

## Die wirklichen Kraftspender für den menschlichen Organismus.

Lege dein Ohr an ein Uhrwerk: es tickt und pickt drinnen: tick, tack, tick, tack. Lege dein Ohr an die Brust eines Menschen: es klopft und pocht drinnen: bum, bum.

Die Triebkraft der Uhr ist die Feder, die Triebkraft des Herzens ist die Nahrung; denn die Nahrung verbrennt im Körper, die Verbrennung erzeugt Wärme, und diese Wärme setzt sich in Arbeit um.

Die Nahrung ist also das Brennmaterial, ohne welches unser Herz nicht schlagen, unser Körper nicht arbeiten, unser Hirn nicht denken kann.

Der menschliche Körper besteht aus Knochen, Fleisch (Muskeln), Fett und Wasser.

Von Fett und Wasser besitzt er gewöhnlich zu viel oder sehr viel, selten zu wenig. Im Allgemeinen kann man deshalb sagen: je weniger davon, desto besser daran.\*) Von Knochen und Fleisch (Muskeln) dagegen kann unser Körper nie zu viel erhalten.

Das Bindematerial der Knochengeriippe sind Salze, also sind Salze in der Nahrung durchaus nothwendig. Deshalb enthält auch des Menschen eigentliche Nahrung — Vegetabilien

---

\*) Daraus ist aber nicht zu folgern, daß dem Körper Wasser vorenthalten werden müsse. Es ist ihm zur Unterhaltung der Lebensfähigkeit auch zur Muskel- und Knochenbildung unentbehrlich. Nur weist es auf gestörten Stoffwechsel hin, wenn sich zuviel Wasser in den Geweben ablagert.

aller Art — reichlich Salze (nicht bloß Kochsalz, dessen die Knochen nur sehr wenig bedürfen), und weil ausgeblutetes Fleisch diese Salze nicht in genügender Menge besitzt, erhält der Mensch, welcher von überwiegender Fleischkost lebt, einen schlechtgenährten, schwächlichen Knochenbau (englische Krankheit). Soll aber der Knochenbau seinen Zweck erfüllen, und den ganzen Körper aufrecht erhalten können, so muß er eine gehörige Stärke besitzen. Wozu wären wohl auch kräftige Muskeln nütze, wenn das Knochengeriüst, an welchem sie befestigt sind, ein schwaches ist?

Die Muskeln bestehen aus Fleisch. Müssen wir also Fleisch essen, um kräftige Muskeln zu bekommen? Keineswegs, ebensowenig wie wir Knochen essen müssen, um Knochen zu bekommen, oder Hirn um geistreich zu sein. Wir können, nach beendetem Wachsthum, unsere Muskelmasse ebensowenig wie unsere Lunge vermehren und müssen mit den während des Wachsthums angelegten Muskeln zufrieden sein; aber wir verbessern, stärken, ernähren und unterhalten unsere Muskeln dadurch, daß wir sie von einem reinen, gesunden Blut umspült werden lassen, welches alle Stoffe enthält, deren die Muskeln zu ihrer Unterhaltung bedürfen, und nicht etwa bloß einen Theil davon und diesen im Ueberfluß.

Man kann den menschlichen Körper in gewissem Sinne mit einer chemischen Fabrik vergleichen. Damit diese gehörig arbeiten kann, dazu ist erforderlich:

1. Eine Zufuhr von Kohlen zur Heizung des Dampfes, welcher die Fabrik mit Triebkraft versieht.
2. Eine Zuführung von Rohmaterial, aus welchem die Produkte der Fabrik hergestellt werden.

Erst an dritter und letzter Stelle kommt die Nothwendigkeit, das, was durch die Abnützung der Fabrikgeräthe verloren geht, zu ersetzen, wie auch das Fabrikgebäude selbst auszubessern und in Stand zu halten.

Der leitende Werkführer der chemischen Fabrik sieht sehr genau darauf, daß das Brenn- und Rohmaterial nicht ausgehe; auf die Instandhaltung der Gebäude dagegen legt er weniger Gewicht, denn er weiß, daß dieselbe eine Nebensache ist, und sicherlich fällt es ihm nicht ein, die Mauern mit Mörtel zu bewerfen, bevor noch der alte Anwurf abgefallen ist.

Der leitende Werkführer der chemischen Fabrik des menschlichen Körpers ist nicht ebenso um- und vorsichtig. Er denkt an erster Stelle an die Instandhaltung seines Baues und gibt demselben einen Aufputz (Fett) nach dem andern, so daß seine ursprüngliche schöne, klassische, edle Architectur schließlich mehr Aehnlichkeit mit einer plumpen, dickumwallten Festung ohne Linien und Formen hat, als mit einer stillvollen und edlen Wohnung der Menschenseele.

Von Brennmaterial weiß er sich auch einen guten Vorrath zu verschaffen und er heizt damit recht fleißig seinen schweren plumpen Bau ein; er heizt sogar so fleißig, daß der Kessel oft zu springen droht, und es ereignet sich auch nicht so selten, daß er wirklich springt.

Hier würde eine Dampfkesselcontrole am Platze sein!

Das Rohmaterial dagegen zur Fabrication vernachlässigt dieser vortreffliche „Werkführer“ ganz und gar. Bald leidet die Fabrik an dem Einen Mangel, bald an dem Andern. Deshalb werden auch die Erzeugnisse der Fabrik minderwerthig und können die Concurrnz nicht aushalten. Der Bankerott tritt ein.

Für den körperlich Arbeitenden ist, theoretisch betrachtet, ein mäßiger Fettgehalt ganz angemessen, denn bei schwerer, körperlicher Arbeit vermag ein im übrigen gesunder Mensch auch das Fett als Brennstoff auszunützen. Dagegen ist für den stillsitzenden, sogenannten wohlhabenden Stadtbewohner das Fett Gift. Es macht einen dicken und fetten Körper noch schwerfälliger, und der Blasebalg, welcher zu der Verbrennung dieses Fettes Sauerstoff schaffen soll, hat dabei ganz gehörig zu arbeiten. Er pustet und keucht wie eine Locomotive; im

Sommer rinnt ihm der Schweiß in Strömen, und im Winter muß er sich mit Pelzwerk gegen die Kälte schützen.

In den ausgefonderten Theilen befinden sich die für die chemische Fabrik des menschlichen Körpers nothwendigsten Bestandtheile des Weizenkornes. Die Stärkemehlzellen dagegen sind die Kohlen, deren die Fabrik bedarf, um die nöthige Triebkraft zu erhalten.

Ja, an Triebkraft fehlt es allerdings nicht in der Fabrik, wohl aber an Rohwaare zur Blutbildung!

Bleichsuchtsbrot, Bleichsuchtsblut!

Ursache und Wirkung!

Nimm eine Kartoffel. Alle wissen, wie eine Kartoffel aussieht; aber wenige wissen, wie sie angewendet werden soll. Ja, die Fabrikanten, die wissen es; von Kartoffeln bereiten sie Spiritus, Kartoffelmehl und Sagogries. Indem sie die rohgeriebenen Kartoffeln mit Wasser auslaugen — was nach dem Auswässern übrig bleibt, ist reines Stärkemehl, Kartoffelmehl — entfernen sie damit auch alle Salze und Eiweißstoffe, welche sich in der Kartoffel befinden und deren die chemische Fabrik des menschlichen Körpers durchaus bedarf, um ein vollgültiges Arbeitsprodukt liefern zu können, d. h. ein vollgültiges Blut, das Knochen, Sehnen, Muskeln und Bindegewebe richtig zu ernähren vermag. Von den Rückständen bei der Kartoffelstärkefabrikation macht man falschen Sagogries, der gern gekauft wird, besonders wenn er roth gefärbt ist, obwohl — oder vielleicht gerade weil — der echte Sago — nicht roth ist!

Genau so, wie der Stärkemehlfabrikant mit der Kartoffel verfährt, behandelt man dieselbe auch in der Küche. Nur ausgelaugte Kartoffeln kommen auf den Tisch. Das Brennmaterial ist übrig geblieben, die Rohwaare zur Blutbildung ist dahin.

Nicht anders verhält es sich mit eingesalzenem Fleisch, das sich ja in der Salztonne den Winter über gar vortrefflich hält und dessen Kraft — in der Salzlake liegt. Aber man ißt es sehr gern und salzt damit seinen Magen gehörig ein, als gelte es, Motten aus

der Wolle zu vertreiben. Auf dieselbe Weise gemißhandelter Häring steht ebenfalls hoch im Cours. Ausgekochte Kartoffeln und ausgewässerter Häring sind ein beliebtes Essen bei Hoch und Niedrig, bei Arm und Reich. Aber in der Salzlake liegt das, was Blut bilden sollte, und deshalb greift Blutarmuth und Krankheit immer weiter um sich, in der Hütte sowohl wie im Palaste!

Das Fleisch überhaupt behagt dem Menschen recht sehr, und er mißt demselben in dem Haushalte seines Körpers eine solche Bedeutung bei, daß er geradezu des Glaubens ist, er müßte den Geist aufgeben, wenn er nicht des Morgens, Mittags und Abends ein ordentliches Stück Fleisch esse. Meine fleischlich gesinnten Damen und Herren! Wenn Sie das Fleisch essen würden, wie das Raubthier es ist: mit Blut, Sehnen, Knorpeln und Knochen, so würden wir uns nicht darüber verwundern, wie wir es jetzt thun. Aber Sie essen ja bloß das Fleisch; wie sollen Sie wohl darin das Material bekommen, um Ihren Knochenbau zu unterhalten, ohne welchen das Fleisch auf Ihren eigenen Knochen nicht viel werth ist? In dem Blute des Thieres finden Sie dieses Material, aber dieses Blut lassen Sie fortrinnen. Wie thöricht. — Also: Trinken Sie Blut zum Fleisch! Dann erhalten Sie, was Sie brauchen und wünschen.

Aufrichtig gesagt, ich glaube indessen, es wäre sauberer und menschenwürdiger, anstatt Blut und Fleisch die Früchte des Feldes und des Gartens sich gut schmecken zu lassen. Bei dieser Diät wird man nicht bankerott, d. h. wenn man die Früchte nicht zuerst in die Fabrik schickt, sondern ihnen die Bestandtheile läßt, welche eine freigebige Natur ihnen verliehen hat.

Wenn zur Winterzeit sich das Eis auf dem Wasser zu bilden beginnt, sieht man oft längs dem Ufer Tafeln mit der Inschrift:

„Warnung vor schwachem Eis!“

Auf dieselbe Weise möchten wir folgende Tafeln anbringen:

Warnung vor Feinmehl;

Warnung vor Butter;

Warnung vor Zucker ;

Warnung vor Kaffee, Thee, Chokolade ;

Warnung vor ausgelaugten Vegetabilien ;

Warnung vor gesalzenem Fleisch.

Nun ist es in der That lustig zu sehen, daß oft genug die wohlgemeinte Warnung gerade das Gegentheil von dem bewirkt, was man mit ihr bezweckt hat. Wenn die Knaben lesen: „Warnung vor schwachem Eis“, so werden sie dadurch unwiderstehlich gereizt, sich auf das Eis zu begeben, obgleich sie wohl wissen, daß unten auf sie die Tiefe lauert. Nicht anders verhält es sich mit den Erwachsenen und unsern Warnungstafeln.

„Allewelt“ verzehrt zum Frühstück und Abendessen Bleichsuchtsbrot mit Butter und gesalzenem Fleisch, Kaffee, Thee und Chokolade, zuweilen Häring und Kartoffeln.

Als Mittagessen verzehrt man ausgelaugte Kartoffeln, Fleisch ohne Blut oder gesalzenes Fleisch, nebst einer Suppe, welche Bouillon heißt und aus schlechtem Fleisch und alten, harten Knochen gekocht wird, aus denen kein Kochen etwas herauszuziehen vermag.

Es ist eine eigenthümliche Sache mit der Bouillon: die Gelehrten verwerfen sie, aber sie besteht doch eigenfönnig weiter. Weshalb? Und weshalb beharren die Menschen eigenfönnig darauf, sie gerade von den Knochen zu kochen? — Der Instinkt spricht hier! Man weiß instinktiv, daß nicht im Fleisch sich das befindet, was unsere Knochen brauchen, und deshalb kocht man von den Knochen Suppe, ja, man zerstößt sogar gebrannte Knochen und nimmt sie theelöffelweise ein.

Weshalb nicht lieber die Früchte des Feldes und des Gartens essen, welche alles enthalten, was wir zur Ernährung unseres Körpers brauchen?

Ja, weshalb??

Wie viele würden wohl das Fleisch von geschlachteten Thieren essen, wenn sie genöthigt wären, das Schlachten selbst zu besorgen?

„Dafür haben wir Schlächter“, sagt der Kurzsichtige.

Der „Weitsichtige“ erwidert:

Die Schlächter sind auch Menschen, mit Gefühlen wie wir, obwohl durch die Gewohnheit abgestumpft und verhärtet. Der Scharfrichter ist ein Culturauswuchs, aber wie viele möchten wohl sein Beil handhaben wollen? Es ist ein Naturgesetz, daß jedes Thier, welches von Raub lebt, grimmiger, schneller und stärker ist als dasjenige Thier, welches ihm zur Nahrung dient. Die feine Dame schaudert davor zurück, den sich krümmenden Wurm auf den Angelhaken zu stecken, um den Fisch in die Bratpfanne zu locken. Sie fällt eher in Ohnmacht, als daß sie dazu vermocht werden könnte, den Angelhaken mit den scharfen Widerhaken aus des Opfethieres Mund zu reißen, aber sie freut sich, wenn die Stückchen in der Bratpfanne schmoren. Sie kann sogar ihre Freude an den Krebsen haben, wenn sie, lebend in siedendes Wasser gelegt, ihre Farbe vom tiefen Schwarz zum hellen Roth verändern.

Wunderlicher Menschenverstand! —

In Dahomey sind die Menschen noch Kannibalen, bei uns sind sie es nicht. Aber angenommen, daß auch bei uns die Menschen noch Kannibalen wären, wie sie es früher gewesen sind. Wir wollen ausgehen auf die Straße und auf den Markt, und mit Kennermiene uns unsere Waare von hübschem Aussehen und gutem Geschmack anschauen. Da würde uns die Wahl zwischen der Menge, welche uns zu Gebote stände, schwer fallen. Nikotinvergiftet, alkoholvergiftet, arsenitvergiftet, quecksilbervergiftet; mit Krebs, Schwindsucht, Ausschlägen, Knochenfraß, Geschwüren und anderem Kleinen und Guten behaftet, was nicht gerade von reinen Säften und gesundem Fleisch zeugt: so treffen wir unsere Opfer. Wer möchte so etwas essen? Kaum ein Dahomeyaner, wenn nicht vielleicht die weiße Farbe sein Urtheil bestechen sollte.

Meine Damen und Herren! Obgleich nicht Kannibalen, aber Fleischesser! Glauben Sie, daß unsere Hausthiere viel reinere Säfte

und viel gesunderes Fleisch uns anzubieten haben, als wir selbst besitzen? Der Thierarzt könnte uns davon schöne Geschichten erzählen.

Brennmaterial und Rohwaare zur Fabrikation von Blut in unserer chemischen Fabrik: darum dreht sich die Frage.

Zu Brennmaterial in unserer Fabrik eignet sich, kurz gesagt, alles Mögliche; denn alles Eßbare enthält Brennmaterial. Zur Rohwaare für die Blutbildung dagegen eignet sich nicht alles Mögliche: denn das Meiste von „allen Möglichen“ leidet entweder ganz und gar Mangel an Rohwaare oder bietet dieselbe nur schlecht und unvollständig dar. Also sollen wir es sehr genau mit der Rohwaare zur Blutbildung nehmen und nicht nur dazu jene zweideutigen Nahrungsstoffe anwenden, für welche wir soeben Warnungstafeln ausgesetzt haben. Wir sollen deshalb mit Verstand unser Brennmaterial wählen und in der Regel nichts anderes dazu nehmen, als was zugleich vollgültige Rohwaare für die Blutbildung enthält.

Wir gehen aus, um Brennholz zu kaufen, um damit im Winter unsere Wohnung zu heizen. Der Holzhändler bietet uns Nadelholz, Birkenholz, Steinkohlen und — Möbel an. — Du lachst: „Das war ein dummer Händler; niemand kauft doch wohl Möbel, um sie im Ofen zu verbrennen!“ Wir wollen sehen.

Wir gehen aus, um Brennstoff zu kaufen, um damit die Verbrennung in unserem Körper zu unterhalten. Es werden uns vom Verkäufer in verschiedenen Formen Fruchtzucker, Stärkemehl und Rohrzucker, Fett und Eiweißstoffe angeboten. Der Fruchtzucker ist unser Nadelholz, das Stärkemehl und der Rohrzucker sind unser Birkenholz, das Fett ist unsere Steinkohle, und die Eiweißstoffe sind unsere — Möbel. Wir verbrennen freischweg Möbel!

Der Fruchtzucker ist unser Nadelholz!

Wir finden ihn in den verschiedenen süßen Obstgattungen. Für Kinder ist er unentbehrlich, für die Erwachsenen schwer erträglich. Wir kommen später darauf zurück.

Stärkemehl und Rohrzucker sind unser Birkenholz!

Stärke­mehl finden wir in allen Vegetabilien, am meisten jedoch in Getreide und Wurzelsfrüchten; es fehlt ganz und gar in Fleisch und Fisch; Rohrzucker finden wir im Kaufladen, wohin er aus der Fabrik gebracht ist. Der Rohrzucker ist ebenso schlecht für den Körper wie der Fruchtzucker gut ist, und doch ist der Handel mit Fruchtzucker im Vergleich zu demjenigen mit Rohrzucker so unbedeutend, wie, wir möchten sagen, ein Tropfen Wasser im Vergleich zum Meer. Ganz wie bei dem rothgefärbten, falschen Sagogries!

Das Fett ist unsere Steinkohle!

Du willst in deinem Wohnzimmer nicht gern mit Steinkohlen heizen; in deinem Körper nimmst du es mit dem Brennmaterial weniger genau. Wir verbrauchen ja ungeheuer Quantitäten Fett. Weshalb, werden wir weiter unten sehen.

Die Butter spielt die erste Rolle bei dem Fettverbrauch. Alle klagen darüber, daß die Butter so theuer sei und sich so schnell verbrauche.

Laßt uns Nationalökonomie von den Chinesen lernen! In ganz China mit seinen 400 Millionen Einwohnern gibt es weder Milch, noch Sahne, weder Käse, noch Butter. Und doch lebt der Chinese! Wie ist es möglich, ohne Milch und Butter, ohne Käse und Sahne zu leben? — Der Chinese ist klug, er lebt von Reis und verbrennt nicht Möbel, da er Holz hat.

Im Fett verbrennen wir bereits Möbel.

Im Eiweiß verbrennen wir Prachtmöbel — wirkliche Kunstwerke!

Wie ist dies zu verstehen?

Wenn wir Fruchtzucker und Stärke­mehl in unserem Körper verbrennen, erhalten wir beim Kauf all das Eiweiß, welches wir für unsere Muskeln brauchen, umsonst, wie wir hier zugleich auch alle Salze, die wir für unsere Knochen brauchen, erhalten. Verschaffen wir uns außerdem Eiweiß, besonders dadurch, daß wir Fleisch kaufen, so handeln wir genau so, wie wenn wir,

um den Kachelofen zu heizen, Bretter kauften und den Tischler davon Möbel fertigen ließen, die wir dann auseinandersägen und aufbrennen würden. Der Ochse wird theuer, bis er reif für die Schlachtbank wird.

Also — wir gehen aus, um Brennholz für die Heizung unseres Körpers zu kaufen. Wir haben uns nun ein wenig Waarenkenntniß erworben und können die Waaren, welche uns angeboten werden, beurtheilen.

Auf dem Wege zum Markt wird uns ein trauriger Anblick zu theil: ein edles Roß ist gestürzt und muß erstochen werden. — Sein Blut hat die Straße roth gefärbt, und das edle Haupt ruht schwer auf dem harten Steinkissen; elegant, geschmeidig und fein noch im Tode. So dünkt es sogar einem Ochsen, welcher schweren Ganges vorbeikommt, träge, plump, schmutzig und übelriechend.

Die erste Verkaufsbude, die wir auf dem Markte erblicken, trägt das Schild: „Pferdeschlächter“. Also — hier finden wir die sterblichen Reste unseres Freundes von der Straße wieder. — Aber — was ist das? Niemand bekümmert sich darum. Wir hören sogar ein Paar „Jungfern“ verächtlich sagen — „Pferdesfleisch, pfui, wie kann man so etwas essen! Lieber wollte ich mir von Wasser und Brot leben!“ (Recht so, meine Damen!)

Weiter fort sehen wir die Menschen gleich Ameisen sich um eine andere Marktbude rühren, von deren Dache ein blutiger Ochsenkopf mit stieren Glasäugen auf die Menge niederschaut. Man reizt sich um die Leckerbissen an dem Ochsenkörper. „Ah, welch' prächtiges Fleisch, welche Kraft, welcher Saft, welche Farbe!“ und ähnliche Ausrufe kreuzen einander in der Luft. Da wird flott zerhackt und zerstückelt, und die Kassenlade im Tisch fährt aus und ein, so daß die Geldstücke darin ordentlich Leben bekommen. Die Nachfrage ist lebhaft, obwohl der Preis ein hoher ist. Niemand hat Zeit, nach dem stierenden Protest dort oben auf dem Zeltdache zu blicken — dem blutigen Ochsenkopf mit den Glasäugen, welcher nach echter

Kannibalenart als Schild und Einladung zum Schmause aufgesetzt ist.

Wir haben genug gesehen und gehen weiter, vorbei noch an vielen Marktständen mit Thierköpfen und einem kauflustigen Publikum.

So kommen wir zu den Obst- und Gemüsehändlern, und an Stelle des fettigen, üblen Fleischdunstes duftet uns der liebliche Geruch von Früchten entgegen. Und hier rüsten wir uns zum Einkaufe von unseren Bedürfnissen. Unsere Krautkost finden wir beim Müller, unsere Zukost bei den Obst- und Gemüsehändlern.

Die Einbildung, welche hier auf Erden unter uns vernunftbegabten Menschenkindern eine große Rolle spielt, spielt uns auch zuweilen einen ekelhaften Streich. Bei den alten Völkern waren es die sogenannten Drakel, welche auf der Einbildungsclaviatur gespielt wurden. In unseren Tagen glaubt man nicht mehr daran und lacht, wenn Kalchas in der „schönen Helena“ mit dem Donner vollt.

Aber wir haben an Stelle des Drakels eine andere moderne Weltmacht auf den Thron gesetzt: die Autorität. Was man unter Autorität versteht, wissen wir alle: eine Person, an deren Aussprüche alle wie an ein unerschütterliches Dogma glauben — ausgenommen die Person selbst, denn dazu ist sie gewöhnlich zu gescheidt.

Eine solche Autorität — der geniale Justus von Liebig — stellte vor einem halben Jahrhundert die Behauptung auf, daß es das Eiweiß in der Nahrung wäre, welches dem Körper Kraft gäbe. Und so groß war seine Autorität, daß alle ohne Ausnahme ausriefen: „Hört, Hört“, und daß noch sogar heute dieses „Hört“ widerhallt in den Lehrsälen der Universitäten.

Angenommen, daß Liebig mit seiner Behauptung Recht hätte, daß also wirklich das Eiweiß dem Körper Kraft gäbe, so entsteht die Frage: Wo finden wir das meiste und billigste Eiweiß?

In 100 g Magerkäse erhalten wir 30 g Eiweiß zum Preise von nur 6 Pf., während wir in 100 g Ochsenfleisch nur 20 g Eiweiß erhalten und hier zu einem Preise von 13 Pf. Das Ei-

weiß im Ochsenfleisch ist also 3mal so theuer wie das Eiweiß im Magerkäse.

In 100 g Erbsen befindet sich eine gleich große Menge Eiweiß wie in 100 g Ochsenfleisch. Aber die Erbsen kosten nur 2 Pf., während das Ochsenfleisch 13 Pf. kostet. Das Ochsenfleisch ist also  $6\frac{1}{2}$ mal theurer als Erbsen.

Ferner: In 100 g Weizenmehl befindet sich gleich viel Eiweiß wie in 100 g Kalb-, Hühner- oder Schweinefleisch. Aber das Weizenmehl kostet nur den fünften Theil von dem, was das Fleisch kostet.

Roggenmehl enthält gleich viel Eiweiß wie das gleiche Gewicht Hammelfleisch, kostet aber nur  $\frac{1}{4}$  davon.

$\frac{1}{2}$  Liter abgerahmte Milch enthält gleich viel Eiweiß wie 100 g Kalb-, Hühner- oder Schweinefleisch, kostet aber nur  $4\frac{1}{2}$  Pf., während das Fleisch 13 Pf. kostet.

Folgende Tabelle dürfte noch deutlicher den „eigentlichen Werth“ des Fleisches im Vergleich zum Getreide zeigen.

Nach König befinden sich in 100 g Getreide und Fleisch folgende Bestandtheile:

	Eiweißstoffe	Stärke (Mehlstoff)	Fett	Salze
Weizen, höchstens	21 $\frac{1}{2}$	74	4	2 $\frac{1}{2}$
„ wenigstens	8	56	1	$\frac{1}{2}$
Roggen, höchstens	17	73	3	3
„ wenigstens	8	61	1	1 $\frac{1}{2}$
Gerste, höchstens	17 $\frac{1}{2}$	72	5	7
„ wenigstens	6	49	1	$\frac{1}{2}$
Hafer höchstens	19	65	7	6
„ wenigstens	6	43	3	1 $\frac{1}{2}$
Mais, höchstens	14	75	9	4
„ wenigstens	5 $\frac{1}{2}$	60	2	$\frac{1}{2}$
Ochsfleisch,	16	0	10	2

Da stellt sich das Nachdenken von selbst ein. So viel steht vorderhand fest, daß gute Waare einen höheren Preis werth ist als schlechte Waare.

Und nun fragen wir: Wie ist möglich, daß vernunftbegabte Menschen es nicht vorziehen, an Stelle der theuren Thierkörper die billigen Erzeugnisse aus dem Pflanzenreiche und der Meierei, solange wie es noch Meiereien gibt, zu kaufen und zu verzehren, zumal da die ersteren nicht mehr Eiweiß enthalten als die letzteren, und dazu noch weit höher im Preise stehen als diese?

Ja, diese Frage können wir nicht beantworten; denn wir können keinen zureichenden Grund hiesür auffinden.

Wir haben oben angenommen, daß Viebig Recht hätte.

Aber nun hat er nicht Recht, und dadurch wird die Sache noch verwickelter.

Wir betrachteten einmal einige Tauben, die mit ihrem Frühstück beschäftigt waren. Es bestand aus Erbsen. Sie pickten die Erbsen mit dem Schnabel auf und schluckten die ganzen Erbsen hinunter — sie hatten ja keine Zähne, um sie zu kauen. Dazwischen pickten sie immer einige Sandkörner auf zum Zubiß. Das war nun eine sonderbare Idee: Sand zu essen! Aber so bekamen wir zu wissen, daß der Magen der Taube so eingerichtet ist, daß er die Zähne ersetzt, welche in ihrem Schnabel fehlen. In dem starken Taubenmagen werden die Nahrungstoffe, welche die Taube ganz verschluckt, zerkleinert, und um diese Zerkleinerung zu erleichtern, lehrte sie ihr Instinkt Sand zu essen.

Ein anderes Mal betrachteten wir einen Hund bei derselben lobenswerthen Beschäftigung. Er fraß aber nicht Erbsen, sondern ein Stück Fleisch. Auch er konnte nicht sein Frühstück kauen, sondern er riß davon ein Stück nach dem andern ab und schluckte es ganz hinunter, ebenso gierig und schnell, wie die Taube ihre Erbsen.

Ein drittes Mal betrachteten wir ein Pferd, wie es da stand und sein Frühstück verzehrte. Es bestand aus Hafers. Was die Taube

und der Hund nicht vermochten, das konnte das Pferd: es kaute seinen Hafer, so daß es ihm wie Milch um das Maul herum haftete.

Nun kam unsere Hirnmechanik in Gang. Wenn der Hund seine Nahrung ganz verschluckt und das Pferd seine Nahrung zerkaut, bevor es sie schluckt, so muß auch der Hundemagen anders beschaffen sein als der Pferdemagen: das war unser erster Gedanke. Der andere war dieser: wenn ihre Mägen ungleich sind, so müssen es auch ihre Därme sein. Wir fragten unseren Freund, den Thierarzt, darnach und er bestätigte die Schlußfolgerung. Jetzt war uns die Sache klar!

Die Thiere, welche nicht kauen können, haben einen geräumigen, kräftigen **Magen** mit großem Verdauungsvermögen, dagegen kurze, unbedeutende **Därme**, während diejenigen Thiere, die kauen können, einen schwach gebauten **Magen**, aber lange, prächtige **Därme** besitzen, mit denen sich sogar recht stramme Würste herstellen lassen.

Nun fragten wir unsern Freund, den Anatomen, was er gesehen, als er den Menschen zergliederte.

Er hatte beim Menschen einen verhältnismäßig kleinen Magensack gefunden; als Fortsetzung desselben aber einen Darm von **20 Ellen Länge**.

Hurrah! Da haben wir das Ei.

Die Menschen können **kauen!**

Wir hatten das Ei gefunden.

Die Menschen können kauen!

Daß sie es nicht immer thun, geht uns hier nichts an.

Es wäre vom Menschen entschieden unrichtig, die Erbsen so zu verzehren, wie sie die Taube verzehrt, oder das Fleisch so wie der Hund, und dann sich in einen Ruhesessel zu setzen und zu warten, daß der Magen diese Erbsen und dieses Fleisch verdauen soll. Nein, die Erbsen sowohl wie das Fleisch müssen, bevor sie in des Menschen Magen hinab gelangen dürfen, fein zertheilt werden, weil eben

ein Menschenmagen nicht dieselbe Kraftanstrengung wie ein Tauben- oder Hundemagen zu leisten vermag. Während wir nun die Erbsen, gekocht oder roh, auf den kleinen Mühlen unserer Zähne sehr gut zermahlen können, will uns dieses bei dem Fleisch, weder im rohen noch im gekochten Zustand, gelingen, also auch ein Beweis, daß das Fleisch, wenigstens das zähe Fleisch, alles andere, aber nicht Menschen-Nahrung ist.

Wir fanden aber noch mehr. Außer der Länge des Darmes brachten wir in Erfahrung,

daß im Magen verdaut werden und ins Blut übergehen:

Fruchtzucker und

Eiweißstoffe,

daß im Darm verdaut werden und ins Blut übergehen:

Fruchtzucker,

Eiweißstoffe,

Stärke-mehl und

Fett.

Also: der Darm nützt Brennmaterial jeder Art aus: Nadelholz, Birkenholz, Steinkohle, Möbel; der Magen nützt nur Brennmaterial, gewisser Art aus, nämlich Nadelholz und Möbel. Hier wollen wir festen Fuß fassen, denn hier liegt die Lösung der Eiweißfrage. Und obendrein findet auch die Fettfrage hier ihre Lösung, ohne besondere Anstrengung von unserer Seite.

Angenommen, daß wir in der Nahrung täglich unserem Körper zuführen

400 Gramm Stärke-mehl und

50 Gramm Eiweiß,

und daß der Körper bei dieser Kost an Gewicht weder zu- noch abnimmt.

Angenommen ferner, daß ich mich mästen will. Zunächst vermehre ich dann das Stärke-mehl auf 500 g, behalte aber dieselbe Eiweißmenge von 50 g bei. Was geschieht? — Ja, der Magen erhält dieselbe Arbeit wie zuvor und führt für seinen Theil dem

Blute dieselbe Nahrungsmenge zu. Der Darm hingegen erhält vermehrte Arbeit und führt dem Blute eine vermehrte Nahrungsmenge zu. Fahre ich nun fort, die Stärkemehlmenge zu vermehren, bei unveränderter Eiweißmenge, so wird auch beständig die Arbeit des Darmes vermehrt, bis schließlich der Punkt erreicht wird, wo er nicht mehr aufzunehmen vermag. Nun können wir durch den **Darm** dem Körper keine Nahrung mehr zuführen. Aber dadurch, daß wir die Eiweißmenge in der Nahrung vermehren, können wir die Arbeit des **Magens** vermehren und so, unabhängig von dem Darm, auch die aufgenommene Nahrungsmenge vergrößern.

Das Eiweiß ist ein Mästungsmittel.

Wie kommt nun die Fettablagerung zu Stande?

Wenn eine Zuckerlösung mit Zucker gesättigt wird, krystallisirt dieser aus der Flüssigkeit heraus. Wenn die Säfte des Körpers mit Brennstoff überfüllt werden, tritt das, was nicht verbrannt werden kann, in Form von Fett heraus.

Das ist ein Fingerzeig für den, welcher sich einen Schmerbauch anschaffen oder — davon verschont bleiben will.

Die Verdauungsarbeit im Magen erfordert eine Zeit von 2 bis 4 Stunden; die Verdauungsarbeit im Darm dagegen nimmt 10 bis 20 Stunden in Anspruch.

Angenommen, daß wir nur Eiweißstoff verzehrten und, sobald die erste Quantität davon verdaut wäre, sogleich eine zweite zu uns nehmen u. s. f. Alsdann würde der Magen ein ungeheures Stück Arbeit erhalten und eine Menge Brennstoff ununterbrochen in das Blut hineinwerfen. Aus dem Blute aber, welches durch eine solche Uebersättigung bald einer gesättigten Zuckerlösung gleich wäre, würde sich ebenso sicher, wie Zucker aus der Zuckerlösung, Fett ausscheiden. — Angenommen andererseits, daß unsere Nahrung nur aus Stärkemehl bestände. Der Darm würde dann ein tüchtiges Stück Arbeit erhalten — aber er nimmt sich dazu reichlich Zeit; denn zu der Arbeit

welche der Magen in 4 Stunden fertig stellt, braucht der Darm fünfmal so viel Zeit. Während dieser ganzen Zeit fließt aus dem Darm ein beständiger Strom von Nahrungsäften in das Blut. Was der Magen in Cascaden abliefern, scheidet der Darm tropfenweise aus; es entsteht keine Uebersättigung, denn das, was hereinkommt, wird allmählich, wie es aufgenommen wird, verbraucht. Eine Fettablagerung findet nicht statt. Verzehren wir gleichzeitig Eiweiß und Stärkemehl (oder Fett), so verstehen wir nun, wie bei einem Ueberschuß von Eiweiß die Fettauscheidung um so viel gewisser und größer wird; denn der Darm arbeitet an seinem Platze und der Magen an seinem und wenn ihre Arbeitsproducte zusammenkommen, so kann es geschehen, daß ein Ueberschuß entsteht, wenn der Magen fleißig gewesen.

Wer unserer bisherigen Darstellung gefolgt, begreift nun auch, daß gerade bei einem gewissen Zusammenwirken von Magen und Darm die Sättigungsgrenze am leichtesten erreicht, und die Fettablagerung am größten sein wird. Die Erfahrung hat gelehrt, daß, wenn in der Nahrung das Eiweiß sich zum Stärkemehl wie 1 : 4 verhält, dieses Zusammenwirken vorhanden ist. Dieses ist gerade bei der gewöhnlichen Kost des wohlhabenden Stadtbewohners der Fall.

Verminderte Fettablagerung können wir also nur dadurch erreichen, daß wir den Eiweißgehalt der Nahrung vermindern, z. B. wenn wir von der gewöhnlichen, gemischten Kost zu einer rein vegetabilischen ohne Eier, Milch und Fruchtzucker übergehen. Denn Eier, Milch und Fruchtzucker geben dem Magen ebenso zu schaffen, wie das Fleisch, und vermehren folglich keineswegs die Aussichten, das Fett loszuwerden.

Wer das Fett seines eigenen Körpers zu vermindern sucht, indem er die gemischte Kost, welche ihn gerade fett gemacht hat, beibehält und nur mehr Vegetabilien als vorher isst, macht sich lächerlich.

Man kann sein Körperfett auch dadurch vermindern, daß man die gewöhnliche Portion Eiweißstoffe beibehält, den Stärkemehlgehalt

der Nahrung aber vermindert und die Mahlzeiten mit längeren Zwischenpausen einnimmt. Aber dieses ist Hungerkur, und das Fett wegzuhungern ist keine Kunst. Es erfordert Energie, ist unnöthig, und kann unter Umständen sogar schädlich sein.

Eine rein vegetabilische Kost ist das einzig richtige und natürliche Heilmittel gegen eine unnatürliche Fettleibigkeit.

Unser fettes Zeitalter!

Weshalb sind unsere Mitbürger nach fetter Speise ebenso begierig, wie nach Wein, Bier und anderen geistigen Getränken?

Weshalb genießen sie Fett in allen möglichen Formen um die Wette mit den Polarbewohnern, welche es nur in einer Form als Thran haben?

Der Grund, welcher für die Polarbewohner gilt, kann für unsere Mitbürger nicht gelten. Die Polarbewohner haben nichts anderes, wozu sie greifen könnten, ungeachtet sie eifrig nach jeder Gelegenheit spähen, um sich eben dieses Andere, was sie vermissen, — nämlich Vegetabilien — zu verschaffen.\*) Unser Mitbürger dagegen hat Ueberfluß an diesem Anderen, was dem Polarbewohner fehlt, aber er wendet es nicht an und überläßt die Schätze des Gartens und des Feldes dem armen Volke. Er selber schwelgt in Fett, bis daß ihm übel wird im Magen, wenn man nur das Wort Fett ausspricht. Dann erst sieht er von dieser Leckerheit ab.

Weil unser Mitbürger die Schätze des Gartens und des Feldes vernachlässigt und sich am Thierreich vergreift, welches ihm keine andere Darmarbeit anzubieten vermag, als das Fett, da ja in dem Thierkörper das Stärkemehl gänzlich fehlt. Er weiß,

---

\*) Nordenskiöld erzählt: Außer Fisch und Fleisch verzehren die Eschutschken ungeheure Massen von Blättern und jungen Sprossen verschiedener Gewächse (Salix, Rhodiola u. a. m.), ja sie sind sogar zu gewissen Jahreszeiten mehr „Grasfresser“ als irgend eine andere Völkerschaft ich kenne. (Nordenskiöld: Vegas Fahrt durch Asien und Europa.)

Woher kommt das?

daß er von der Magenarbeit allein nicht leben kann; Brot und Kartoffeln sind Armenkost; also bleibt ihm nur das Fett des Thierkörpers übrig — ganz wie bei dem Eskimo, welcher jedoch über eine Kartoffel, wenn er sie hätte, Freudenthränen vergießen würde.

Das Fett ist ja so weich und mollig und schmeckt so schön — so lange, bis sich Sodbrennen festwurzelt und saures Aufstoßen, sowie der Hang zu säuerlicher Lebensphilosophie einstellt.

Zu Eiweiß und Fett hat bei der Wahl der Nahrung „der Instinkt die ökonomisch besser gestellten Gesellschaftsklassen geleitet.“ Soll dieser nun angesehen werden als „ein im allgemeinen sicher und untrüglich bestimmender innerer Trieb?“ Sicherlich nicht! Jedoch, man verlangt Beweise anstatt Behauptungen. Wohlan!

„Naturalie non sunt turpia.“ Gewiß hast du oft genug, mit oder gegen deinen Willen, den Koth von einem Pferde, einer Kuh, einem Hunde, oder irgend einem anderen Thiere gesehen. Dabei hast du wohl die Beobachtung gemacht, daß jedes Thier auch in dieser Hinsicht nach seiner Art geschaffen ist, und ein mit anderen Thieren ungleiches Verhalten zeigt. — Der „sicher und untrüglich bestimmende innere Trieb“, welcher die besser gestellten Gesellschaftsklassen zu der Wahl ihrer Nahrung, des Eiweißes und des Fettes, leitete, hat eine unangenehme Folge gehabt: die **Verstopfung**.

Ich sprach einmal mit einem guten Freunde über diesen Gegenstand.

„Ich habe sehr oft während mehrerer Tage keinen Stuhlgang“, erzählte er mir, „das beweist, daß mein Körper seine Nahrung ausgezeichnet ausnützt.“

Der Mann war als ein sehr scharfsinniger Kopf bekannt, besaß eine solide Universitätsbildung und war auch sehr belesen. Und dennoch machte er sich eines solchen Fehlschusses schuldig. Er lebte von concentrirter Nahrung: von Eiweiß und Fett, mit ganz und gar ungenügender Menge Stärkemehl (Kohlenhydrate). Daher die

Verstopfung, nicht bloß für ihn, sondern für „alle Welt“, welche so, wie er, lebt.

Abführungspillen sind unter solchen Umständen ein einträgliches Geschäft.

Wie aber normale Menschenexcremente aussehen, das ist dem Gedächtnis der Menschen entfallen. Soviel steht jedoch fest, daß sowohl Diarrhoe wie Verstopfung etwas abnormes sind.

Die Ansichten hierüber sind indessen durchaus nicht übereinstimmend. Ich kenne einen anderen hochintelligenten und erfahrenen Mann, welcher glaubt, daß Diarrhoe und Verstopfung angeboren seien, wie schlechte moralische Anlagen und Meinungen. Ich will hinzufügen, daß sich der Mann in ganz normaler Geistesverfassung befindet.

„Wenn das am grünen Holz geschieht, was soll man da vom Dürren erwarten?“

Der Gedankenlose spricht gerne von einem Zusammenhang zwischen Fett und Kälte. Er meint, daß man bei größerer Kälte mehr Fett in der Nahrung brauche, und weist auf den Eskimo, welcher da oben im ewigen Schnee sitze und in Thran schwelge, um sich warm zu erhalten.

Wir werden bessere Thatsachen liefern, um mit Hilfe derselben den verfligten Gantknäuel wieder in Ordnung zu bringen.

Der Magen und der Darm können mit zwei Oefen verglichen werden.

Angenommen, daß wir für die Unterhaltung der Wärme in unserer Wohnung zwischen zwei Oefen zu wählen haben: der eine ein gewöhnlicher eiserner Ofen, von altväterlicher Konstruktion, der andere ein moderner Füllöfen.

Heizen wir im ersten ein, so erhalten wir eine plötzliche, gewaltsame und ungleichmäßige Wärme, und wenn das Feuer niedergebrannt ist, haben wir bald die gleiche Kälte wie zuvor.

Der Füllöfen dagegen gibt eine gleichmäßige, ununterbrochene und behagliche Wärme Tag und Nacht von sich her.

In unserem Körper entspricht der Magen dem eisernen und der Darm dem Zülföfen.

Heizen wir zum größten Theile durch den Magen, d. h. verzehren wir solche Nährstoffe, welche schon im Magen in das Blut übergehen, wie es der Fall bei den Eiweißstoffen (Fleisch, Fisch) ist, werden wir zwar schnell satt, aber bald darauf wieder hungrig. Denn nach 2—4 Stunden ist alles vorbei. Da greifen wir dann zu alkoholhaltigen Getränken, um uns zu erwärmen, und wir kürzen auch die Pausen zwischen den Mahlzeiten ab, um das Feuer im Ofen nicht ausgehen zu lassen. Und wir feuern so lange und so unbarmherzig ein, bis wir zuletzt unsern Herd ganz ausbrennen. Alsdann bekommen wir Magenkatarrh, verlieren Appetit und Kräfte, und gehen zum Doktor und wollen, daß er heren soll. Ja, könnte er den Magen mit einer feuerfesten Lehmischeite inwendig bekleiden, wie man es bei allen ausgebrannten Oefen thut, so wäre alles recht schön — aber das kann er nicht. Gines kann er jedoch. Er kann sagen: Mein Herr oder meine Dame hören sie auf, ihren Magen auf diese unverständige Art auseinander zu brennen; schonen sie ihren Magen und fangen sie an, ihren Darm zu dem Zwecke, zu welchem er geschaffen ist, zu gebrauchen.

Heizen wir zum größten Theile durch Vermittlung unseres Zülföfens, des Darmes, d. h. verzehren wir überwiegend Stärkemehl und wenig Eiweißstoffe, so werden wir nach dem Mahle nicht verdrießlich, denn der Sack, in den wir zuerst die Nahrung hineinstopfen, der Magensack, wird nicht überreizt; wir werden auch nicht heiß und schläfrig, auch nicht schnell kalt und hungrig. Erhalten wir nicht unsere Mahlzeit zur bestimmten Zeit, so ist es uns gleich, denn in unserem Darm wird die Nahrung 20 Stunden lang hin und her geknetet, und sendet während dieser Zeit unaufhörlich neues Brennmaterial in kleinen Posten zur schließlichen Verbrennung in das Blut. So erhalten wir eine gleichmäßige, behagliche und milde Wärme, können tüchtig arbeiten mit langen Pausen zwischen den Mahlzeiten,

und können auch mit Leichtigkeit, wenn es nöthig sein sollte, auf die eine oder die andere Mahlzeit verzichten. Eine ausgelassene Mahlzeit erzeugt nicht Erschlaffung und Mattigkeit, eine eingenommene vermindert nicht die Spannkraft. Unregelmäßige Essenszeit ist für uns ohne nachtheilige Folgen!

Wir leben richtig!

J. Oscar Peterson.

