

XXIV.

Zur Behandlung der Nahrungsverweigerung bei Irren.

Von

Dr. F. Siemens,

Director der Provinzial-Irren-Anstalt bei Ueckermünde.

Einleitung.

Die Nahrungsverweigerung ist bei psychischen Krankheiten ein schon von Alters her bekanntes und gefürchtetes Symptom. Es hiesse Eulen nach Athen tragen, wollte man jetzt noch casuistische Beiträge dazu liefern. In jeder Irrenanstalt nehmen die Berathungen über die Nahrungsverweigernden Kranken, die Referate über die genommenen Speisen, die Besprechungen über die ferneren Massregeln und die Ausführung der letzteren einen grossen Theil des täglichen Dienstes in Anspruch, sie erfordern täglich eine beträchtliche Summe körperlicher und geistiger Leistung von Seiten der Aerzte und des Wartepersonals.

Bei einem so bedenklichen Uebel hat es zu keiner Zeit an Vorschlägen zu seiner Bekämpfung gefehlt. Doch sind alle Sachkundigen darin einig, dass keiner der Vorschläge bis jetzt über alle Schwierigkeiten hinweg geholfen hat, und Alle, die es ehrlich mit dem Fortschritt der Irrenbehandlung meinen, können sich von einem Gefühl des Unbefriedigtseins nicht dauernd lossagen. Alle die schönen Instrumente und alle die guten Rathschläge machen in so manchen Fällen Fiasko, und in jeder Anstalt, in welcher frische Fälle in nennenswerther Zahl behandelt werden, zeigt die Liste der Todesfälle fast alljährlich, dass ein oder der andere Kranke, bei welchem trotz aller angewandten Mittel eine dauernde hinreichende Ernährung nicht

möglich war, an Marasmus, Decubitus, Cystitis, Pneumonie etc. zu Grunde gegangen ist.

In dieser misslichen Lage kann man verlangen, dass jeder practische Vorschlag, welcher eine Verbesserung der Behandlung in Aussicht stellt, vorurtheilsfrei geprüft werde. Man sollte erst dann ein Urtheil über ihn abgeben, wenn in der vorgeschlagenen Weise eine Zeit lang consequente Versuche gemacht worden sind.

Unser in nachstehenden Blättern beschriebenes Verfahren bei Nahrungsverweigerung verwirft alle Zwangsmittel beim Füttern. Es hat aber neben dieser negativen Seite eine positive, und diese ist die wichtigste. Es verhält sich damit gerade so, wie mit der No-Restraint-Behandlung überhaupt, von welcher die Behandlung der Abstinenz bei Irren ohne Zwang unseres Erachtens nach ein Theil ist. Ich weiss wohl, dass die Anhänger des No-Restraint in der Mehrzahl die künstliche Fütterung nicht unter den verpönten Zwang rechnen. Auch Griesinger that dies nicht, aber wie er im Grunde seines Herzens darüber dachte, zeigt die Stelle in seinem berühmten Aufsatz*) über die freie Behandlung, bei der er sagt: „Das ‚Bindezeug‘ und die Jacken sind (auf meiner Abtheilung in der Charité) verschwunden, aus den Zwangsstühlen sind recht practische, nur etwas harte Fauteuils geworden; künstliche Fütterungen sind fast niemals mehr vorgekommen“. Es hat ihm also die Beseitigung der Zwangsfütterung jedenfalls als Theil des No-Restraint-Ideals vorgeschwebt.

Wir bilden uns nicht ein, im Folgenden nur Neues zu bringen. Dass man Jahre lang ohne Sondenfütterung auskommen kann, ist schon von Mehreren bewiesen worden**). Der Zweck dieser Arbeit ist auch nur, die Behandlung der Nahrungsverweigerung ohne Zwang nach einer wissenschaftlich motivirten Methode gründlicher, als es bisher geschehen, zu erörtern und zu zeigen, in wie weit der Zwang durch naturgemässe, einfache, aber zweckbewusste Massnahmen ersetzt werden kann.

Das Beobachtungsmaterial, auf welchem sich meine Arbeit aufbaut, entstammt der psychiatrischen Klinik zur Marburg, in welcher

*) Ges. Abhandl. 1872. I. Bd. p. 325.

**) Verga in Italien, Sonden und Retzius in Schweden plaidirten schon vor Jahren für gänzliche Beseitigung der Zwangsfütterung, Damerow sagte schon 1847, dass er seit Jahren ohne Instrumente ausgekommen sei, Richarz und Oebeke verwarfen die Sonden, nach eigenen Angaben ist Weyert seit 1867, Cramer seit 1868 ohne Sonde ausgekommen, u. A. mehr.

ich von der Eröffnung der Anstalt an bis jetzt thätig gewesen bin. Indem ich diese Arbeit noch von Marburg aus entsende, bitte ich Herrn Prof. Cramer, sie als ein geringes Zeichen meiner grossen Dankbarkeit ihm gegenüber anzusehen. — Ursprünglich zu einem akademischen Zweck bestimmt, hat die Arbeit in Folge meiner Berufung an eine andere Stelle rascher und kürzer zu Ende geführt werden müssen.

I.

Die Nahrungsverweigerung ist bekanntlich eine bei den verschiedensten Formen von Seelenstörung auftretende Erscheinung. Nach ihren Ursachen hat man sie in instinctive und psychisch motivirte Sitophobie*) eingetheilt, oder sie auch als Symptom einerseits und Complication des Irreseins andererseits**) bezeichnet. Nach ihrem klinischen Verlaufe theilte man sie in vorübergehende und lang dauernde***).

Alle diese Abtheilungen gehen in Wirklichkeit in einander über, und es ist in einzelnen Fällen ganz unmöglich zu entscheiden, in wie weit körperliche positive Störungen oder wahnhafte Aversion vor der Nahrung der Enthaltung zu Grunde liegen. Deshalb ist auch eine Unterscheidung in somatisch und psychisch motivirte Abstinenz nicht immer strenge durchzuführen. Obwohl diese Bezeichnung sich im Wesentlichen mit der Emminghaus'schen Eintheilung deckt, möchte sie vielleicht präciser sein, weil sie die Grundzustände des Leidens besser andeutet.

Als somatisch motivirte Abstinenz würde man ausser den anderen mit oder ohne Fieber einhergehenden Allgemein- und Organerkrankungen des Körpers, bei welcher erfahrungsgemäss die Nahrungseinnahme verringert ist, alle auf einer Störung im Tractus intestinalis, vom Mund bis zum After, beruhenden Formen von Nahrungsablehnung bezeichnen. Hierher gehören sowohl die Zustände von Lähmung, Krampf oder sonstigem Verschluss der ersten Wege, häufigem nervösen Erbrechen etc., als auch diejenigen, bei welchen Dyspepsie, Atonie der Muskulatur etc. besteht, und ausser den rein nervösen auch alle anderen Magen- und Darmkrankheiten, sowie die der Adnexa. Hier wird die Nahrung ebenso, wie das bei geistig Gesunden geschieht,

*) Emminghaus, Allg. Psychopathologie 1878. p. 232.

**) Eickholt, Aetiologie und Beh. der Nahr. Allg. Zeitschr. f. Psych. 37, p. 167.

***) Allg. Zeitschr. f. Psych. 27, p. 202.

ganz oder theilweise abgelehnt. Diese Gruppe geht unmerklich über in die psychisch motivirte Abstinenz, bei welcher der Kranke sich der Nahrung enthält lediglich in Folge krankhafter Vorgänge in der Psyche. Man könnte hier anführen, dass die Geisteskrankheit an sich ja ebenfalls auf einer Organerkrankung, nämlich des Gehirns, beruhe, und dass somit jede Nahrungsverweigerung organisch motivirt sei. Dieser Einwand ist gewiss völlig richtig, und wir stehen ganz auf diesem Standpunkt, glauben aber doch, die obigen Bezeichnungen befürworten zu sollen, deren Bedeutung Jedem verständlich ist.

A. Wie die Nahrungsverweigerung überhaupt für keine Species von Irresein charakteristisch ist, so kommen auch beide Formen derselben bei den verschiedensten psychopathischen Zuständen vor. Was zunächst den Tractus intestinalis und seine Adnexa anbetrifft, so zerfallen die durch centrale oder periphere Nervenerkrankung herbeigeführten Störungen in Lähmungs- und Krampfstände des Muskelapparats (im Schlunde kommt auch Lähmung der Sensibilität vor) und in secretorische Störungen der Drüsen. In zweiter Stelle würden alle durch sonstige Krankheitsprocesse bedingten Veränderungen gezählt werden.

Die Lähmungs- und Krampfstände finden wir bei diffuser und herdweiser Hirnerkrankung, bei den traumatischen, parasitären, im Anschluss an eine Infection aufgetretenen, apoplectischen, senilen, progressiv paralytischen, sodann den toxischen, endlich den epileptischen und hysterischen Formen der Seelenstörung. In leichterer und leichtester Form können sie bei allen anderen Arten der Psychosen, in welchen anatomische Veränderungen des Gehirns mit den bisherigen Mitteln nicht nachweisbar sind, auftreten. Sie vereinigen sich mit den secretorischen Störungen des Drüsenapparats und geben Anlass zu allerlei Unbehagen und Störungen des Gemeingefühls.

Es liegt ausserhalb des Rahmens dieser Arbeit, diese Zustände weiter zu verfolgen. Nur auf einige wenige Punkte möchte ich kurz eingehen.

Von Alters her ist den Beobachtern bekannt, dass Appetit, Verdauung und Excretion vom Nervensystem und insbesondere von psychischen Einflüssen in hohem Grade abhängig sind. „Es zeigt die alltägliche Beobachtung: ein heftiger und vielleicht an sich ganz unbegründeter Ekel kann den Hunger für längere Zeit unmöglich machen und den Appetit verscheuchen. Aerger, Angst, Gemüthsbevegungen jeder Art haben einen analogen Einfluss“*). Was wir bei

*) Emminghaus l. c. p. 230.

geistig Gesunden alle Tage sehen, finden wir bei den „Nervösen“ in verstärktem Masse wieder. So ist es uns verständlich, dass bei den Individuen mit krankhaft depressirter Gemüthsstimmung bis auf einen kleinen Bruchtheil stets verminderte Appetenz vorhanden ist. Andererseits lehrt die Erfahrung beim Gesunden, dass freudige Affecte den Stoffwechsel und das Nahrungsbedürfniss vermehren. In gleicher Weise findet man bei den meisten Geisteskranken mit gehobener Stimmung gesteigerte Appetenz. — Während den Ersteren die Nahrungsaufnahme vielfach Beschwerden verursacht, Aufstossen, Schmerzen im Leibe, Gefühl von Vollsein und Druck, Uebelkeit, Erbrechen, Darmgeräusche, Blähungen, Durchfall oder Verstopfung, dabei noch Ohrensausen, Schwindel, Kopfdruck, Schläfenklopfen, Vermehrung der Angst, — werden bei den Letzteren selbst enorme Mengen von Ingestis ohne Störung ertragen und verarbeitet. Die meisten Melancholischen geben positiv eine Verschlimmerung ihres Zustandes nach dem Essen an, manche sagen, sie bekämen Fieber. Es rührt dieses Gefühl von einer objectiv erkennbaren Störung im Gefässapparat her, welche sich mittelst des Sphygmographen sehr deutlich als ein Nachlassen der Spannung und verstärkte Dicrotie des Pulses nachweisen lässt*). Diese bei der Verdauung normaliter zu beobachtende Erscheinung zeigt sich bei vielen Neurotischen mit vermehrter Stärke. Auch bei stärkerer Angst allein gelang es mir oft, Pulscurven zu zeichnen, welche den stark dicroten Curven bei hohem Fieber durchaus gleichen.

Auf welchem verändertem Vorgang es beruht, dass einzelne Melancholische zeitweise alle Speisen von sich weisen, weil sie davon Beschwerden haben, um zu anderen Malen grosse Mengen davon sich zuzuführen, indem sie alles wegessen, dessen sie habhaft werden können, ist noch unaufgeklärt, ebenso wie die Thatsache, dass beim Uebertritt der Krankheit in den Blödsinnszustand, bei erhaltenem, nur vermindertem, Depressionsaffect die Kranken meist viel essen, während sie früher abstinirten. Man kann hier doch an nichts Anderes als an Aenderungen der centralen Innervation denken.

Die Pathologie und Therapie der Magen- und Darmbeschwerden, welche in Folge nervöser Leiden und psychischer Verstimmungen auftreten, fängt endlich an, von den Forschern und Aerzten mehr gewürdigt zu werden. Ich verweise hier nur kurz auf die Arbeiten von Beard, Charcot, Erb, Leube, Leyden, Nothnagel, Richter,

*) Vergl. des Verf. Arbeit über Pulscurven, Sitz. d. Ges. f. Naturwissen. zu Marburg, 1879, No. 8.

Rosenbach, Stein, von Ziemssen, Kisch u. A. Man findet etwa bei 20 pCt. der Kranken mit centralen Nervenleiden dyspeptische oder enteropathische Symptome (Richter)*). Auf die Störungen des Stoffwechsels bei depressiven Gemüthsaffecten hat vornämlich Beneke**) aufmerksam gemacht.

Sehr häufig finden wir in den Krankenberichten, welche zur Aufnahme der Geisteskranken eingesendet werden, die Angaben, dass Magenbeschwerden, Magencatarrhe bestanden oder noch bestehen. Diese sogenannten Magencatarrhe sind in den meisten Fällen nichts als die in der Präcordialgegend localisirten krankhaften Empfindungen, verbunden mit Widerwillen vor den Speisen oder wirklicher Dyspepsie. Sie täuschen eine essentielle Erkrankung des Magens vor. „So kommt es auch, dass sogenannte leicht verdauliche Diät in den meisten Fällen die Sache nicht bessert, während oft derbe, schwer verdauliche Speisen ganz gut vertragen werden und gute Wirkung auf den Stuhl haben“ (Richter). Die Magenaffection ist dann auch nicht die Ursache, sondern die Folge der Erkrankung des Nervensystems. Die Gefahr, welche die falsche Diagnose bei diesen Zuständen mit sich bringt, liegt besonders darin, dass mit den Magencuren und Diätkünsten viel Zeit verloren geht, welche für eine rationelle Therapie des nervösen oder psychischen Grundleidens besser angewandt wäre. Diese „Magencatarrhe“ schwinden oft einfach in Folge Versetzung des Individuums in andere, bessere Umgebung.

Auf die alte Esquirol'sche Lehre von der Knickung des Colon transversum brauche ich hier nicht weiter einzugehen, sie hat nur historisches Interesse.

In wie weit die perversen Appetenzen der Nerven- und Geisteskranken auf peripheren oder centralen Innervationsstörungen beruhen, dem weiter nachzugehen, ist hier ebenfalls nicht der Ort. Ich erinnere nur an die Pica der Chlorotischen (Naschen von Kalk, Salz, Sand etc.), die Vorliebe der Hysterischen für widerlich schmeckende oder riechende Sachen, die Gelüste der Schwangeren***). Auch ist bekannt, dass Geisteskranke zuweilen Kohlen, Steine, Stroh, Sand, Spinnen, Würmer, Käfer essen. Das Kothessen kommt im Allgemeinen nur auf der Höhe tobsüchtiger Verwirrtheit und bei Blödsinnigen vor.

*) Richter, Ueber nervöse Dyspepsie etc. Berl. kl. Woch. 1882, 13

**) Grundlinien der Pathologie des Stoffwechsels, 1878, aber auch schon in früheren Arbeiten.

***) v. Krafft-Ebing, Lehrbuch, 1879, I. p. 66.

Was schliesslich die sonstigen durch Krankheitsprocesse aller Art bedingten Veränderungen im Tractus intestinalis und seiner Adnexa betrifft, so kann ich mich kurz fassen, desgleichen über andere Körperzustände, welche den Appetit und den Stoffwechsel stören. Es versteht sich wohl von selbst, dass der Arzt in jedem Falle von verminderter Nahrungsaufnahme den Kranken gründlich untersucht. Findet er im übrigen Körper nichts, so wird er speciell nach pathologischen Veränderungen in der Mundhöhle, im Schlundkopf, Kehlkopf, Speiseröhre, nach Krankheiten des Magens und der anderen Unterleibsorgane fahnden, und im Falle sie vorhanden sind, ihren berechtigten Antheil an den Motiven der Nahrungsverweigerung genau festzustellen suchen.

B. Die psychisch motivirte Art der Nahrungsverweigerung fällt, wie bereits bemerkt, bei manchen Kranken mit der vorigen zusammen. Wenn der Gemüthsverstimmte in Folge des Essens allerlei Beschwerden verspürt, so wird er sagen, er könne die Speisen nicht vertragen, es sei ihm wohler, wenn er nicht esse, das Essen vermehre seine Angst und dergleichen. Geht er noch weiter, tritt er in das Stadium der Erklärungsversuche für seinen unerträglichen Zustand ein, in das Stadium der unbestimmten Wahnideen, so wird er nach den Ursachen seines Unbehagens fragen und sie entweder bei sich selbst oder in der Aussenwelt suchen. Im ersten Falle wird er sich allerlei krankhafte Vorstellungen über seinen Körper bilden: er könne nicht schlucken, die Kehle sei zu, die Speisen gingen in die „unrechte Kehle“, sie kämen überhaupt nicht in den Magen, der Magen sei zu klein, oder zu gross, er verdaue nichts, er fehle ganz, sei verschlossen, der Darm „sei zu“, sei zu kurz, zu lang etc. Die Speisen gingen nicht weiter, der Bauch sei ganz voll, es träte nie Stuhlgang ein, „ich bin erstickt“, „inwendig faul“, „längst todt“ und wie die hypochondrischen Ideen alle lauten.

Vermuthet der Kranke die Ursache seines gestörten Gemeingefühls in der Aussenwelt, so wird er sagen, die Speisen seien ungeeignet, man gebe ihm absichtlich unverdauliche Sachen. Die Speisen hätten auch so ein eigenthümliches Aussehen, Geruch und Geschmack, wahrscheinlich seien sie vergiftet, oder es seien ekelhafte und schreckliche Dinge darin gekocht.

Treten die abnormen Gefühle zurück, so erfindet die Angst andere Gründe zur Ablehnung der Speisen. Es sei das Fleisch der eigenen Angehörigen darin gekocht, oder die Kranken meinen, sie entzögen ihren Angehörigen die Nahrung, oder anderen Leuten; sie selbst seien unwürdig, zu essen, sie könnten es nicht bezahlen, sie

richteten sich und Andere zu Grunde, wenn sie ässen. Andere wollen sich durch Verhungern tödten, andere haben religiöse und rituelle Bedenken beim Essen, andere fasten zur Busse oder nach dem Beispiel des Erlösers.

Die Verrückten wittern das Gift aus dem veränderten Geruch und Geschmack, aus vermeintlichem Zeichengeben der Wärter, aus Zurufen, aus den wirklichen oder vermeintlichen Verdauungsstörungen. Andere wollen die Entlassung durch Abstinenz erzwingen, oder sonst etwas durchsetzen; sie opponieren auch aus Eigensinn, aus der Sucht, sich interessant zu machen, aus dem Bestreben, dem Personal Ungelegenheiten zu bereiten u. dergl.

Endlich wird bei Zuständen grosser psychischer Hemmung, beim Stupor, aber auch bei der Zweifel- und Grübelsucht Nahrungsenthaltung beobachtet. — Dass die tief Blödsinnigen gefüttert werden müssen, ist Sache ihrer Hilflosigkeit und gehört eigentlich nicht hierher. Ein ähnlicher Grund liegt vor, wenn bei Anfällen von starker Umnebelung oder Verlust des Bewusstseins die Nahrung nicht genommen wird, so bei idiopathischen*), toxischen, epileptischen Delirien, bei paralytischen, epileptischen und hysterischen Anfällen und ähnlichen Zuständen.

Die bei den Geisteskranken auftretende Sitophobie bewirkt entweder vollkommene oder unvollkommene Carenz von längerer oder kürzerer Dauer.

Die hartnäckigsten Nahrungsverweigerer pflegen die Kranken mit ängstlichem Affect, mit Präcordialsensationen, mit Selbstmordtrieb, überhaupt die Melancholischen zu sein. Doch führt auch der Vergiftungswahn den Verrückten oft zur längeren Nahrungsenthaltung. Die in Folge von Verfolgungswahnideen auftretende Abstinenz tritt zwar oft in der Form absoluter Carenz auf, geht aber auch meist rascher wieder vorüber. Langdauernde, absolute Carenz (bei welcher also auch kein Wasser genommen wird) gehört glücklicherweise zu den seltensten Vorkommnissen.

Die unvollkommene Nahrungsenthaltung, das Verweigern des

*) Auch wir halten dafür, dass der früher unter dem Namen Delirium acutum beschriebene Symptomencomplex verschiedenen Formen der Psychose angehört. Meist wird es die galoppirende Form der Paralyse sein, aber auch Melancholie und Manie können sich zu dieser stürmischen Höhe steigern.

Essens bei einzelnen Mahlzeiten, besonders Mittags, das Enthalten vom Fleischgenuss, während Kaffee, Brod, Milch freiwillig oder doch nach leichtem Zureden genommen werden, wird in den Irrenanstalten alltäglich beobachtet, und zwar bei den allerverschiedensten Kranken.

Die mangelhafte Nahrungsaufnahme bei schweren delirienartigen Zuständen der Aufregung, bei paralytischen Anfällen, bei Epileptikern und Hysterischen pflegt mit der meist kürzeren Dauer dieser Anfälle bald ihr Ende zu finden.

II.

Die aus der Nahrungsenthaltung entstehenden Folgen für den Kranken sind bisher von den Meisten entschieden überschätzt worden. Wenn man die psychiatrischen Lehrbücher und die Specialabhandlungen über Nahrungsverweigerung durchsieht, so erscheint stets ein sehr düsteres Bild. Dasselbe nimmt sich neben den Angaben aus anderen Disciplinen der Medicin, den Ergebnissen von wissenschaftlichen Versuchen, den Berichten von Unglücksfällen und von Schaulstellungen höchst eigenthümlich aus. Denn hier erfährt man, dass Menschen drei, vier Wochen, ja 40 Tage gefastet haben, ohne dass nachtheilige Folgen beobachtet wurden. Und andererseits wissen die Irrenärzte doch aus eigener Erfahrung und Literatur, dass auch Irre 40 und mehr Tage das Fasten ertragen.

Wenn man daher behauptet, dass Irre schlechter als Geistesgesunde die Abstinenz ertragen, so könnte das doch nur für diejenigen Geisteskranken zutreffen, welche durch die vorhergegangene Leidenszeit, durch schlechte äussere Verhältnisse, durch körperliche Krankheiten auch körperlich geschwächt sind. Im anderen Falle, bei körperlicher Rüstigkeit der Irren, ist man sogar berechtigt anzunehmen, dass die Geisteskranken das Fasten besser vertragen als geistig Gesunde, vielleicht deshalb, weil ihr Stoffwechsel durch das alles dominirende Centralnervensystem der Carenz angepasst wird, wie das unten weiter verfolgt werden soll. Aber auch trotz nebenher bestehender körperlicher Krankheit ertragen die Irren die Abstinenz oft auffallend gut.

Den Beschreibungen der Psychiater nach*) sollen die abstinirenden Irren rasch abmagern und verfallen, ihr Aussehen soll bleich, die Hautfarbe fahl, etwas gelblich, der Blick matt werden, dunkle Schat-

*) Besonders der älteren. Aber auch neuere Schriftsteller bestätigen es, vide Böttcher, Nahrungsverw. 1878. u. A.

ten um die Augen auftreten. Die Temperatur der Haut soll erhöht sein, die Haut selbst trocken, rauh, der Puls klein, frequent, die Lippen trocken, spröde, mit dunkelbraunem Belag, die Zunge ebenfalls trocken, rissig, im Anfange weisslich-schleimig belegt, später auffallend roth gefärbt, mit braunen borkigen Rändern und Belegen sich präsentiren. Dabei wird ein „scheusslicher Foetor ex ore“ beschrieben. Von Störungen der inneren Organe werden Pneumonie, Tuberculose, Gangrän und Hydrops angegeben. Endlich sollen die Kranken in Marasmus verfallen und mit oder ohne die Erscheinungen des Scorbut, der Enteritis, des Decubitus hinsterven.

Besonders oft wurden früher die Erscheinungen des Lungenbrandes bei Abstinirenden beobachtet. Man sah deshalb diese Neigung zum Lungenbrand als pathognostisch für abstinirende Irre an. So sagte noch Leidesdorf*): „Die Lungengangrän bildet einen häufigen Befund bei abstinirenden Irren und stellt eine der ersten Erscheinungen der Inanition dar; sie betrifft als diffuse L. meist den rechten Unterlappen“. Unter 287 Leichenöffnungen von Irren kamen 26 Fälle von Lungengangrän vor, so dass sie also bei mehr als 8 pCt. der Todesfälle beobachtet wurden. Für Prag gab Fischel im Jahre 1847 an**), dass von 325 gestorbenen Irren 25 an Lungengangrän zu Grunde gegangen sein. Er nahm (nach Schönlein) an, dass die Gangrän der Lunge die Folge einer Blutkrase sei, erzeugt durch Störungen im Nervensystem. Auch die meisten älteren Psychiater glaubten, dass nicht der Mangel der Nahrung an sich die Ursache des Lungenbrandes sei, sondern dass unbekannte Nerveneinflüsse oder fehlerhafte Blutmischung im Spiele sei***).

Andere sprechen von „veränderter Innervation des vegetativen Lebens“ (Lieblein, Marchand etc.), Guislain führte die Gangrän jedoch auch auf den durch die Abstinenz entstehenden Mangel an Ernährungsstoffen der Gewebe zurück.

Erst in neuerer Zeit wurde man aufmerksam darauf, dass die gangränösen Pneumonien solcher Kranken, welche mit Gewalt gefüttert werden, herrühren von Speisetheilchen, welche bei der Fütterung in die Luftwege gelangt sind und durch ihre Anwesenheit Entzündung und durch ihre Zersetzung Brand hervorrufen. Man glaubt

*) Lehrb. der psych. Kr. 1865. p. 297.

**) Prager Vierteljahrschr. 1847, I.

***) Hergt, Allg. Zeitschr. f. Psych. 4, 385, Zeller Bericht etc. 1846. Richarz a. a. O. etc.

jedoch daneben immer noch an die Gefahren der Dyskrasie der Abstinirenden*). —

Dass Angesichts der beschriebenen, höchst bedenklichen Erscheinungen die Aerzte bei Nahrungsverweigerung sehr ängstlich und vorsichtig waren und sind, ist natürlich. Man suchte daher, sobald ein Kranker zu abstiniren anfang, nach Mitteln, um den schlimmen Feind, die Inanition, zu bekämpfen. Man vergass auch nicht, auf Grund einer gründlichen Untersuchung des Kranken zunächst nach Massregeln zu greifen, welche das Grundübel bekämpfen sollten. Die Verstimmungen und „Catarrhe“ des Magens wurden mit Arzneimitteln (Kupfersalmiak, Salzsäure etc.), mit Brechmitteln, mit Magenausspülungen behandelt. Durch Nährklystiere wurde der afficirte Theil des Verdauungsapparats entlastet und durch Ruhe gekräftigt. Andere Krankheitszustände wurden durch geeignete Medicationen zu beseitigen gesucht. Gegen die Anorexie, wenn sie auf Gehirnämie beruht, wurde Amylnitrit empfohlen**), hat sie ihren Grund in Gehirnhyperämie, so „genügen oft einige Blutegel hinter den Ohren, um sie zu brechen“***). Gelobt wurden die „vomitifs et purgatifs administrés à propos“†), welche oft die Beläge der Zunge und die abnormen Geschmäcke verschwinden machen. Auch die Elektrizität wurde zur „Umstimmung der Nerven“ herangezogen.

Gelangte man mit allen diesen Mitteln nicht zum Ziel, abstinirte der Kranke weiter, so suchte man „den krankhaften Willen“ desselben erst mit gütlichen, dann aber mit strengen Mitteln zu brechen. Zunächst wandte man die Künste der Ueberredung, der Ueberlistung an, man versuchte, ihn von seinem Wahn abzubringen, man gab ihm Nahrungsmittel, gegen welche sich sein Misstrauen nicht richtete, man wechselte das Wartepersonal, man liess den Kranken mit dem Essen allein, und was der Scharfsinn im Einzelnen sonst noch erfand. Möglichste Individualisirung, so erkannte man, führte oft zum Ziel. Scheiterten diese Künste, so kam die Einschüchterung. Personal wurde aufgeboten, Instrumente gebracht, Elektrizität angewendet, wohl auch Douchen. Waren aber erst einige Tage unter fruchtlosen Versuchen vergangen, opponirte der Kranke hartnäckig weiter, so schritt man zur Gewalt. Manche versprachen sich dabei von der durch die Gewalt erzielten Unterwerfung des Willens der Kranken

*) Vergl. Schüle, Handbuch d. Geist. p. 639.

**) Arndt, Lehrbuch 1883, S. 621.

***) Morel, Mal. ment. 1860, p. 768.

†) Marcé, Mal. ment. 1862, p. 196.

eine directe heilsame Wirkung auf den psychopathischen Process selbst, sie hofften, der Kranke werde seine Verkehrtheit einsehen*). Andere begnügten sich mit der erzwungenen Ueberzeugung des Kranken von der völligen Ohnmacht seines Ankämpfens gegen den überlegenen ärztlichen Willen**).

Die Mittel zur zwangsweisen Fütterung waren verschieden, je nachdem man ohne oder mit Instrumenten vorging. Im ersteren Falle erzwang man das Hinabschlucken der eingegossenen flüssigen Nahrung, indem man die Nase zubielt. Die Flüssigkeit goss man in den Mund durch Zahnlücken oder durch die Backentaschen, oder durch die Nasenlöcher (wobei dann der Mund geschlossen gehalten wurde). Nahm man zum manuellen Vorgehen noch Instrumente zu Hülfe, so bestanden diese einmal in Mitteln, um den Mund des Kranken gewaltsam zu öffnen, sodann in Vorrichtungen zum Eingiessen und Einbringen der Speisen in den gewaltsam geöffneten Mund (während man die Nase zubielt), endlich in Schläuchen, Sonden und Magenpumpen, welche man durch den Mund oder durch die Nase bis in den Oesophagus oder in den Magen vorstieß, um durch sie flüssige Nahrungsmittel dem Kranken einzuverleiben***). Auch zur Elektrizität und zu Betäubungsmitteln nahm man dabei seine Zuflucht. Die meisten der früher gebräuchlichen Mittel sind wieder aufgegeben worden. Von Instrumenten ist wohl nur die dünne elastische Sonde, welche durch die Nase, oder dickere Sonden, welche durch den gewaltsam geöffneten Mund eingeführt werden, jetzt noch in Gebrauch.

Bei allen diesen Prozeduren musste — und muss noch heute — der widerstrebende Kranke zuvor „fixirt“ werden. Hierzu sind allerlei Apparate des Zwanges, oder, wo solche nicht mehr in Gebrauch sind, viele Hände des Personals erforderlich. Der Kranke muss mit der Jacke versehen oder entkleidet werden, muss auf den Boden, beim Sondiren muss er auf dem Bett oder dem Stuhl festgehalten werden. Das Einbringen der Instrumente, das Eingiessen der Nahrung bietet Schwierigkeiten. Das Alles ist für den Kranken und das Personal meist sehr aufregend und anstrengend, es gestaltet sich nach eigenen Angaben der Anhänger der Sonde „oft zu einem für beide Theile

*) So Guislain, Brierre de Boismont, Leidesdorf u. A.

**) Pellevoisin, referirt von Nasse, Allgem. Zeitschrift für Psychiatrie 20, 608.

***) Die Aufzählung aller angegebenen Methoden und Instrumente würde zu viel Raum einnehmen.

widerwärtigen und gewaltsamen Vorgänge^{*)}. Diese verleugnen daher nicht die schweren Bedenken, welche sich ihnen aufdrängen.

Es erwachsen nämlich aus dem gewaltsamen Einführen der Instrumente und dem Einflüssen der Nahrung wider den Willen des Kranken demselben directe und erhebliche Gefahren, ganz abgesehen von der Erregung und Erschöpfung, in welche der Kranke durch den Kampf mit den Gewaltmassregeln versetzt wird. Auch noch einen anderen Grund hat man gegen die Gewalt angeführt: „Dass sich durch diese Gewaltprocedur der behandelnde Arzt in eine Art persönlichen Streits mit dem Kranken verwickelt, und in die Stellung eines rohen Wärters herabsteigt^{**)}. Aber auch wenn der Arzt selbst nichts weiter dabei thut als die Sonde einzuführen und die Nahrungsmasse einzugiessen, kann er dem Kranken noch genug schaden. Die meisten Irrenärzte stehen nicht an, das ohne Weiteres zuzugeben. Einer der neueren französischen Schriftsteller^{***)}, welcher zur Empfehlung der Sonde die stolzen Worte braucht: „Vor zwei Drittel Jahrhundert starben die unglücklichen Nahrungsverweigerer noch an Inanition in wenigen Tagen, Angesichts der Wissenschaft, welche unfähig war, ihre Kräfte zu erhalten: jetzt nähren wir sie beliebige Zeit hindurch gegen ihren Willen!“ — sagt doch kurz vorher in demselben Aufsatz: „Passirt es nicht täglich, besonders bei gewissen Kranken, welche in dieser Körpergegend eine specielle Disposition zu haben scheinen, dass man ein oder mehrere Male in die Trachea gelangt mit der Sonde? Niemand kann behaupten, dass man den falschen Weg immer vermeiden könne“. Er beschreibt daher eine Probirsonde, bei welcher durch Aufblasen eines kleinen Kautschukballons der erreichte Weg (Trachea oder Oesophagus) obturirt wird. Aus der Asphyxie schliesst man, dass man in der Trachea ist.

Auch Luys†), welcher den Triumph der Wissenschaft in der Sondenfütterung so sehr betont, sagt: „Wenn die Sonde in die Nähe der Glottisöffnung gelangt ist, so ist der Zeitpunkt sehr delicat; meistens (la plupart du temps) dringt sie in der That in die Glottis“. Und der oben citirte H. Tuke berichtet: „Ich habe einen der erfahrensten Chirurgen Londons mit der Schlundröhre einer gewöhn-

*) Eickholt, Z. Beh. d. Nahrungsverw. Allg. Z. f. Psych. 37, 173.

**) H. Tuke (bei Fielding-Blandford, Seelenstör. 1878, p. 387. Uebers. v. Kornfeld).

***) Régis, Alim. forcée, Ann. méd.-psych. 1881, V. 53.

†) Mal. ment. 1881, 370.

lichen Magenpumpe die Aorta durchbohren sehen, weil der Kranke zufällig eine Bewegung machte“. Nun denke man sich einen sich heftig sträubenden Irren!

Man wird hier einwenden, dass in Wirklichkeit die Zahl dieser Unglücksfälle beim Zwangsfüttern gering ist. Ja es giebt, wie es scheint, unter den Psychiatern ganz unfehlbar sichere Operateure welche meinen: „Die Besorgnisse, dass das Schlundrohr in den Kehlkopf oder die Trachea gelange, sind unseren Erfahrungen nach keineswegs gerechtfertigt. Das Zustandebringen einer solchen Ungeschicklichkeit wäre künstlich zu nennen“. Wenn man die bekannten Cautelen anwendet „dann kann ein Unfall nicht eintreten, den wir nochmals für das merkwürdigste und unglaublichste Vorkommen erklären“*). Durch solche Aussprüche werden jedoch die in der That vorhandenen Schwierigkeiten nicht beseitigt.

Aus dem Bestreben, die Gefahren der Sonde abzuwenden, entstanden allerlei Vorschläge aus der Praxis. Régis' Aufblähhballon habe ich schon erwähnt. Man sucht auch aus der Länge des eingeführten Stückes der Sonde zu berechnen, wo sie sei. Arndt**) sagt: „Der Umstand, dass die Sonde nur bis zur Bifurcation der Trachea eingeführt werden kann und dann festsetzt, während sie bei ihrer Biegsamkeit, ist sie in den Magen gelangt, immer tiefer zu dringen vermag, sichert die Diagnose über den Ort“. Nach englischen Autoren ist die Sonde sicher im Magen, wenn ein 14 Zoll langes Stück verschwunden ist. Aber Fielding-Blandford (a. a. O.) macht mit Recht auf die Unsicherheit dieses Criteriums aufmerksam. — Andere Vorschläge wurden zum Theil schon früher***) gemacht: Wassereingießen, Lufteinblasen, Verschluss der Sondenöffnung mit dem Finger, um die Respiration zu verhindern, Vorhalten einer Lichtflamme vor die Sondenöffnung†) u. s. w. Thatsache ist, dass in Folge Eindringens der eingegossenen Nährflüssigkeiten in die Luftwege Erstickungsfälle wiederholt vorgekommen sind††).

Abgesehen von anderen durch die falschen Wege gemachten Verletzungen ist also die Gefahr des Eindringens der Speisen in die Luftwege de facto vorhanden. Diese Gefahr ist natürlich bei der

*) Weiss, Compend. d. Psych. Wien 1881, p. 83.

**) Lehrbuch d. Psych. 1883, p. 621.

***) Baillarger, Ann. méd.-psych. 1847 und 48 u. A.

†) Marcé a. a. O.

††) In der eben citirten Baillarger'schen Arbeit sind zwei Fälle von Tod erwähnt, das Material ist später noch gewachsen.

zwangsweisen Eingiessung in den Mund oder die Nase, ohne Sonde, noch grösser. Hat der Kranke Raum, Kraft und Geistesgegenwart genug, mit Hustenstössen diese in die Luftwege eingedrungenen Dinge wieder herauszubefördern, so kann er von Glück sagen. Geschwächte, stuporöse, Demente und Anästhetische aspiriren die Partikel einfach und bekommen Schluckpneumonien, welche nur zu oft zu Gangrän und Tod führen*).

Alle Beobachter sind darin einig, dass es sehr wünschenswerth wäre, wenn man die gewaltsame Fütterung ganz vermeiden könnte. Denn diejenigen Kranken, welche sich die Sonde gutwillig einführen lassen, welche sich hinsetzen und den Mund aufmachen, oder sich vorher die Nase schneuzen, sind Artefacte und gehören zum Schlendrian, wie schon früher Richarz betont hat.

Es war noch ein anderer Grund, welcher den Nutzen der Zwangsfütterung in einem zweifelhaften Lichte erscheinen liess, nämlich die Beobachtung, dass viele Kranke trotz der wohlgelungenen regelmässigen Kunstfütterung dennoch verfielen und starben. Das berichtet schon der alte Pinel, welcher bereits die Sonde gebrauchte; er sagt: „Schliesslich scheitern alle Mittel, und die Melancholische stirbt“. Es sind meist ältere Frauen, bei denen alle Mittel versagen, sie sterben trotz aller Künste der Ernährung.

In früheren Zeiten trug zu solchem Misserfolge der Sonde noch wesentlich der Umstand bei, dass man unrichtige Anschauungen von dem Nährwerthe der eingeflössten Substanzen hatte. Es ist zweifellos, dass man die Kranken im festen Glauben, ihnen hinreichend Nahrung beigebracht zu haben, in Wirklichkeit verhungern liess. Es wird jetzt Jedem klar sein, dass ein Kranker, wenn ihm längere Zeit nur Bouillon gegeben wird, einfach Hungers stirbt. Auch jetzt ist das richtige, vorzüglich durch die Untersuchungen der Münchener

*) Bekanntlich giebt es (nach den Untersuchungen von Traube, O. Frey und And.) zweierlei Arten von Schluckpneumonien. Bei der ersten Art wird bloss Mundflüssigkeit aspirirt; es entstehen einfache lobulär-pneumonische Infiltrationen, welche unter Fieber meist günstig verlaufen. Dasselbe findet statt, wenn Secret aus den grossen Bronchien zurückfliesst. Diese Aspiration solchen normalen Secrets kommt offenbar bei Lähmungszuständen, bei Anfällen von Bewusstlosigkeit vielfach vor, so beim paralytischen, epileptischen, apoplectischen Anfall, auch bei tiefem Stupor. Daher rührt denn auch das Fieber, welches man früher mit der Cerebralaffectio in Verbindung brachte. Die Herde können klein sein, central liegen und sich dadurch der physicalischen Diagnose entziehen. — Die zweite Art betrifft die Fremdkörperpneumonien, welche bösartiger sind.

physiologischen Schule geförderte Verständniss des Nährbedürfnisses des Menschen und des Nährwerths der einzelnen Substanzen noch lange nicht Gemeingut aller Aerzte geworden. Noch jetzt giebt es sogar öffentliche Irrenanstalten, in denen man glaubt, wenn einem Kranken 6 Eier in Bouillon und etwas Rothwein einmal täglich gefüttert würde, so sei das ausreichend zu seiner Ernährung. Es kann ihn wohl einige Zeit vor dem Verfall schützen, da immerhin 35 Grm. Eiweiss und 30—36 Grm. Fett darin enthalten ist, aber zu einer ausreichenden Ernährung fehlt doch noch viel. Und das Schlimmste dabei ist, dass, wenn auf diese Weise gefüttert ist, weitere Versuche, den Kranken zur freiwilligen Nahrungsaufnahme zu bewegen, meist unterlassen werden. Aerzte und Wartpersonal sind eben beruhigt.

Und doch ist das Quantum von 6 Eiern in Bouillon noch gehaltreich im Vergleich zu den Fütterungsflüssigkeiten, welche die alten Psychiater anwendeten. Meist wurde nur Bouillon gefüttert. So von (Guislain)*). Derselbe Autor berichtet auch, dass mit „Lavements de bouillon“ das Leben 3 bis 4 Monate lang erhalten werden könne! Aber es käme oft vor, dass der Kranke, trotzdem man seinen Widerstand überwunden hat, abmagert, vergeht. „Das sind die Fälle, wo der Magen aufgehört hat, zu functioniren“. Dass Kranke mit Bouillonklystieren monatelang existirten, scheint uns sehr für die Resistenzfähigkeit der Irren gegenüber dem Hungern zu sprechen. — Marcé**) sagt: „Man kann sich begnügen mit mehr oder weniger concentrirter Bouillon“. Es heisst dann weiter: „Der Mangel des Kauens und Einspeichelns, der Torpor des Magens bei Melancholischen, die Kämpfe bei jeder Fütterung bewirken endlich schwere Erscheinungen von Seiten des Verdauungscanals. Die Zunge wird trocken, der Puls beschleunigt, die Ernährung sinkt, Erbrechen und Durchfall führen den Tod herbei. Von den ausschliesslich per Sonde ernährten Individuen widerstehen nur wenige länger als einige Monate“. Morel***) fütterte eine Dame 6 Wochen mit Bouillon und wunderte sich, dass sie rapide abnahm! Er kommt zu dem Schluss: „Trotz der Zwangsfütterung magern die Kranken oft ab und verfallen. Der Magen hört auf zu functioniren. Stets verenden viele Irre in den letzten Stadien des Marasmus unter den Erscheinungen einer chronischen Enteritis“. — Auch Fielding-Blandfort (a. a. O.) sagt, dass allem Füttern zum Trotz viele Melancholische verfallen. Sie befinden

*) Leçons orales. 1852. p. 233.

**) Mal. ment. 1862. p. 196.

***) Mal. ment. 1860. p. 768.

sich in dem letzten Stadium einer Krankheit, welche ihre Kraft seit Monaten erschöpft hat, und welche auf einen Punkt gekommen ist, wo eine Heilung unmöglich ist.

In neuerer Zeit gewann man bessere Anschauungen über das Material, welches zum Füttern verwendet wurde; doch begnügen sich noch die neuesten deutschen Lehrbücher zum Theil damit, die Technik des Verfahrens zu beschreiben und über das Nährmaterial nur Andeutungen zu machen wie: „Man füttert Milch, Eier, Bouillon, Wein, Leberthran etc.“ Dem gegenüber betont Luys*) mit Recht: „Die Menge und Zusammensetzung der Nährflüssigkeit sind die Hauptpunkte der Zwangsfütterung“. Genauere Vorschriften giebt auch er nicht.

Aber auch in Deutschland ertheilten wissenschaftliche Irrenärzte schon vor längerer Zeit zweckmässige Vorschriften. Eine vortreffliche Nährmasse wird schon seit vielen Jahren in der Charité in Berlin**) angewendet. Auch darauf lernte man achten, dass das nöthige Wasserquantum gegeben wurde. Prof. Cramer theilte mir zwei Parallelfälle aus der Zeit mit, während welcher er noch viel mit der Sonde fütterte. Er fütterte eine 54jährige Dame längere Zeit mit 2 Schoppen Milch und 8 Eiern, abwechselnd auch mit Chocolate und Eiern. Als sie starb, fand er eine grosse Magenektasie und einen Käseklumpen, welcher der Verdauung wegen Mangels an Wasser nicht zugänglich gewesen war. Eine zweite 26 Jahre alte Dame fütterte er gleichzeitig ebenfalls mit Milch und Eiern, setzte aber jetzt hinreichend Wasser zu; sie verdaute nunmehr gut und nahm an Körpergewicht zu. Er fütterte sie zwei Jahre lang mit der Sonde, bis sie blödsinnig war und von selbst ass.

Legrand du Saulle***) empfahl 1874 in der Société medico-psychologique eine Nährflüssigkeit, welche (vielleicht bis auf die Kohlenhydrate) allen billigen Anforderungen entspricht. In der Discussion hielt Dally diese Masse von Stoffen für viel zu gross, 500 Grm. Nahrung (!?) sei ausreichend. Von den neuesten Schriftstellern betont Régis†) die Zusammensetzung der Nährmassen, bespricht aber weniger die Quantität als die Qualität und empfiehlt Peptone. Dass letztere vorzüglich bei der Ernährung per Rectum in Betracht kom-

*) Luys, Mal. 1881. 371.

**) Vergl. die Dissertation von Gielen, Berlin 1873: Ueber die künstliche Ernährung der Nahrungsverweigernden.

***) Ann. méd.-psych. 1874. Sitzung vom November.

†) Alimentation forcée. Annales méd. psych. 1881.

men, brauche ich hier nicht näher zu erörtern, da die Resorptionsverhältnisse des Dickdarms bekannt sind.

Es fällt mir nicht ein, behaupten zu wollen, dass auch die Anhänger der Sonde nicht bei jedem Kranken eine Zeit lang zuwarteten und andere Mittel probirten. Wie lange man warten darf, darüber sind die Ansichten verschieden; manche füttern schon nach zwei Tagen, andere erst nach 3, 4 bis 8 Tagen. Man richtet sein Verfahren natürlich nach dem Stande der Kräfte ein. Möglichste Conservirung dieser letzteren durch Ruhe und Bettlage wurde und wird dabei von Allen empfohlen.

Dass schon vor Jahren manche Irrenärzte die Sonde für entbehrlich erklärten und jede Zwangsfütterung verwarfen, habe ich in der Einleitung schon erwähnt. Verga betonte, dass die Abneigung der Kranken gegen die Speisen eine anatomische Ursache habe, er liess die Sonde nur bei Selbstmordsüchtigen und Gelähmten zu. Den anatomischen Grund stellt auch Richarz in den Vordergrund: „Es fällt doch auch keinem denkenden Arzte ein, einem Typhuskranken oder irgend einem anderen acuten oder chronischen Kranken Nahrung aufzuzwingen!“ — In Frankreich ist die herrschende Meinung natürlich sehr für die Sonde. Magnan, der einzige französische Psychiater, welcher das No-Constraint in seiner Abtheilung durchgeführt hat, füttert häufig mit der Sonde, zwar ohne die Jacke, aber mit vielem Personal*). Doch scheint es, dass auch in Frankreich zuweilen länger mit der Sonde gewartet wird. Bourneville**) und d'Olier erwähnen einen „Idiot jeûneur“, welcher periodenweise fastete, einmal bis zu 28 Tagen. Régis, welcher in seiner Abhandlung (l. c.) dieses Factum citirt, ertheilt den Vorgenannten einen scharfen Tadel über die bedauerliche Unthätigkeit (abstention regrettable), mit welcher sie dieses Fasten angesehen hätten. — Aus Schweden berichtete Sonden über verschiedene Kranke, welche (einer bis zu 35 Tagen!) längere Zeit fasteten, ohne dass sich einer zu Tode hungerte. Sie fingen alle von selbst wieder an zu essen.

Ich verzichte darauf, derartige Angaben aus der Literatur noch zu vermehren, und führe nur Maudsley***) noch an, welcher sagt: „in den meisten Fällen werden die geduldigen Versuche eines guten Wärters die Nahrungsverweigerung überwinden und Zwangsmassregeln überflüssig machen“.

*) Société méd.-psych. 1880. Sitzung vom März.

**) Réch. cliniques et thér sur l'épil. etc. Paris 1881.

***) Phys. und Path. der Seele, übers. v. Böhm 1870, p. 475.

III.

Bei dem Studium der Verhältnisse, wie sie bei Nahrungsverweigernden Irren obwalten, kommen zwei Fragen wesentlich in Betracht. Zunächst wird es sich handeln um die Festsetzung des wirklichen Nahrungsbedürfnisses des Menschen, sowohl im gesunden wie im kranken Zustand, und um den Nährwerth der gebräuchlichen Nahrungssubstanzen. Dabei werden insbesondere die Eigenthümlichkeiten und Störungen des Stoffwechsels der Geisteskranken in Betracht zu ziehen sein. Zweitens werden die über den Hungerzustand bisher gemachten Beobachtungen, die physiologischen und klinischen Erfahrungen über Carenz, berücksichtigt werden müssen.

Aus der Beantwortung dieser Fragen ergibt sich dann, welche Verhältnisse bei abstinirenden Irren vorliegen, wie die bei ihnen obwaltenden klinischen Thatsachen zu beurtheilen sind, und welche Richtschnur für das Handeln des Arztes daraus folgt.

A. Nach den Untersuchungen der Münchener Schule bilden die wichtigsten Bestandtheile unserer Nahrung Stickstoffsubstanz, Fett, Kohlehydrate und Wasser; sie müssen sowohl in der richtigen Menge als auch im richtigen Verhältniss zu einander genossen werden, wenn der Organismus bestehen und gedeihen soll. Die Mineralstoffe, so besonders die Kali- und Natronsalze, pflegen in der nöthigen Menge durchweg in den Nahrungsmitteln enthalten zu sein.

Die von Voit angegebenen Kostrationen sind im Allgemeinen hoch, sie unterliegen bekanntlich je nach der Individualität und der zu leistenden Arbeit einigen Schwankungen. Auch pflegen insofern Unterschiede einzutreten, als der Wohlhabende durchweg mehr Stickstoffsubstanz und fast immer mehr Fett, dagegen weniger Kohlehydrate zu sich zu nehmen pflegt. Ausserdem verstehen sich die Voit'schen Zahlen nur für gemichte, d. h. aus animalischen und vegetabilischen Nahrungsmitteln bestehende Kost: würde man die verlangte Nährstoffmenge nur in der Form von vegetabilischen Nahrungsmitteln verabreichen, so würde man erheblich mehr gebrauchen, da die Stickstoffsubstanz der vegetabilischen Nahrung um $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ weniger verdaut wird, als die der animalischen Nahrung. Im Allgemeinen soll $\frac{1}{3}$ der erforderlichen Stickstoffsubstanz pro Tag in Form der animalischen Nahrung vorhanden sein. Voit fordert daher ein erhebliches Quantum von Fleisch, welches natürlich abwechselnd auch durch Käse, Milchspeisen oder Wurst und dergl. ersetzt werden kann.

Neben der Menge und dem Verhältniss der Nährsubstanzen kommt die Löslichkeit und die Zubereitung in Betracht. Kochen, Backen,

Gewürze und die Art des Anrichtens, besonders aber die Zugabe der Genussmittel sind wichtig. Wein, Bier, Kaffee, Thee etc. sind unentbehrlich für den Culturmenschen.

Die Untersuchungen auf diesem so wichtigen Gebiete sind noch lange nicht als abgeschlossen anzusehen. Beneke hatte gewiss Recht, wenn er sagte*), dass nur ein grosses Beobachtungsmaterial uns vor den unvermeidlichen Fehlern, welche die Einzelbeobachtungen in sich schliessen, bei Aufstellung der Norm bewahre. Seine Zusammenstellungen der bisherigen (Münchener und anderen) Resultate zeigen, „welch beträchtliche Differenzen thatsächlich in den dem Menschen dargebotenen und zu seiner gesunden Existenz als hinreichend befundenen Nahrungsmengen bestehen. Physiologisches Experiment und praktische Erfahrung stehen noch in einem unleugbaren Widerspruch“. — Voit verlangt für einen mittleren Arbeiter 118—56—500, während er für gefangen gehaltene, nicht arbeitende Männer nicht unter 85—30—300 annimmt. Nach den Berechnungen Ranke's gebrauchte dieser Gelehrte bei geringer Muskelleistung 100—200—240. Darunter war viel frisches Fleisch und Fett, es fehlten alle frischen Vegetabilien. Beneke gebrauchte in lebhafter Berufsthätigkeit und bei habituell mässiger Lebensweise als Mann von 31 Jahren täglich im Durchschnitt 93—104—284. Ihm scheint daher Voit's Forderung zu hoch gegriffen. Beneke kommt auf Grund seiner Forschungen zu dem Schluss, dass in der Intensität des Stoffwechsels auch bei gleichem Körpergewicht ebenso wie in der relativen Grösse der einzelnen Organe und der Leistungsfähigkeit des Nervensystems die grössten, den letztgenannten Factoren entsprechende individuelle Differenzen bestehen. Was die wichtige Frage anbelangt, ob der arbeitende Mensch mehr Eiweiss zersetzt als der nicht arbeitende, so sind die Ansichten noch nicht ganz abgeklärt. Voit verneint es, Beneke bejaht es; dass der arbeitende mehr Fett und Kohlehydrate verbraucht, als der ruhende Mensch, ist unbestritten.

Von besonderer Bedeutung ist, wie sich immer mehr herausstellt, der Fettgehalt der Nahrung. Es ist längst bekannt, dass in Bezug auf die physiologische Dignität das Amylum niemals die Stelle des Fettes vertreten kann. Aber es geht auch aus der grossen Anzahl der bisher gemachten Erfahrungen hervor, dass der Instinct den Menschen dahin geführt hat, fast überall bei geringer Eiweisszufuhr die Menge des Fettes zu erhöhen.

*) Beneke, Zur Ernährungslehre d. gesunden Menschen. Cassel 1878. Dasselbst auch die übrige Literatur.

Was den Nährwerth und die Verdaulichkeit der einzelnen Nahrungsmittel anlangt, so kann ich auch hier auf die Literatur verweisen, welche Allen bekannt ist*).

Zu einem gesunden Leben sind ausser der Zufuhr der Nahrungsmittel, der Athmungsluft, dem Licht, der Wärme, dem umgebenden Lebenskreise etc. noch allerlei andere Dinge erforderlich. Es sind das in erster Linie die Anregungen des Nervensystems. Die Bedeutung der psychischen Thätigkeiten auf das Wohlbefinden des Körpers wird von den Aerzten jetzt immer mehr gewürdigt, und einsichtige Praktiker erkennen immer mehr, dass die psychische Behandlung untrennbar ist von der physicalischen, ja dass sie in vielen Fällen allein ausreicht, um schwere körperliche Krankheitszustände zu heben. Mit Recht betonte Beneke**): „Je höher man in den Gesellschaftsklassen heraufsteigt, desto mehr gewinnen die inneren ätiologischen Momente der Kranken das Uebergewicht über die äusseren, desto häufiger treten Störungen der Innervation auf, gegenüber den physicalisch und anatomisch nachweisbaren. Ueber die Wirkung des Nervensystems auf den Stoffwechsel kann man nach den Arbeiten von Claude Bernard, Donders, C. Ludwig, Heidenhain, Goltz u. A. nicht mehr im Zweifel sein“. Alle Störungen des Stoffwechsels beruhen nach Beneke auf Störung der vier Factoren: Nahrungs-material, äussere Agentien, anatomischer Apparat, psychische Bewegungen.

Die Störungen des Stoffwechsels durch mangelhafte Nahrung besprechen wir bei der Carenz, die Störung der äusseren Agentien (Licht, Luft und Umgebung) kommen bei den nahrungsverweigernden Irren nicht in Betracht, insofern als der Arzt für Herstellung der möglichst günstigen Verhältnisse sorgen muss. Dass das Beste hierin die Anstalt leisten soll, braucht nicht besonders betont zu werden. Störungen des anatomischen Apparats sind nach den allgemein gültigen Grundsätzen zu behandeln. So bleibt noch — und zwar als wichtiges Agens — der Vorgang in der Psyche. Psychische Bewegungen können den Stoffwechsel entweder verlangsamten oder beschleunigen. Als nervöse Ursache des krankhaft verlangsamten Stoffwechsels nimmt Beneke (a. a. O.) an: „Die congenitale oder acqui-

*) Eine handliche Tabelle hat Koenig, Procentische Zusammensetzung u. s. w. Berlin 1882 bei Springer, verfasst, welche sehr zu empfehlen ist.

**) Grundlinien der Path. des Stoffw. Berlin 1874.

rirte Schwäche des Nervensystems, die mangelhafte Leistungs- und Widerstandsfähigkeit des Individuums, Sorge und Kummer, Trauer und Angst, überhaupt alle Störungen des psychischen Lebens, welche einen niederdrückenden Einfluss ausüben, also auch die Schädigungen durch Ueberanstrengung und Excesse, auch das Vorhandensein einer chronischen Krankheit“. — Alle diese Dinge werden in ihrer Wirkung übertroffen durch gewisse Formen der Krankheit, welche wegen des Vorwiegens der psychischen Symptome den Namen Geisteskrankheit erhalten hat.

Als allgemeine Zeichen einer retardirten Stoffmetamorphose giebt Beneke an: Vermehrtes Auftreten von Harnsäure, abnorme Vermehrung des Oxalsäure, der Erdphosphate im Harn, sodann eine durch den Geruch erkennbare Veränderung der Ex- und Perspirationsstoffe (Foetor ex ore und übelriechende Hautabsonderung). Im Besonderen: die leichte körperliche und geistige Ermüdbarkeit, das leichte Auftreten von Schweiß, grosses Bedürfniss nach Ruhe und Schlaf, Hautaffectionen, negative Schwankungen des Körpergewichts, auch bei relativ gutem Appétit.

Dass Beschleunigungen des Stoffwechsels in Folge anregender geistiger Thätigkeit, freudiger Erregung eintreten, ist durch viele Beobachtungen festgestellt. — „Der Genuss einer grösseren Menge Wasser, die Erregungen des Hautnervensystems durch Bäder, Seeluft, kühle Abwaschungen etc. sind beliebte Beförderungsmittel des Stoffumsatzes und werden bei Regenerationscuren geschwächter Individuen gerne gebraucht“. — In entsprechender Weise ist bei manchen Geisteskranken mit gehobener Stimmung der Stoffwechsel beschleunigt.

Leider müssen wir gestehen, dass die Nachweise für die Stoffwechselveränderungen der Geisteskranken noch immer sehr dürftig sind. Es hat diese bedauerliche Thatsache ihren Grund in den ausserordentlichen Schwierigkeiten, welche den exacten Untersuchungen bei diesen Kranken entgegenstehen. Wo noch immer derartige Berechnungen aufgestellt wurden, ergeben sich mehr oder weniger schwankende Resultate. Dass jedoch Abweichungen von der Norm wirklich bestehen, darüber sind die Beobachter nicht im Zweifel. Die Störung der allgemeinen Körperernährung wird als eins der beständigsten Symptome der verschiedenen Irreseinsformen angesehen, wenigstens so lange sie noch den Charakter der primären tragen*).

„Wir sehen, wie andere innere Leiden, Verletzungen, Wunden etc. ohne alles Zuthun überraschend schnell und gut heilen, wie die Gei-

*) Vergl. hierbei Nasse, Allg. Zeitschr. f. Psych. 16, p. 542.

steskranken oft unabhängig von der Nahrungsaufnahme in kürzester Zeit erstaunliche Zu- und Abnahmen des Körpergewichts durchmachen und gänzliche Abstinenz von Nahrungsmitteln unvergleichlich länger aushalten als andere Individuen^{*)}.

Die angestellten Untersuchungen behandeln die Phosphorsäureausscheidung (Albers, Mendel u. A.), die Phosphate und Oxalate (Burnett u. A.), Harnstoff und Chloride (Selin, Rabow u. A.); die Albuminurie der Alkoholiker (Fürstner), der Epileptiker (Huppert u. A.), der Paralytiker (Huppert, Richter etc.), den Wassergehalt, das Auftreten von Zucker im Harn, die Zusammensetzung des Harns überhaupt (Heinrich, Heller, Rabow, Lombroso, Lailler u. A.). Aus allen diesen bisher erlangten Einzelresultaten, welche zum Theil wenig übereinstimmen, eine Theorie oder eine Norm herzustellen, daran kann man noch gar nicht denken. Nur Einiges erscheint gesichert. So bestätigen Rabow's (a. a. O.) mit hinreichender Exactheit gemachten Untersuchungen unzweifelhaft, dass bei gewissen Geisteskranken mit vorwiegend deprimirter Gemüthsstimmung der Stoffumsatz ausserordentlich verlangsamt ist, so dass die Ausscheidung des Harnstoffs mehr oder weniger bedeutend abnimmt. Die Befunde bei Aufregungszuständen, auch bei der Paralyse, sind nicht so stabil, doch lehrt auch hier ein Blick auf die Tabellen, dass mit „gehobener Stimmung“ stets ein vermehrter Stoffumsatz einhergeht. Bei der Zunahme des Blödsinns und der Lähmung der Paralytiker ist der Stoffwechsel wieder deutlich verlangsamt, desgleichen auch bei anderen Blödsinnszuständen. Dass viele Geisteskranke, z. B. Verrückte, keine Abweichung von der Norm zeigen, dass bei Anderen das Verhalten ihres Stoffumsatzes sich nach ihrem allgemeinen Befinden richtet, nach der Erregung, der Muskelleistung, dem Schlaf, der Nahrungsform und den Arzneien, endlich nach körperlichen Krankheiten, brauche ich wohl kaum zu erwähnen.

Dies sind die immerhin noch dürftigen Resultate der bisherigen Harnuntersuchungen. Hierzu kommen noch die Fingerzeige, welche die Beobachtungen der Körpergewichtsschwankungen bei diesen Kranken geben. Schon Esquirol machte darauf aufmerksam. Eigenthümlich ist es, dass seit den Arbeiten von Albers und besonders von Nasse^{**)}, also seit 1859, ausser L. Meyer's Untersuchungen^{***}) über das Körpergewicht beim circulären Irresein wesentliche Fort-

*) Rabow, Dieses Archiv VI. 62.

**) Allg. Zeitschr. f. Psych. 16, 54.

***) Dieses Archiv IV. 157.

schritte in den Anschauungen über die Beurtheilung der Körpergewichtsschwankungen nicht zu verzeichnen sind. — Es stellen sich den exacten Untersuchungen, bei welchen neben dem allgemeinen Verhalten das des Pulses, der Temperatur, der Respiration, der Aufnahme genau berechneter Nahrungsmengen, andererseits die Ausscheidungen durch Lungen, Haut, Nieren und Darm in sicherer Weise ermittelt werden, bei Irren allzu grosse Schwierigkeiten entgegen.

Wie sich nun gar der Stoffwechsel der Geisteskranken bei intercurrenten körperlichen Affectionen verhält, darüber fehlt jeder Anhalt. Im Fieber ist bekanntlich normaliter die Stickstoffausscheidung (also die Eiweisszersetzung) vermehrt, die Phosphate sind stark vermindert. Bei einzelnen Irreseinsformen ist, wie wir oben gesehen haben, das Umgekehrte der Fall. Man könnte aus diesem Verhalten vielleicht zu einer Erklärung des Umstandes gelangen, dass im Verlaufe einer intercurrenten fieberhaften Erkrankung sich so oft eine Besserung des geistigen Zustandes anbahnt. Aber wie erklärt sich dann dieser Umstand bei den Formen mit schon bestehender Beschleunigung des Stoffwechsels? Muss man hier annehmen, dass der doppelt gesteigerte Stoffwechsel den pathologischen Process im Gehirn um so rascher ablaufen und heilen lässt?

Der Abnahme des Körpergewichts bei den depressiven Formen liegen sicher andere Stoffwechselvorgänge zu Grunde, als derjenigen bei den maniacalischen Formen. Warum steigt nun (nach Meyer) in circulären Formen bei der Manie das Körpergewicht?

Diese und andere Fragen harren noch der Beantwortung. Steht es aber fest, dass Störungen des Stoffwechsels bestehen, so werden wir auch nicht fehl gehen, wenn wir annehmen, dass das deutliche oder undeutliche Bewusstsein dieser körperlichen Störung die Kranken so häufig zur unregelmässigen Nahrungsaufnahme, ja sogar zur gänzlichen Verweigerung der Nahrung führt. Die Nahrungsverweigerung dieser Unglücklichen ist daher nichts Unvernünftiges, sondern ist in ihrem Zustande begründet, und eine Mehrzufuhr von Nahrung wird in vielen Fällen geradezu schädlich sein, da der in seiner Assimilationskraft gestörte Organismus nicht die Mittel hat, um die Speisen zu verarbeiten*).

Wir sehen aber ausserdem, dass der Körper durch die-

*) Verminderte Säurebereitung giebt für einige Formen Riva an. Vgl. Referat in Mendel's Centralbl. f. Neurol. 1883, No. 6.

selbe Alteration fähig wird, mit einem geringen Nahrungsmaterial Haus zu halten, ohne dass er allzuviel von seinen Bestandtheilen zusetzt. Falret*) hat bekanntlich derartige Kranke, welche weder Bewegung, noch geistige Leistung produciren, nicht mit Unrecht mit winterschlafenden Thieren verglichen.

Dieser Umstand erscheint von allergrösster Bedeutung. Denn man findet, wie schon oben erwähnt, unter den Melancholischen und Hypochondrischen, also Kranken mit retardirtem Stoffwechsel, die hartnäckigsten Nahrungsverweigerer, während die Abstinenz aus psychischer Ursache meist in einigen Tagen auch ohne besondere Massnahme ihr Ende zu finden pflegt.

Doch sind wir weit davon entfernt, dem einfachen Geschehenlassen das Wort zu reden. Was für Mittel wir anwenden müssen, wie wir die Ernährung dieser Kranken reguliren müssen, das Alles richtet sich in jedem einzelnen Falle nach den vorhandenen Kräften der Kranken. Mit diesen muss man rechnen, man muss wissen, wie lange sie voraussichtlich vorhalten werden. Die Klarheit über diese Verhältnisse giebt aber nur die Kenntniss über das, was während der Abstinenz in der Regel im Körper vor sich geht.

B. Das Studium der Vorgänge bei Nahrungsentziehung begreift einmal die genaue Beobachtung hungernder Individuen bei Lebzeiten und zweitens die Leichenschau am Hungertod Gestorbener in sich**). Man unterscheidet absolute oder durch Wasseraufnahme oder einzelne Speisen modificirte Carenz, und fragt, ob die Carenz bis zum Tode gedauert hat, oder früher unterbrochen wurde.

Die Resultate ordnen sich naturgemäss in die über das allgemeine körperliche und geistige Verhalten, über das Verhalten der Ausscheidungen des Körpergewichts und über die Befunde post mortem.

Ueber das Allgemeinbefinden der Hungernden sind die Angaben verschieden. Während manche, besonders ältere Autoren bedenkliche Schilderungen von diesem Zustand machen, welche an v. Gerstenberg's Ugolino im Hungerthurm zu Pisa erinnern, ergaben Selbstbeobachtung und exacte Experimente Folgendes. Das Durst- oder Hungergefühl ist nur im Anfang vorhanden, bei Vielen tritt es überhaupt nicht auf. Später fehlt es immer. Dagegen zeigen sich, besonders in den ersten Tagen, leichte Kopf- und Magenschmerzen,

*) Ann. med.-psych. 1874.

**) Die Literatur und eigene Experimente giebt in der vorzüglichsten Weise F. A. Falck in verschiedenen Arbeiten.

auch Schlaflosigkeit, während sich später nach der übereinstimmenden Angabe der Autoren vollkommene Euphorie, selten Schwächegefühl, einstellt. Von schwereren nervösen Störungen, z. B. Sinnes-täuschungen, welche bei der Inanition auftreten sollen, ist es noch nicht klar, ob sie nicht in anderen Ursachen, z. B. Isolirung, begründet sind. Viel Schlafbedürfniss, leichte Delirien, sollen gegen Ende hin auftreten, auch Convulsionen, Sehnenhüpfen etc.; Alles dies sind wohl die gewöhnlichen Erscheinungen des Collapsus.

Erbrechen ist öfters beobachtet. Dass Lungenaffectionen speciell auf die Inanition zurückgeführt sind, ist nirgends verzeichnet. Besonders vom Lungenbrand wissen die Versuche und die vielen Beobachtungen nichts. Icterus wurde von Naunyn bei Thieren und von Trendelenburg beim Menschen während des Hungerns beobachtet.

Der Puls soll anfangs ungestört, dann frequenter, sodann (und während der dauernden Inanition) wieder langsam, gegen Ende wieder beschleunigt sein. Manche fanden nichts am Puls. — Die Körpertemperatur hält sich lange Zeit auf der Norm, Abends meist etwas höher als Morgens, bis sie kurz vor dem Tode unter die Norm sinkt. Intercurrente krankhafte Affectionen können natürlich vieles ändern.

Zunge und Mundschleimbaut wird, wenn kein Wasser genossen wird, trocken, grau belegt, geröthet und rissig, später braunborkig. Das Zahnfleisch blutet bei Manchen leicht (besonders bei Fütterungsversuchen), daher man dann von Skorbut gesprochen hat. Doch dürften diese Erscheinungen bei jeder schweren Krankheit sich finden, bei welcher Erschöpfung auftritt.

Aus dem Munde kommt ein eigenthümlicher Geruch. Dieser Fötor hat etwas Charakteristisches, wenigstens in den ausgeprägten Stadien der Inanition. Er ist etwas chloroformähnlich, süsslich, ätherisch, wie nach Aepfeln. Schon Cantani beschrieb ihn bei Inanition; bei Diabetischen wurde er gleichfalls gefunden (Hodges, Cl. Bernard) und von Petters auf das Aceton zurückgeführt. Dasselbe fand P. auch im Harn von Masern- und Scharlachkranken. Buhl*) hat die Anwesenheit des Aceton im Harn auf die Abspaltung dieses Stoffes aus der Aethyl-diacetsäure zurückgeführt. In der That findet man denselben Geruch, wie er dem Munde des Kranken entströmt

*) Buhl, Ueber diabetisches Coma. Zeitschr. für Biologie XVI. p. 413. Dasselbst auch die übrige Literatur.

auch am Harn der Nahrungsverweigernden. Setzt man zu solchem Harn neutrales Eisenchlorid, so entsteht eine dunkel violetterthe (dunkel kirschrothe) Färbung*). Dieser Geruch ist so constant bei Inanition, dass man aus seiner Anwesenheit bei Irren, welche man untersucht, ohne Weiteres auf stattgehabte Nahrungsverweigerung schliessen kann.

Die äussere Haut bei Abstinenten ist trocken und schilfert ab (ist staubig), bei den höheren Graden der Inanition können Purpura und Petechien auftreten, auch wird zuweilen eitrige Entzündung der Conjunctiva und Cornea beschrieben. Alle diese Symptome können bei jeder tiefen Ernährungsstörung des Körpers eintreten.

Von den Ausscheidungen während der Carenz kommen nach Falck ca. 40 pCt. allein auf die Nieren. Diese functioniren nach den übereinstimmenden Angaben Aller bis zuletzt, selbst wenn 60 Tage kein Tropfen Wasser gereicht wurde. Die Menge sowohl des Harns überhaupt als auch seiner specifischen Bestandtheile nimmt bei der absoluten Carenz bis zum Tode continuirlich ab. Der Harn wird dabei concentrirt und hochgestellt. Bei erwachsenen und schwereren Thieren findet man im Verhältniss weniger Zersetzungsproducte ihres Körpers, als bei leichteren und jüngeren Thieren. Verschiedene Beobachter fanden beim Menschen Eiweiss im Harn der letzten Lebensstage. Das Auftreten des Eiweisses wird mit der Verminderung des Chlornatriums in Verbindung gebracht. Die Nieren zeigen dann auch pathologische Veränderung (Verfettung). — Die übrigen 60 pCt. des Gewichts beziehen sich auf die Ausscheidungen durch den Darm, die Haut und die Lungen. Der Stuhlgang wird in der Regel im Anfang der Inanition noch ein- oder einigemal, dann nicht mehr, kurz vor dem Tode jedoch wieder, jetzt meist schwärzlich und dünn, beobachtet. Der Koth enthält dann wohl meist Gallenbestandtheile. Galle wird nämlich während der Carenz stetig producirt, ihre Menge nimmt übrigens gleichmässig ab. Einzelne Bestandtheile desselben werden im Darm wieder resorbirt, nämlich fast alles Wasser und ein grosser Theil der festen Bestandtheile, nach Falck $\frac{7}{8}$ der Letzteren.

Wichtig ist das Verhalten des Körpergewichts. Es nimmt nach bestimmten Gesetzen ab. Der Verlust während des Tages pflegt etwas grösser zu sein als während der Nacht (Falck) die relative Gewichtsabnahme in 24 Stunden ist in den ersten Tagen der

*) Hoppe-Seyler, Handb. der chem. Analyse 1875, 109.

Carenz am grössesten, sie sinkt mit jedem Tage, anfangs rascher, dann hält sie sich längere Zeit ziemlich constant, um gegen das Ende des Lebens abermals rasch zu sinken. Je älter das Individuum ist, desto kleinere relative Mengen büsst es an den einzelnen Tagen der Carenz ein, je jünger, desto grössere (Chossat, Falck). Ueber die relative tägliche Gewichtsabnahme beim Menschen sind verschiedene Zahlen angegeben, sie schwanken von 1,1 pCt. bis zu 2,9 pCt. Die höheren Zahlen sind von kürzeren, also unvollkommenen Versuchen, während die Angabe 1,1 pCt. das Durchschnittsquantum bei dem 40tägigen Fasten des berühmten Dr. Tanner darstellt*). Bis zu welcher Grenze das Körpergewicht abnehmen kann, ehe der Tod eintritt, ist ebenfalls verschieden angegeben. Die Erfahrung und das Experiment hat gelehrt, dass kräftige, fettreiche Erwachsene die Carenz relativ am längsten aushalten (Voit). Der Tod tritt bei ihnen gewöhnlich dann ein, wenn etwa die Hälfte (48 pCt. nach Falck) des Anfangskörpergewichts geschwunden ist, während bei jungen Individuen der Tod schon nach einem Verlust von 23 pCt. eintritt. Im Mittel wird man 40 pCt. des Gewichts als möglichen Verlust rechnen können, wenn das Leben erhalten werden soll. Der Einfluss der Constitution auf das Ertragen des Hungers war schon Hippocrates bekannt, auch er giebt an, dass Kinder sie am schlechtesten ertragen. Auch weiss jede Mutter, dass kleinere Kinder bei fieberhaften Krankheiten schneller vom Fleisch fallen. Man kann bei ihnen meist schon am zweiten Tage jenen chloroformähnlichen Geruch des Athems wahrnehmen, welchen Petters (s. oben) für Masern und Scharlach angiebt. Doch werden auch bei Kindern Fälle von grosser Resistenzfähigkeit gegen Carenz berichtet. — Dass fettreiche Erwachsene die Carenz besser vertragen, liegt daran, dass das Körperfett den Eiweisszerfall aufhält. Daher ist die Harnstoffausscheidung bei fettreichen Personen allmählig vermindert, während sie bei fettarmen schliesslich eine Vermehrung zeigt (Falck). Die Ausscheidung der Phosphorsäure ist nach einigen Autoren etwas grösser als dem Eiweisszerfall allein entsprechen würde. Die procentualische Vermehrung des Wassergehaltes der Gewebe, bei gleichzeitiger Verminderung der festen Bestandtheile, haben Ranke und Wundt ermittelt. Es wäre auch nicht undenkbar, dass Wasseransamm-

*) Man kann also bei einem Menschen von mittlerem Körpergewicht (120 Pfund) annehmen, dass er bei längerer Carenz täglich um ein Pfund abnimmt.

lung im Zwischengewebe (Anasarca) das Körpergewicht beeinflussen könnte.

Wahrscheinlich ist, dass ältere Individuen und solche, bei denen der Stoffwechsel durch andere Ursachen verlangsamt ist, also viele Geistesranke, mit allen Stoffen bei der Carenz sparsam Haus halten und daher eine geringere Abnahme zeigen. Auch in langen Consumptionskrankheiten, wie Carcinom und Phthise, wird bekanntlich sparsam Haus gehalten, und der Tod pflegt hier nicht eher zu erfolgen, als bis das letzte Bischen Fett geschwunden ist und alle Muskeln bis auf's äusserste abgezehrt sind. Einen sehr lehrreichen Fall werde ich weiter unten beschreiben, bei welchem eine in hohem Grade an Phthise leidende Frau noch eine dreiwöchentliche fast absolute Carenz ertrug (Fall 10).

Nach den Zusammenstellungen von Falck „wird ein körperlich gesunder erwachsener Mensch ohne Speise und Trank 8—14 bis 21 Tage auszuhalten vermögen, ist die Aufnahme von Wasser oder anderer Flüssigkeiten ermöglicht, wird der Tod später, erst am 60.—63. Tage erfolgen“.

Was die Befunde post mortem anlangt, so wird rasch eintretende Fäulniss der Leichen angegeben. Die starke Abmagerung betrifft alle Körpertheile. Zuerst und zumeist ist das Fett geschwunden. Das Blut nimmt bei der Carenz proportional dem Muskelgewicht ab (Panum, Bidder und Schmidt). Die einzelnen Organe verlieren an Gewicht nach folgender Skala: Am meisten die Muskeln, dann die Haut, Knochen, Leber, Darm, Nieren, Milz, Lungen; am wenigsten von Allen verliert das Central-Nervensystem (Voit). Dies scheint mir von fundamentaler Bedeutung bei Beantwortung der Frage, ob und in wie fern längere Abstinenz dem Geisteszustande schadet. Wenn es feststeht, dass das Gehirn und Rückenmark nur einen Verlust von 0,1 pCt. (oder noch weniger nach v. Bibra) des Gesamtverlustes einbüsst, so ist der Schluss gerechtfertigt, dass dieser Schaden nicht in Betracht kommen kann.

Das Herz wird als welk und schlaff beschrieben, über den Gewichtsverlust sind die Forscher nicht einig. Mikroskopisch findet sich Verfettung und braune Atrophie. Die Lungen werden, wenn sonst keine Krankheit bestand, als trocken und blass beschrieben. Tuberculose und Gangrän kommen jedenfalls ohne ihre spezifische Aetiologie nicht vor. Der Magen zeigt sich meist darmartig verengt (in den Irrenanstalten als „Hungermagen“ bekannt). Er enthält gewöhnlich etwas saure schleimige Flüssigkeit. Wie Versuche mit länger dauernder Inanition zeigten, verliert der Magensaft die Ver-

dauungsfähigkeit nicht. Oft fanden sich Röthungen einzelner Partien der Schleimhaut, die auch beim Darm angetroffen wurden. — Milz und Nieren waren meist atrophisch, die Nierenepithelien zuweilen verfettet. Auch die Geschlechtsorgane nehmen gewöhnlichen an der allgemeinen Atrophie Theil. So auch die Leber*). In dem meist contrahirten Darm finden sich gallig gefärbte schleimige Massen, in den unteren Abschnitten dunkler Koth.

Dies sind in Kürze die Erfahrungen, welche der Thierversuch und die Krankenbeobachtung an die Hand geben.

*) In einigen selbst beobachteten Fällen fanden sich grosse Lebern.

(Schluss folgt im nächsten Heft.)
