkeit



raschen Verwesens vorhanden bei einem Fleische, das nicht hinlänglich ausgeblutet war und das schon dadurch Ekel zu erregen vermag. Der Verkäufer handelt in seinem und der Käufer Interesse zugleich, wenn er das Fleisch und die Fleischwaren so aufbewahrt, daß die Gefahr des leichten Verderbens seiner Verkaufsartikel ausgeschlossen erscheint. Wo es die Verhältnisse gestatten, ist es am besten, sie zunächst in den vortrefflich eingerichteten Kühlhäusern unterzubringen, die mit den Centralschlachtstätten meist verbunden sind. Ihnen entnimmt der Verkäufer, was der Tagesverbrauch fordert. —

Welches sind die hauptsächlichsten Bestandteile des käuflichen Fleisches? In welchen Fleischstücken Knochen zu finden sind, lehrt uns ein Blick auf die Tafel A. Das der Knochen entledigte Fleisch enthält das rot erscheinende Muskelgewebe, Fett, Bindegewebe, Sehnen, Nerven und Blutgefäße, welche letztere die rote Farbe des Fleisches mit bedingen. Dem Muskelgewebe mit seinem Eiweißvorrat verdankt das Fleisch vorzugsweise seinen hohen Nährwert. Dieses Eiweiß hilft die Muskelfasern bilden. Auch findet es sich neben verschiedenen Salzen und anderen wertvollen Stoffen in dem Fleischsaft, den wir durch starkes Pressen des Fleisches als eine dicke, rötliche Flüssigkeit von angenehmem Fleischgeschmacke und schwachem Geruche erhalten und den man, zu Rotwein gemischt, altersschwachen Leuten zuweilen als Stärkungsmittel darreicht. In verschiedenen Mengen ist dem Muskelgewebe das Fett einverleibt, doch treffen wir es bei Masttieren auch in großen Schichten an. Nicht durch diese, mehr äußerlich anliegenden Fettschichten, sondern durch jene Ablagerung im Innern wird die Güte des Fleisches in erster Linie mit bestimmt. Auch hat die Art des Fettes einen Einfluß auf den Geschmack des Fleisches. Wir erinnern in dieser Beziehung nur an Schöps- und Schweinefleisch. Das von Fett reichlich durchzogene Fleisch erkennt man an seinem „marmorierten“ Aussehen (vgl. Taf. IV). Von dem Gehalt an Fett ist der Reichtum an Wasser im Fleische abhängig. Der Wassergehalt ist, wie uns der Blick auf Tafel A gelehrt hat, in dem mageren Fleische am größten (75%), im fetten Fleische der gemästeten Tiere am geringsten (bis 40% abwärts). Der Nährwert des letzteren muß also bedeutender sein.

Vom Einkaufe des Fleisches.

Sollen wir beim Einkaufe zunächst nach billigem Fleische trachten? Darauf ist zu erwidern: Das billigere Fleisch ist oft das teuerste. Angenommen, wir kauften 4 Pfd. gutes Fleisch, das Pfund zu 0,80 M. Dieses Fleisch enthält, wie wir soeben angaben, 40% Wasser, demnach 60% Fleischfaser, Fett, Salze u. s. w. Wir kaufen also für 4×80 Pfennige = 3,20 M. $4 \times 60 = 240$ Teile wirkliche, wasserfreie Fleischmasse. Nehmen wir dagegen mit einem Fleische fürlieb, das zu 64 Pfennigen pro Pfund verkauft wird, so bekommen wir für unsere 3,20 M. nicht 4, sondern 5 Pfund. Ist das nicht ein Vorteil? Wir wollen sehen. Unter Umständen enthält dieses billige Fleisch nur etwa 40% fester, nährender Bestandteile, dagegen 60 Teile Wasser. In den 5 Pfd. billigen Fleisches haben wir also nur $5 \times 40 = 200$ Teile wirklicher, nährender Fleischmasse gekauft, nicht 240 Teile, wie im ersten Falle. Erst 6 Pfd. liefern uns jetzt dieselbe Nährstoffmenge. Diese 6 Pfd. kosten uns aber 6×64 Pfennige, d. i. 3,84 M. In 4 Pfd. des guten Fleisches haben wir für 3,20 M. dieselbe verrechenbare Menge von Nährstoffen erhalten wie in 6 Pfd. der geringen Sorte. Dabei ist noch zu bedenken, daß das gute Fleisch schon um seiner größeren Schmachhaftigkeit und Verdaulichkeit willen dem Körper einen größeren Nutzen bringt, als das geringwertige. Wir hatten recht: das billigere Fleisch ist oft das teuerste. Man soll nicht zunächst auf billiges, sondern auf gutes Fleisch sehen. Der Gehalt und der Geschmackswert des Fleisches werden außer von der Rasse und dem Geschlechte, besonders auch von dem Alter des Tieres stark beeinflusst. So ist das Fleisch von alten Tieren und von solchen, die längere Zeit zu Zuchtzwecken benutzt worden sind, in der Regel fettarm, zähe und schwer verdaulich, weil die Fleischfaser derber und schwerer löslich, das Bindegewebe — das „Häutige“ im Fleische — reichlicher vorhanden ist. Je besser ferner die Mästung des Tieres gewesen ist, desto besser ist auch das Fleisch. Was die Kennzeichen guten Fleisches betrifft, so ist zu bemerken, daß die Farbe ein untrügliches Merkmal nicht abgeben kann. Es muß manches Fleisch als minderwertig bezeichnet werden, das sich durch die Farbe kaum als solches verrät. Nur ein stark der Fäulnis verfallenes Fleisch hat an Stelle des bekannten Fleischrotes eine graue, violette oder grünliche Färbung angenommen. Solches Fleisch wird



aber schon durch den Geruch als verdorben erkannt. Gesundes Fleisch ist fest und elastisch; Fingereindrücke vergehen schnell. Auch wird der Finger kaum feucht, während krankes und faules Fleisch oft eine wässrige Flüssigkeit austreten läßt, oder sich schmierig anfühlt. Man sollte sich daran gewöhnen, das Fleisch, das man kauft, nicht bloß darauf zu prüfen, ob es frisch oder alt ist, sondern auch darauf hin zu untersuchen, ob die Faserung kurz und zart ist. Es gehört nicht viel Übung dazu, um in dieser Hinsicht den scharfen Blick zu gewinnen. Die langen, derben und breiten fettarmen Faserzüge deuten immer auf ein Fleisch von geringer Güte.

Soll die Käuferin nur „gutes Fleisch“ verlangen? Niemand wird dagegen sein können. Aber es verrät doch recht wenig Sachkenntnis, nur im allgemeinen „gutes Fleisch“ zu fordern und es dem Fleischer überlassen zu müssen, welche Stücke er auswählt. Noch viel zu wenig wird von den Hausfrauen beachtet, daß nicht bloß die Schmachhaftigkeit, sondern auch der Wert des Fleisches nach den einzelnen Körperteilen der Schlachttiere sehr verschieden ist, verschieden hinsichtlich der Faserung des Muskelgewebes, sowie in Bezug auf den inneren Gehalt, insbesondere auch nach dem Reichtum an Wasser. Wenn man in kleineren Orten in dieser Beziehung beim Verkaufe keinen Unterschied macht, so liegt das zum Teil daran, daß man dort weniger häufig gut genährte, fette Tiere zum Verkaufe bringt, weil das Fleisch nicht angemessen bezahlt wird. Bei schlecht genährten Tieren ist eben der Wassergehalt in allen Teilen so ziemlich derselbe.

Es dürfte sich empfehlen, vor Betrachtung unserer Tafeln, die Einteilung kennen zu lernen, die man auf großen Märkten in Bezug auf die Güte der einzelnen Teile der Schlachttiere macht. Damit werden wir zugleich jene Lokalkenntnis gewinnen, die für die Einzelbetrachtung der abgebildeten Fleischstücke unerlässlich ist. Wir bildeten auf Tafel B der Reihe nach ab die Einteilung beim Rind, Kalb, Hammel und Schwein und fügten zu größerer Klarheit das Skelettbild eines Kindes bei. Die beste Fleischqualität wurde durch die am meisten gesättigte Farbe, die folgenden Klassen haben wir durch immer mattere Töne angedeutet. Die nicht gerechneten Teile wurden farblos gehalten. Die eingezeichneten Ziffern weisen auf die Tafeln hin, wo die von jenen Bezirken entnommenen Fleischstücke abgebildet sind.

Die drei ersten Schlachttiere sind nach der Einteilung auf dem Londoner Markte bezeichnet, das vierte nach der Pariser Einteilung.

Auf dem Wiener Markte rechnet man beim Ochsen das Flankenstück und den Brustkern zur letzten (IV.) Klasse und nur Schwanz- und Hüftenstück zur 1. Sorte. Die Lende gehört dort zur zweiten Qualität. Bei Hammel und Kalb beachtet man allgemein nur eine Dreiteilung.

Nach der Schmachhaftigkeit und dem Nährwert dürfen wir, unserer Tafel entsprechend, folgende Ordnung aufstellen: Schwanzstück, Lende, Vorderrippe, Hüftenstück und Hinterschinken; ferner: Wade, Ober- und Unterweiche, Mittelrippe und Oberarmstück; weiter: Flankenteil, Schulterblatt und Brustkern. Am weitesten zurück stehen Wamme, Hals und Füße.

Wir bitten, unserer Tafel B in der angedeuteten Beziehung einige Aufmerksamkeit zu schenken. Auch empfehlen wir, sie bei den Einzelbetrachtungen im weiteren Verlaufe unserer Unterhaltung immer wieder vorzunehmen und sie bei den Übungen zu benutzen, die wir auf S. 23f. anzugeben gedenken.

Wer eine tüchtige Köchin werden will, muß schon mit den Augen sicher beurteilen lernen. Sie muß es dem Fleische schon ansehen, nicht nur, von welchem Tiere es stammt, sondern auch, welchem Körperteile es angehört, sowie welchem Zwecke es am besten dient und wie groß etwa das Gewicht des vorliegenden Fleischstückes ist. Dazu sind fleißige und mancherlei Übungen nötig. Die soeben erwähnten zählen dazu.

Das Abwägen des Fleisches.

„Rechte Wage, rechte Pfunde sollen bei euch sein“, sagt schon der Gesetzgeber des alten Bundes (3. Mos. 19, 36). Denn „falsche Wage“, so fügt der Spruchdichter (Spr. 11, 1) hinzu, „ist dem Herrn ein Greuel; aber ein völlig Gewicht ist sein Wohlgefallen.“

Wir finden in den Fleischverkaufsstellen zweierlei Wagen. Die alte Krämerwage, d. i. die gleicharmige Balkenwage, hat die Schalen an Ketten hängen. Bei der Tafelwage hingegen sind die Schalen auf dem



Wagebalken angebracht. Dieser ist bei den Wagen einfachster Zusammensetzung durch Scharniere mit zwei Seitenstücken und einem Gegenstücke zu einem beweglichen Parallelogramm verbunden, sodaß die Träger der Schalen (d. s. die beiden Seitenstücke) bei den Schwankungen des Wagebalkens stets in lotrechter Richtung verharren müssen. Beide Wagen zeichnen sich im allgemeinen durch Einfachheit, Dauerhaftigkeit und durch eine für die Zwecke des gewöhnlichen Verkehrs hinreichende Empfindlichkeit aus. Die beste Wage freilich kann eine fehlerhafte Wägung geben, wenn die freie Beweglichkeit durch irgend welches Hindernis gehemmt ist, oder wenn der Verkäufer nicht abwartet, bis die Wage zur Ruhe gekommen ist, bis die Zunge genau einspielt.

Jedenfalls sollte die Hausfrau die Mühe nicht scheuen, daheim wenigstens hin und wieder eine Nachwägung zu halten. Dieselbe wird entweder das Vertrauen zum Verkäufer befestigen, oder sie wird zur tatsächlichen Unterlage für eine Beschwerde. Freilich hat diese Nachprüfung zur Voraussetzung, daß die Hausfrau im Besitze einer guten Wage ist. Darauf sollte in jedem Haushalte gesehen werden. Nicht die Billigkeit sollte zunächst entscheiden, sondern die dem Zweck entsprechende Genauigkeit des Meßinstrumentes. Man findet jetzt in den Haushaltungen vielfach Federwagen im Gebrauche. Da man bei ihnen kein Gewicht aufzulegen nötig hat, so ist das Abwägen sehr bequem. Die Gewichtsbestimmung ist allerdings nicht immer in demselben Maße genau. Die Feder unterliegt dem Temperaturwechsel und dem Dunsteinflusse in der Küche. Dabei wollen wir noch ganz absehen von einer unzweckmäßigen Behandlung der Wage, wie etwa durch Überlastung, durch stoßweises Auflegen, oder durch Verbiegen des Zeigerendes beim Putzen der graduierten Scheibe. Wie mit allen Meßinstrumenten — Meterband, Thermometern, Barometern u. s. w. —, so sollte man auch mit der Wage besonders sorgfältig umgehen, damit sie ihrem Zwecke dauernd zu genügen vermag. Eine Prüfung der Federwage kann in der Weise geschehen, daß man ein bestimmtes Gewicht auslegt und nachsieht, ob der Zeiger die entsprechende Ziffer anzeigt und ob er dies auch thut, wenn bei einer größeren oder geringeren Belastung ein kleineres Gewicht zugelegt wird. Natürlich muß er bei teilweiser oder völliger Entlastung der Wage stets die richtige Stellung einnehmen. Die gewöhnliche Balkenlage darf man als richtig bezeichnen, wenn sie auch nach der Vertauschung von Last und Gewicht wieder ins Gleichgewicht kommt. Unjere Wagen müssen so empfindlich sein, daß sie ein Übergewicht von $\frac{1}{1000}$ der aufgelegten Last noch angeben, also bei 1 kg noch 1 Gramm. Einer Wage, sei es Balkenwage, Tafel- oder Federwage, die längere Zeit im Gebrauche ist, unbedingt zu vertrauen, ist ebenso gedankenlos, als wenn ein Hausbesitzer sein Haus vor Blitzschlag gesichert hält schon deshalb, weil er einen Blitzableiter auf dem Hause hat, aber unbesorgt darum, ob der Blitzableiter in gutem Zustande sich befindet oder nicht.

Oft müssen die Hausfrauen zu ihrem Leidwesen erfahren, daß die Wage wohl das verlangte Gewicht anzeigt, das Fleisch aber trotzdem ihren Wünschen nicht entspricht. Das Fleischstück enthält nach Ansicht der Käuferin zu viel Knochen, oder der Fleischer hat eine gar zu reichliche Knochenzulage gegeben. Allzuviel ist allerdings auch hier vom Übel, und es ist doch ein sauer-süßer Trost, wenn man sich damit zufrieden geben will, daß die Knochen unter Zusatz von etwas Fleisch und Fleischextrakt recht gute Suppen liefern können. Andererseits hat der Fleischer recht mit seiner Versicherung, daß er seine Schlachtthiere auch nicht ohne Knochen zu kaufen bekomme. Knochenfreies Fleisch muß daher erheblich höher im Preise stehen, als solches mit Knochen, oder dem Knochen zugewogen werden. Der Satz von der „rechten Wage“ gilt für beide Teile, für den Verkäufer und für die Käuferin. Bei dem gewöhnlichen Fleischpreise muß es sich die Käuferin gefallen lassen, wenn die Gewichtsmenge „Fleisch“ zum fünften Teil aus Knochen besteht.

Soll man nur den Tagesbedarf einkaufen, oder empfiehlt es sich, größere Fleischstücke zu nehmen und auf mehrere Tage zu verteilen? Erfahrene Köchinnen wissen, daß sie z. B. für Rinderbraten nicht weniger als 3—4 kg einkaufen dürfen, wenn der Braten recht saftig werden soll. Größere Massen verlieren bei der Zubereitung verhältnismäßig weniger Fleischsaft als kleinere Stücke und sind überdies „teilhafter.“ Dazu kommt, daß gerade der Rinderbraten sich leicht aufbräunen und gut verwenden läßt. Küchenvorsteherinnen nehmen ferner lieber ein Stück von einer großen Kalbskeule als eine kleine Keule. Im ersteren Falle setzen sie ein saftreicheres Stück zu. Nicht unbeachtet zu lassen ist es, daß der Verkäufer meist geneigter ist, seine Knochengaben in bescheidenen Grenzen zu halten, wenn größere Fleischstücke eingekauft werden. In kleineren Orten, wo



frisches Fleisch seltener zu haben ist, gebietet es schon die Not, obige Frage zu Gunsten der großen Stücke zu beantworten und das Fleisch teils anzubraten, teils in Essig oder Milch gelegt aufzubewahren. In jedem Falle ist der angedeutete Vorteil nur zu erreichen, wenn der Vorratsraum eine zweckentsprechende Aufbewahrung des Fleisches gestattet. Darüber sprechen wir weiter unten noch einige Worte.

Wie viel Fleisch soll auf die Person und für den Tag gerechnet werden? Das ist selbstverständlich nach dem Ernährungszustande, sowie nach dem Alter und der Arbeitsleistung verschieden. Die Erfahrung ist auch hier die beste Lehrerin. Von Vorteil ist es gewiß, wenn wenigstens ein Drittel des täglichen Eiweiß- (oder Stickstoff-) Bedarfes im Fleische geliefert wird. Von den 120 g Eiweiß, die wir oben für einen gesunden Erwachsenen einsetzten, würden also wenigstens 40 g durch Fleischeiweiß zu decken sein. Aus unserer Tabelle haben wir nun ersehen, daß 100 g mageres Fleisch im Durchschnitt 20 g Eiweiß enthalten. Demnach würden zu 40 g Eiweiß 200 g knochenfreies, mageres Fleisch nötig sein. Was sonst noch an Eiweiß, Fett und Kohlenhydraten gefordert wird, das müßte durch andere Nahrungsmittel, tierische und pflanzliche, beigebracht werden. Was die ersteren betrifft, so bieten Milch, Käse, Wurst, Eier, Fische treffliche Nährquellen. Wegen Beigabe von pflanzlichen Nahrungsmitteln erinnern wir an die auf S. 7 gegebene Zusammenstellung. Wenn Kochbücher wesentlich höhere Fleischportionen einstellen, als von uns gefordert wurden, so ist zu bedenken, daß wir nicht nach der sehr verschiedenen Gflust, sondern nur nach dem wirklichen Bedürfnis gefragt haben. Ferner sind bei den Fleischforderungen der Kochbücher zumeist die Knochen mit eingerechnet. Auch darf der Gewichtsverlust nicht außer acht gelassen werden, den das Fleisch beim Kochen erfährt. In einer Volksküche, die für 90 Personen 22½ Pfd. knochenfreies Rindfleisch kochte, fand man das Fleisch nach dem Kochen noch 14 Pfd. 200 Gr. (und 14 Pfd. 310 Gr.) schwer. Das ist ein Gewichtsverlust von durchschnittlich einem Drittel des ursprünglichen Gewichtes. Endlich muß man, zumal wenn Gäste zu bewirten sind, darauf sehen, daß nicht der letzte Rest bis zum Knochen verschnitten wird, daß noch einige Stücke auf dem Vorratsteller verbleiben. Für Braten — mag er vom Ochsen oder Kalb, vom Hammel oder Lamm abstammen — bringt man gewöhnlich 1 Pfd. für die Person in Anrechnung. Nur bei größeren Mählern mit mehreren Gängen begnügt man sich mit ¾ Pfd. Bilden Beefsteaks das Hauptgericht, so rechnet man ½—¾ Pfd. auf die Person; bei Rippchen ebensoviel. Ein halbes Pfund Fleisch für jede Person ist nötig zu guten kräftigen Suppen, die einem größeren Mahle vorausgehen. Für kleinere Mahlzeiten muß man mehr Suppenfleisch auf die Person rechnen und vom Kalbfleische braucht man immer ¼ Pfund mehr als vom Rindfleische.

In Volksküchen, wo Gemüse mit Fleisch zu 15—30 Pfennigen geboten wird, können die Fleischgaben selbstverständlich bei weitem nicht die geforderte Höhe erreichen. Die südvorstädtische Speiseanstalt der Stadt Leipzig giebt zu ¾ Liter Gemüse in Fleischbrühe 60 g gutes Fleisch und rechnet dafür 20 Pf.; in Ansehung des geringen Preises eine sehr beachtenswerte Leistung.

Während in wohlhabenden Familien die Kinder zuweilen mit Fleisch überfüttert werden, oder ihnen infolge eines unzeitig angewendeten Zwanges der Fleischappetit genommen wird, erhalten in weniger bemittelten Familien die Kinder oft zu wenig Fleisch, nicht wegen Mittellosigkeit, sondern aus falsch angebrachter Sparsamkeit, weil man dasjenige Nahrungsmittel für das bessere hält, welches scheinbar weniger kostet, den Geschmack besticht und das den Magen füllt. Gegen diesen bedenklichen Irrtum haben wir uns bereits auf Seite 6 ausgesprochen.

Arbeitgeber, die ihre Arbeiter in der Kost haben, mögen sich durch Paulus (1. Cor. 9, 9) an das alte Gesetzeswort erinnern lassen: „Du sollst dem Ochsen, der da drischt, nicht das Maul verbinden“. Es ist ein Gebot der Menschlichkeit, daß man denen gegenüber, die ihre Kräfte in unseren Dienst stellen, nicht der Meinung sein soll, das Geringe sei für diese gut genug, und daß man insbesondere mit den Fleischgaben nicht karge.

„Ein intelligenter junger Bursche“, so wird uns von glaubwürdiger Seite erzählt, „der schwere Arbeit verrichten wollte, fühlte, daß es seine Kräfte bei der schlechten Nahrung, die er sich mit seinen dürftigen Mitteln nur verschaffen konnte, nicht gestattet. Ein Fleischermeister borgte ihm täglich ein halbes Pfund Fleisch. In sechs Wochen waren seine Kräfte so gewachsen, daß er die schwere Arbeit übernehmen konnte; er ließ sich nun

2*



nicht mehr sein halbes Pfund Fleisch, sondern bezahlte es täglich. In ferneren sechs Wochen hatte er seine Schulb abgetragen und arbeitete rüstig zum hohen Lohnsatz weiter“. Das heißt mit „rechter Wage“ seinem Körper die Nahrung zuteilen.

Von Pensionaten und Internaten muß man billig fordern, daß man sich auch hier des verhältnismäßig großen Bedarfs an Eiweißstoffen erinnere, wie ihn die Entwicklung der Kinder und jungen Leute fordert. Auch diesen Pflegebefohlenen gegenüber soll bei Abwägung der Fleischkost unvergessen bleiben, daß nur „ein völlig Gewicht“ „des Herrn Wohlgefallen“ verdient. Vorbildlich in dieser Beziehung dürfte u. a. die Verpflegungsart in der Landesschule zu Grimma (Sachsen) sein. Dort rechnet man auf die Person:

a) beim Mittagessen:	
I. Kochfleisch	II. Bratfleisch
250 g	Rindfleisch 291 g
291 „	Kalbfleisch 291 „
333 „	Schöpfensfleisch 333 „
250 „	frisches Schweinefleisch 250 „
230 „	geräuchertes Schweinefleisch
125 „	Schinken
100 „	Blutwurst
133 „	Bratwurst u. Frkf. Wurst
b) beim Abendbrot:	
100 „	gekochten Schinken
40 „	Cervelatwurst
50 „	Blutwurst

Die Zubereitung des Fleisches in der Küche.

Wir bemerkten oben, daß das beste Fleisch durch unzuweckmäßige Behandlung verdorben werden könne. Das ist natürlich auch jeder Küchenvorsteherin gesagt. Feinlichste Reinlichkeit und gewissenhafteste Überlegung muß man von ihr fordern. Das Fleisch muß vor jeglicher Verunreinigung, auch vor dem Besuche von Fliegen und anderem Geschmeiß aufs beste geschützt werden. Dazu genügt noch nicht das Einhüllen des Fleisches in einen Gazebeutel. Man muß auch dafür sorgen, daß er dem Fleische nicht anliege; sonst ist dieses vor dem unappetitlichen Treiben der Schmeißfliege nicht gesichert.

Ferner ist das Fleisch an einem frischen und gesunden Orte aufzubewahren, das gekochte oder gebratene nicht ausgenommen. — Auch vom Keller muß, wenn er als Aufbewahrungsort von Speisen dienen soll, vorausgesehen werden, daß er trocken und lustig sei. Über den Wert der Eisschränke brauchen wir hier wohl kein Wort zu verlieren. — Unfehlbaren Schutz bieten auch sie nicht. Bei längerem Liegen des Fleisches in einem derartigen Gehäuse ändert sich zuweilen sowohl die Farbe als der Geschmack des Fleisches. Auch die Bedeutung der Feuerstelle im gut ziehenden Ofen für die Aufbewahrung kleinerer Fleischstücke ist genugsam bekannt; ebenso wie der Nutzen des sorgfältigen Zudeckens der frischen Schnittflächen von Wurst, Schinken u. s. w. Bei Anwendung sogenannter Konservenzalze muß man sich zunächst über ihre zweckmäßige Verwendung versichern, also darüber, wie sie am besten ihren Dienst erfüllen, das natürliche Fleischrot zu erhalten oder zu steigern und die Haltbarkeit des Fleisches zu fördern, ohne die Gesundheit zu schädigen.

Das beste Fleisch kann endlich verderben, sein Nährwert herabgesetzt werden, wenn es schlecht zubereitet wird. Was in dieser Hinsicht zu beachten ist, das ersehen die Hausfrauen aus guten Kochbüchern, und das Mädchen kann es in den neuerdings sehr verbreiteten Kochschulen durch Lehre und Bethätigung am Kochherde erfahren.

Wir heben hier und bei den weiter unten folgenden Einzelbetrachtungen nur das Wichtigste hervor.



Bei der Zubereitung des Fleisches handelt es sich in der Hauptsache um das Braten, Dünsten und Kochen.

Gut gebratenes Fleisch ist nicht nur durch Schmackhaftigkeit ausgezeichnet, sondern auch besonders leicht verdaulich. Das Braten ist so zu leiten, daß recht schnell eine Hülle von gerösteten Stoffen um das Fleischstück sich bildet und das Innere allgemach so stark erhitzt wird (70°), daß auch hier das Blutrot verschwindet. Durch die oberflächliche Schicht von geronnenem Eiweiß wird der Fleischsaft im Innern zurückgehalten. Die überlegende Köchin wird sich hüten, durch hineinstecken in das Fleisch den Austritt des Saftes zu begünstigen. Sie wird auch beim Wenden des Bratens diesem keine Wunde beibringen. Wenn große Braten im Innern oft noch blutig sind, — dem einen ein Zeichen der Güte, dem anderen zum Ekel —, so ist die Hitze noch nicht tief genug eingedrungen. Mag das Braten am Spieße oder im Ofen geschehen, in jedem Falle muß diesem Geschäft große Sorgfalt zugewendet werden. Allseitige und rasche Einwirkung der Hitze, fleißiges Nachsehen und Wenden, öfteres Begießen mit dem ausgeschmolzenen Fett, oder mit Butter oder Fett, das sind die Haupterfordernisse. Die richtige Brathitze erkennt man am einfachsten daran, daß ein auf die erhitzten Platten gelegtes Papier sich nur schwach bräunt, aber nicht verkohlt. Bei Nachlässigkeit in der Zubereitung trocknet der Fleischsaft ein — das Fleisch wird nicht „saftig“ —, die Fasern nehmen eine lederartige Beschaffenheit an und der Braten büßt seinen Wohlgeschmack ein. Gerade die brenzlichen Stoffe, die bei geschickter Zubereitung entstehen, äußern eine anregende Wirkung auf den Geschmackssinn und auf die Absonderung der Verdauungssäfte; also ein ähnlicher Vorteil, wie wir ihn oben mit Rücksicht auf das Verbacken des Mehls hervorgehoben haben.

Das Dämpfen oder Dünsten liefert gleichfalls ein schmackhaftes und nahrhaftes Fleisch. In einem gut zugedekten Topfe wird die Fleischfaser erweicht und leicht verdaulich gemacht durch den Dampf, der sich aus dem Wasser des Fleisches oder einer zugefügten geringen Wassermenge bildet. Beim Kochen des Fleisches werden die nährenden Teile desselben in zwei Gruppen geschieden: in Fleischbrühe und Fleisch. Jene enthält die im Wasser löslichen Bestandteile, dieses die unlöslichen Stoffe. Will man dem Fleische seine löslichen Stoffe wahren, will man also ein gutes Kochfleisch herstellen, so muß man es in eine mäßige Menge lebhaft siedenden Wassers bringen. Wie beim Braten, so gerinnt auch in diesem Falle das Eiweiß der oberflächlichen Fleischschicht und verhindert das Austreten des im Innern befindlichen Fleischsaftes. Von außen her aber dringt zwar die Hitze des Wassers ein und macht das Fleisch mürbe, aber dem Wasser selbst ist der Eintritt erschwert. Nach kurzer Zeit stimmt man die Temperatur etwas herab durch Wegrücken des Topfes von der heißesten Stelle, oder durch Hinzufügung von kaltem Wasser. Quillt das Fleisch auf, was allerdings meist nur vom Fleische junger Tiere gilt, zeigen sich die Fasern beim Anstechen mit der Gabel weich, so muß der Topf entfernt werden, die Zubereitung ist zu Ende. Überschreitet man diesen Zeitpunkt, so wird das Fleisch unter Einschrumpfung der Fasern hart und hornartig; es verliert wie an Aussehen, so an Geschmack und Verdaulichkeit. Daß größere Fleischstücke beim Braten und Kochen verhältnismäßig weniger Fleischsaft verlieren als kleine, wie wir oben hervorhoben, ist in der im Verhältnis zum Fleischstück kleinen Ober- und Austrittsfläche begründet. Denselben Zweck verfolgt man, wenn man das Fleisch mit Bindfaden zusammenschnürt. Umgekehrt wird klein geschnittenes Fleisch, zumal wenn es mit kaltem Wasser zugefügt ist und allmählich zum Sieden erhitzt wird, gründlich ausgekocht, d. h. seiner löslichen Stoffe beraubt. Dieses Verfahren liefert zwar eine gute Fleischbrühe, aber ein schlechtes Kochfleisch. Beides zugleich zu erhalten ist unmöglich; es sei denn, daß man ein größeres Stück geteilt und den einen Teil zur Herstellung von Fleischbrühe verwendet, den anderen aber zu Kochfleisch zubereitet hätte. Diese Teilung kann in der Weise geschehen, daß man den Knochen mit den ihm benachbarten Teilen klein gespalten und gehackt in kaltes Wasser bringt, dieses mit Salz versetzt und nach einigen Stunden langsam ankocht. Der kochenden Brühe fügt man endlich das Fleischstück hinzu, welches man zu einem saftigen Stücke zubereiten will, während die erstgenannten Fleischteile das Suppenfleisch geliefert haben. Wenn man dem „ausgekochten“ Fleische allen Nährwert abspricht, so irrt man. Es ist ihm ja nur der lösliche Gehalt und ein kleiner Teil des Eiweißes genommen worden. In der Hauptsache hat sich die Verdaulichkeit verringert. Was seine Schmackhaftigkeit betrifft, so wird sie von einer geschickten Köchin leicht durch Hinzufügung von Gewürzen und Fleischextrakt wieder hergestellt, ohne daß die Zutraglichkeit für den Magen darunter leidet.



Gerade daran erkennt man die kluge Hausfrau, daß sie die Speiserückstände in der vorteilhaftesten Weise benutzt, daß sie nichts verloren gehen läßt und dabei dennoch keine magenfeindlichen Gerichte zubereitet.

Das Fleisch des Rindes.

(Tafel I—VII.)

Die Rinder liefern das nahrhafteste Fleisch, und wie wir bei unserer Aussprache über den Fleischverbrauch dargethan haben, wird dieses nächst dem Schweinefleisch am meisten genossen. Die Gauchos der süd-amerikanischen Pampas essen monatelang nichts als Rindfleisch, und von den etwa 60 kg Fleisch, die in Großbritannien auf den Kopf im Jahre kommen, stammt ein Hauptteil vom Beef, d. h. Rind, so daß Wellington in der Schlacht von Vittoria seinen Soldaten zurufen konnte: Ihr Rindfleischesser werdet euch doch nicht von Zwiebel-essern schlagen lassen!

Ein gemästeter Ochse kann das stattliche Gewicht von 1300—1500 kg erreichen. Während das magere Rind nur etwa 45—50% Fleisch liefert, werden beim gutgenährten Tiere bis zu 63% und mehr des Körpergewichts dem „Fleische“ (Knochen eingeschlossen) zugewogen werden können. Um den Unterschied zwischen Fleisch bester und dem von geringerer Qualität vor Augen zu führen, wurden auf den beiden ersten Tafeln zwei verschiedene Ochsenhälften dargestellt. Zur allgemeinen Orientierung schenke man zunächst unter Berücksichtigung der Skelettzeichnung auf Tafel B den Hauptteilen des abgebildeten Tieres einige Aufmerksamkeit. Man erkennt leicht die Brusthöhle im Vorderviertel und die Bauchhöhle mit der Nierengegend im Hinterviertel, sowie zwischen beiden den Verlauf der Grenze, die im lebenden Tiere durch das muskulöse Zwerchfell gebildet wird. Ebensoleicht ist der Zug der durchschnittenen Wirbellkörper zu verfolgen, von denen aus die Dornfortsätze nach dem Rücken zu, die Rippenbogen nach unten gehen.

Die Ochsenhälfte auf Tafel I zeichnet sich durch abgerundete Formen, weißes Fett und durch Fleisch von gesättigt roter Farbe aus. Ein weiteres Eingehen (mit Hilfe der Tafeln III ff.) läßt uns erkennen, daß der Muskelquerschnitt volles Fleisch zeigt, die einzelnen Muskelpartien zwar „durchwachsen“, aber doch nicht durch erhebliche Fettmassen getrennt sind. Derartige Beschaffenheit hat das Fleisch von jungen Mastochsen, sowie von dem gut genährten jungen weiblichen Rinde.

Tafel II stellt die Hälfte eines Ochsen dritter Qualität dar. Die Form der einzelnen Teile ist wenig abgerundet, das Fett sieht gelb, das Fleisch mehr dunkelrot aus. Der Querschnitt einzelner Teile würde uns im Gegensatz zu den Fleischstücken 1. Qualität nur mäßige Ausdehnung der Muskelbündel zeigen. Sie sind grobfaserig und fast ohne alle Fettzüge („mageres Fleisch“). Noch mehr wird dieser Gegensatz bei der Zubereitung hervortreten. Das Fleisch geringerer Qualität schrumpft zusammen und verfällt, während das Fleisch der besten Sorte von seinem Umfange nichts, von seinem Gewichte nur wenig verliert, dazu an Geschmack, Weichheit und Verdaulichkeit gewinnt. Es dürfte hier der Ort sein, ein Wort über die Ernährungsversuche mit rohem Fleische („rohes Beefsteak“) zu sagen. Brücke hält sie für verwerflich, sie mögen an Kindern oder Erwachsenen angestellt werden. Man ist, sagt er, auf diese Versuche gekommen rein auf dem Wege der Spekulation. Die wilden, reißenden Tiere fressen ja das Fleisch roh; man nähere sich also dem Naturzustande, wenn man es ebenso mache. Außerdem müsse die Verdaulichkeit des Fleisches durch das Kochen oder Braten leiden. Was die Verdaulichkeit, so entgegnet er, anbelangt, so kommt dabei zweierlei in Betracht. Erstens die Eiweißkörper im Fleische. Sie gerinnen in der Siedehitze und werden dadurch schwerer verdaulich, das heißt: sie sind der Aufsaugung gänzlich unzugänglich, so lange sie nicht durch die Verdauung wieder aufgelöst sind. Aber diese Auflösung erfolgt im Magen oder im oberen Teile des Darms. Ein anderer Bestandteil des Fleisches ist das leimgebende Gewebe, welches die Muskelfasern einhüllt, das Bindegewebe. Das wird durch Kochen entschieden leichter verdaulich, ja durch längeres Kochen wird es mehr oder weniger vollständig aufgelöst und in Leim verwandelt. Hierdurch trennen sich die Muskelfasern leichter und fallen dadurch, indem sich im Magen die Auflösung des Bindegewebes