

Nicht bloß die Mischung der Nahrungsmittel aus Thier- und Pflanzenreich wirkt wohlthätig auf unsern Körper, sondern auch der Wechsel in den Nahrungsmitteln. Ein alter, anerkannter Satz heißt: Gewohnheit stumpft die Gefühle ab. Ebenso wahr ist es auch, daß die öfter, wohl gar regelmäßig wiederkehrenden gleichartigen Speisen den Reiz derselben und deren anregende Wirkung schwächen; denn der Reiz hört auf zu wirken, wenn er zu häufig wiederholt wird. Kann uns doch eine Lieblingspeise, die wir zu häufig genießen, sogar zum Ekel werden. Würde uns eine Köchin acht Tage hinter einander Graupen mit Rindfleisch bringen, so würde in den letzten Tagen wohl der größte Theil ihres Gerichtes stehen bleiben. Es ist darum eine löbliche Sitte, mit den Speisen zu Mittag öfter zu wechseln.

Daß wir die Speisen beim Mittagmahl warm genießen, ist auch nicht ohne Grund. Viele der Nahrungstoffe, besonders Leim und Fett, werden leichter in diesem Zustande verdaut.

16.

### Suppe und Fleisch.

Ein häufig bei der Mittagmahlzeit vorkommendes Gericht ist die Suppe, die in Deutschland gewöhnlich den Reigen der aufzutragenden Speisen eröffnet. Ja, bei dem deutschen Bürger besteht die Mittagmahlzeit meist nur aus Suppe, Gemüse und Fleisch.

Die Suppe wird aus verschiedenen Bestandtheilen bereitet und hat von diesen verschiedene Namen, als: Mehlsuppe, Bier-suppe u. s. w. Eine der gewöhnlichsten und auch kräftigsten ist die Fleischbrühsuppe.

Unter Fleisch verstehen wir die Muskeln des thierischen Körpers, die aus Bündeln von feinen Fäden bestehen, welche durch feine Häutchen oder Zellgewebe umgeben und von einander getrennt sind. Seine rothe Farbe verdankt es hauptsächlich dem Blute, das in zahlreichen Gefäßen darin enthalten ist.

Die Hauptbestandtheile des Fleisches sind: Wasser, das man durch Trocknen des Fleisches entfernen kann; Fett, welches sich durch Hitze ausscheiden läßt und beim Kochen in den Fettaugen auf der Fleischbrühe schwimmt; Faserstoff (Fibrin), eine milchweiße, harte, geschmack- und geruchlose, fastrige Masse, die in ihren Eigenschaften und in ihrer Zusammensetzung große Aehnlichkeit vom Kleber der Pflanzen hat; Eiweiß, Salze und einige andere Stoffe.

Alle Fleischarten bestehen aus denselben Stoffen, nur in verschiedener Vertheilung. Schweinefleisch hat mehr Fett, als Geflügel und Wildpret. Letzteres hat, wie überhaupt die im wilden Zustande lebenden Thiere, weniger Fett, da die Bewegung in frischer Luft den Stoffwechsel rascher vor sich gehen läßt, wogegen Ruhe die Ablagerung von Fett begünstiget. Unsere eingesperrten Hausthiere haben deshalb mehr Fett, sind aber ärmer an eigenthümlichem Fleischstoffe.

Das Fleisch junger Thiere ist feiner und kocht schneller weich, da es weniger Faserstoff, mehr lösliches Eiweiß und Leimsubstanz hat. Durch den Reichthum an Leim erklärt es sich, daß die Brühe vom Kalb- und Lämmersfleisch rascher steif wird, als die von Ochsen und Hammeln, denn der Leim ist es, der beim Erkalten in der Brühe zu Gallerte wird.

Das Fleisch der Fische ist ärmer an Fett, als unser Schlachtfleisch. Den meisten Fettgehalt besitzen Aal und Lachs, den geringsten Seezunge und Schellfisch. Das Fett dieser Thiere ist ein phosphorhaltiges, wodurch es schwer verdaulich wird. Ferner besitzt das Fleisch der Fische wenig Blut, daher seine weiße Farbe, wenig Faserstoff, viel Wassergehalt.

In Bezug auf Verdaulichkeit würden die Fleischarten in folgender Ordnung stehen: Geflügel, Hammelfleisch, Wildpret, Rindfleisch, fettfreies Schweinefleisch und Kalbfleisch.

#### Das Kochen des Fleisches zu Suppen.

Will man eine kräftige und gute Fleischbrühe erhalten, so zerschneide man das Fleisch in kleine Stücken, übergieße es mit kaltem Wasser und lasse es bei mäßigem Feuer 1—2 Stunden kochen. Auf diese Weise sind ihm die löslichen Nahrungsstoffe entzogen, bevor das Eiweiß gerinnt, was bei schneller Erhitzung

im siedenden Wasser gleich geschieht. Das geronnene Eiweiß aber verstopft die Wege, auf welchem die löslichen Stoffe ins Wasser übergeben würden, und man hat dann die Nahrungsstoffe mehr im Fleische, weniger in der Brühe. Bei der oben beschriebenen Kochweise gerinnt das Eiweiß erst zu weißen Flocken, wenn das Wasser kocht, und kommt mit andern, nicht im Wasser löslichen Stoffen als unverdaulicher Schaum auf die Oberfläche des Wassers und wird mit abgeschäumt. So geht zwar ein Theil des Nahrungstoffes verloren, allein die Brühe ist dennoch reich an nährenden Stoffen. Das so ausgekochte Fleisch ist grau, unschmackhaft und schwer verdaulich geworden, und das um so mehr, je langsamer es erhitzt, und je länger auch nachher noch die Einwirkung des siedenden Wassers fortgesetzt wurde. Es ist wie Stroh oder trockenes Holz und kein Nahrungsmittel. Solche Fleischbrühe aber kann auch ganz allein hinreichend sättigen und ernähren, besonders, wenn ihr eine hinreichende Menge von vegetabilischen Stoffen, als Reis, Kartoffeln, Hülsenfrüchte und dgl. zugesetzt wird, und wenn man noch ein Stück Schwarzbrot dazu ist.

Eine vom Frhr. v. Liebig vorgeschriebene Fleischbrühe für Reconvalescenten (Genesende) wird auf folgende Weise bereitet:  $\frac{1}{2}$  Pfd. Hühner- oder Rindfleisch, fein gehackt, wird mit  $1\frac{1}{8}$  Pfd. destillirtem Wasser, 4 Tropfen reiner Salzsäure und  $\frac{1}{2}$  Quentchen Kochsalz gut durchgearbeitet, eine Stunde stehen gelassen und durch ein Haarsieb ohne Pressung durchgeseiht. Sie enthält den Blutfarbstoff und die gewöhnlichen Bestandtheile der Fleischbrühe nebst der verdaulichen Salzsäure. Sie wird tassenweis getrunken.

Manche Hausfrau kocht auch wohl Suppe aus Bouillon-tafeln. Diese werden meist in Frankreich aus Knochen bereitet, enthalten aus den Fleischsubstanzen nur den Leim und sind nichts weiter, als ein gewöhnlicher, aber etwas gereinigter und gewürzter Leim. Eine solche Suppe ist nicht nur schwer verdaulich, sondern auch wenig nahrhaft.

Defter wird die Güte und Kraft der Suppe nach ihrer dunkeln Farbe beurtheilt; diese giebt aber durchaus keinen Anhaltspunkt, da, wie jede Köchin weiß, solche Farbe durch ein

wenig gebrannten Zucker oder eine braun geschmorte Zwiebel herzustellen ist.

Soll das Fleisch mit der Suppe gegessen werden, so setzt man es mit kaltem Wasser an, in das man etwas Kochsalz wirft. Das Kochsalz dringt in das Fleisch und löst das Eiweiß, den Faserstoff und andere Fleischextracte. Das Wasser muß aber bald in Hitze kommen, weil sonst das Fleisch zu sehr auslaugt und alle Kraft verliert. Durch Hitze gerinnt das Eiweiß an der Oberfläche des Fleisches und verstopft dem Wasser den Weg in das Fleisch, so daß es nun in seinem eignen Dampfe weich kocht. Auf diese Weise läßt man nur einen Theil des Fleischextractes ins Wasser gelangen, mit dem das Gemüse oder die Kartoffeln geschmolzen werden. Das Fleisch darf dann nur so lange gekocht werden, bis die Fasern erweicht sind. Dies erkennt man daran, daß eine Gabel, mit der man in die Mitte des Fleischstückes sticht, keinen zähen Widerstand findet.

Folgen mehrere Gerichte auf die Suppe, so ist es nicht rathsam, viel von derselben zu genießen, da der Magen durch die Menge von Flüssigkeiten ungebührlich ausgedehnt wird, und er vermag von den nachfolgenden Speisen weder eine hinreichende Menge aufzunehmen, noch auch den rechten Nutzen von ihnen zu ziehen. Eine allzukräftige Suppe zum Beginn des Dinens schadet ebenfalls, in größerer Menge genossen, der Wirkung nachfolgender Gerichte; in kleinerer Menge hingegen regt sie an und reizt den Appetit; deshalb ist es auch Sitte, zum Beginn der Mahlzeit starke Fleischbrühe in Tassen zu serviren.

#### Was in der Suppe gekocht wird.

In der Fleischbrühsuppe werden verschiedene Stoffe aus dem Pflanzenreiche gekocht, wodurch dieselbe, wie schon gesagt, an Nahrhaftigkeit gewinnt. Solche Stoffe sind z. B.

1) **Reis.** Als Vaterland des Reises wird Aethiopien angegeben. Jetzt wird er überall in warmen Ländern angebaut. Er verlangt einen warmen, feuchten, periodisch überschwemmten Boden. Besonders viel wird in Ostindien, China, auch in Italien gebaut. Er ist eine getreideartige Pflanze, deren Halm etwa 4' hoch wird und die Stärke einer Gänsespule hat. Seine Aehre sieht anfänglich einer Gerstenähre ähnlich, bildet sich aber

später zur Rispe. Der Ertrag des Reises ist bedeutend, indem sich die Ausfaat wohl 30—100fältig vermehrt. Der eingeerntete Reis wird gedroschen, auf Mühlen von seinen Hülsen befreit und nun für den Handel, um Gährung zu verhüten, in der Sonne, oder über Feuer gedörret.

In China, Japan, den beiden Indien, einem großen Theile Afrikas ist er für Millionen Menschen das wichtigste Nahrungsmittel, täglich finden wir ihn hier auf dem Tische der Armen und Reichen.

Der Reis enthält von den Getreidearten am meisten Stärkemehl und am wenigsten Kleber. Er führt zwar dem Blute viel Fett zu, steht aber den andern Getreidearten an Nahrungsfähigkeit nach. Diesem ist es zuzuschreiben, daß die Menschen, bei denen er das Hauptnahrungsmittel ist, große Massen davon verzehren. Er ist leicht verdaulich, giebt aber wenig Kräfte und ist darum für Leute, die schwere Arbeit verrichten, keine geeignete Nahrung. Von den reißverschlingenden Hindus heißt es: „Sie sind faul, feig und tückisch, jedem Despoten unterthan und wieder jeden Augenblick bereit, auch den besten Herrn zu verrathen. Ihr ganzes Leben wird vom Verdauen in Anspruch genommen. Jede Bewegung und Arbeit ist ihnen lästig, unerschwinglich, und so sind sie genöthigt, zur Waffe des Schwachen, der Falschheit, zu greifen.“

Bei der Zubereitung der Reissuppe kann der Reis nicht, wie der Gries, in der Fleischbrühe gekocht werden, sondern er muß, ehe er in diese kommt, im Wasser abgekocht sein, damit in demselben seine Zellen vollständig zersprengen, und er so gehörig quillt. Unter allen Getreidearten verlangt der Reis am meisten einen ergänzenden Zusatz von stickstoffhaltigen Stoffen als Milch und Bouillon. Reis mit Butter gekocht wird nie eine kräftige Suppe geben.

2) Graupen. Diese werden meist aus Gerste, auch wohl aus Weizen und Spelz auf der Graupenmühle gefertigt, indem die Getreidekörner von der Hülse befreit werden. In Bezug auf die chemischen Bestandtheile und die Nahrungsfähigkeit gilt dasselbe, was schon beim Getreide gesagt ist. Darnach sind auch die gröbern Graupen nahrhafter, als die feinen. Warum?

3) Sago (Porsago) kommt von der Sagopalme, deren

Waterland Ostindien und seine Inseln ist, wo sie auf sumpfigem Boden ganze Wälder bilden, aber auch angepflanzt werden. Der Baum wird 15—30' hoch und so dick, daß ihn ein Mann kaum mit den Armen umfassen kann. Die Rinde des Stammes ist 2" dick, das Uebrige besteht aus einem weißen, feuchten, schwammigen Marke, das eine große Menge Stärkemehl, unter dem Namen Sago bekannt, enthält und von den dortigen Bewohnern wie Reis und Korn benutzt wird. Ein Baum liefert zuweilen an 400 Pfd. Stärkemehl. Da dies Mark in alten Bäumen verhärtet, so läßt man dieselben nicht alt werden, sondern haut sie ab, wenn das Mark reif ist, was man daraus ersieht, daß ein weißlicher Staub durch die Poren der Blätter dringt. Der Stamm wird dann in Stücken zersägt, aus denen man das Mark herauschabt, das wie Sägespäne aussieht. Die Masse wird mit Wasser so lange durchknetet, bis sich sämtliches Stärkemehl von den Fasern getrennt hat und in ein mit Wasser gefülltes Gefäß sammelte. Das Wasser wird abgeseigt, und das am Boden sitzende Mehl, welches wie feiner Kalk aussieht, in Körben von Sagoblättern aufbewahrt.

Zu uns kommt der Sago in Körnern (Perlsago) und zwar als weißer und rother. Diese Gestalt erhält er dadurch, daß das noch feuchte Sagomehl durch ein Sieb getrieben wird. Die hierdurch entstandenen Körner werden zuerst an der Sonne und nachher in einem Ofen völlig getrocknet, wodurch sie eine außerordentliche Härte erhalten.

Sago steht in der Reihe der leicht verdaulichen Nahrungsmittel und ist besonders Kindern und schwächlichen erwachsenen Personen zu empfehlen.

Auch aus dem Stärkemehl der Kartoffeln bereitet man Sago (deutschen Sago), der daran zu erkennen ist, daß seine Körner runder sind, und beim Kochen mehr oder weniger zerfließen.

4) Grüße und Gries gewinnt man aus Gerste, Hafer, Hirse, Buchweizen, Reis und Weizen, indem die Körner enthülset, dann grob gemahlen, oder gestampft und gesiebt werden. Gries ist die feinste Art Grüße, die man meist aus Weizen oder Reis bereitet.

Außer den genannten und noch einigen andern Vegetabi-

lien werden auch Eier in den Bouillon gequirlt. Eine solche Suppe ist besonders nährend.

#### Andere Zubereitungsarten des Fleisches.

Das Fleisch kommt außer in den Suppen als Koch- und Bratfleisch auf unsern Tisch. Soll das gekochte Fleisch ohne Fleischbrühe gegessen werden, so muß es, um nahrhaft und schmackhaft zu sein, anders bereitet werden, als auf die eben angeführte Weise.

Das Fleisch wird für diesen Fall in kochendes Wasser gelegt. Man läßt dasselbe einige Minuten kochen, gießt dann so viel kaltes Wasser zu, um die Hitze des Wassers unter den Siedepunkt zu bringen, (60 Grad R.) und hält es ein paar Stunden in dieser Temperatur. Das Eiweiß der äußern Fleischschicht gerinnt, sobald es in das kochende Wasser kommt, und bildet eine schwerer durchdringliche Hülle um die innern Theile, so daß das Wasser nicht zu denselben dringen kann; deshalb bleibt ein großer Theil der löslichen Nahrungstoffe in diesem zurück. Die eingeschlossene Feuchtigkeit des Fleisches verwandelt sich durch die eindringende Hitze in Dampf, und so wird dasselbe in seinem eignen Saft gekocht. Ein so gekochtes Stück Fleisch muß durchgeschnitten noch seinen Fleischsaft enthalten. Da dasselbe durch das Kochen nur wenig von seinen Bestandtheilen abgab, behält es mit den Nahrungstoffen nicht nur seine Nahrhaftigkeit, sondern auch seinen kräftigen Geruch und Wohlgeschmack.

Beim Braten muß das Fleisch einem recht kräftigen und raschen Feuer ausgesetzt werden, damit sich die ganze äußere Fläche auf einmal zusammenzieht, und das Eiweiß gerinnt, ehe der Saft Zeit gehabt hat, daraus zu entweichen. Ein solcher Braten wird beim Aufschneiden röthlich, am Knochen rosenroth aussehen. Die äußern Schichten bekommen durch die Zersetzung des Farbstoffes und durch die sich bildenden brenzlichen Stoffe eine braune Rinde, die den größeren Theil der löslichen Stoffe im Fleische zurückbehält, aus welchem nur ein dicker, gehaltreicher Saft in verhältnismäßig spärlicher Menge ausquillt. Um den Austritt nährenden und schmackhafter Bestandtheile mit den Säften und ebenso die Wasserverdampfung zu verhindern, welche

ein Hartwerden des Fleisches veranlaßt, wendet man beim Braten Speck und Butter an. Durch die Zersetzung von Fett bildet sich Milchsäure, welche ebenso wie Essig die Lösung der eiweißartigen Stoffe befördert. Vom Essig, wie von der sauren Milch, sagt man, sie machen das Fleisch kurz.

Das Braten des Fleisches unterscheidet sich vom Kochen dadurch, daß bei ersterm die Bestandtheile des Fleisches im festen Stoffe bleiben, bei letzterm theilweis oder gänzlich ins Wasser übergehen sollen. Wegen der obengedachten Bildung der Milchsäure und des nicht vollständigen Gerinnens der innern Theile des Fleisches ist das mit nicht zu vielem Fett gebratene Fleisch verdaulicher als gekochtes.

Nachtheilig ist es, das Fleisch vor dem Kochen oder Braten einige Zeit im kalten Wasser stehen zu lassen, da das Wasser die nahrhaften Stoffe auszieht.

Auf unserm Tische erscheint auch zuweilen neben dem frischen Fleische eingesalzenes, sogenanntes Pökelfleisch. Das Einsalzen oder Einpökeln geschieht, indem man das Fleisch mit Kochsalz einreibt, bestreut und einige Zeit übereinander geschichtet oder gepreßt liegen läßt. Das Salz verursacht eine Zusammenziehung der Muskelfasern und zieht  $\frac{1}{3}$  bis  $\frac{1}{2}$  des Fleischsaftes aus, löst sich darin auf und bildet damit die Salzlake, in der eine große Menge von Eiweiß, sowie von andern zur Verdauung und Ernährung nothwendigen Stoffen verloren gehen. Auf diese Weise wird das Fleisch minder nahrhaft und verdaulich und verändert seinen Geschmack. Es sollte daher von Personen, die an schlechter Verdauung leiden, nicht genossen werden.

Der Zweck des Einsalzens ist die längere Aufbewahrung, namentlich bei warmer Witterung. Dasselbe läßt sich aber auf eine andere Weise erreichen, ohne den bedeutenden Verlust an Nahrhaftigkeit des Fleisches. Man tauche dasselbe in kochendes Salzwasser und erhitze dieses wieder bis zum Siedepunkte.

Am zweckmäßigsten kocht man das Pökelfleisch mit Gemüße, die viel Kleber und Eiweiß enthalten, z. B. Erbsen, Bohnen, Kohl und dergl.

Das Fleisch kommt endlich auch als Rauchfleisch vor, z. B. Schinken, Hamburger Rindfleisch u. s. w.



Um das Fleisch länger aufbewahren zu können, hängt man es, nachdem es eingesalzen ist, einige Zeit in den Rauch. Man wählt hierzu den Rauch vom Holze, da Braun- oder Steinkohlenrauch dem Fleische einen unangenehmen Geruch giebt.

Die Fäulniß hemmende Kraft des Rauches liegt in dem, im Rauche enthaltenen Kreosotdampfe, der auch dem Rauche seinen eigenthümlichen Geruch verleiht. Kreosot ist eine farblose, allmählig sich bräunende, ölähnliche Flüssigkeit, welche sehr stark nach Rauch riecht, sehr brennend schmeckt und die zarte Haut der Zunge oder der Lippen zerbeizt, eingenommen sehr giftig wirkt. Man wendet es auch gegen Zahnschmerzen an, auch in der Auflösung mit Wasser (Kreosotwasser, Aqua Binelli) als blutstillendes Mittel. Es wird im Großen aus Steinkohlentheer gewonnen.

Damit man beim Räuchern viel Rauch bekommt, brennt man feuchtes Holz, Sägespäne u. s. w. an. Durch den Rauch werden die Fleischfasern ausgetrocknet, dieselben verlieren zwar den wässrigen Bestandtheil des Fleischsaftes, nicht aber die wichtigen Nahrungsstoffe.

Was man durch Rauch erzielt, kann auch durch Holzessig, der Kreosot enthält, bezweckt werden. Holzessig gewinnt man, indem man Holzspäne in eisernen Retorten oder Defen glühend macht, oder man gewinnt ihn auch als Nebenprodukt bei Gasbereitung aus Steinkohlen.

Ver such: Fülle ein Kochfläschchen halb mit angefeuchteten Sägespänen und stelle das Fläschchen über eine brennende Spirituslampe. Nach einiger Zeit steigt ein säuerlicher Geruch aus dem Fläschchen. Dieser kommt von dem sich abscheidenden Holzessig.

Gießen wir Holzessig auf ein Stück mageres Rindfleisch und lassen es einige Stunden durchweichen und dann an der Luft trocknen, so kann es aufgehoben werden, ohne daß es in Fäulniß übergeht. Dies Schnellräuchern hat noch den Vortheil, daß das Fleisch frei ist von allem bitterem Beigeschmack, den der Rauch der Küche und des Ofens zuweilen durch verschiedene Brennmaterialien verursacht. Das schnellgeräucherte Fleisch ist gewöhnlich härter, als das im Rauche gehangene, auch geht dabei ein größerer Theil der Nährkraft verloren, da

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 vermisch auf den Tisch, und kein anderes Nahrungsmittel vereinigt so vollständig die Vorzüge des Fleisches in sich