Ist eine Unterernährung der Tuberkulösen augenblicklich zu befürchten?

Von Geh. San.-Rat Dr. W. Lublinski in Berlin.

Es ist mir seit etwa einem Jahre von einer nicht kleinen Zahl Tuberkulöser geklagt worden, daß sie nach dem Ausspruch ihrer Aerzte an Unterernährung leiden und infolge dieser an Kräften verlören. Ge-

¹⁾ Lange & Trumpp, Taschenbuch d. Feldarztes III. Teil S. 33.

²⁾ Vöf. Milit.Sanitätsw. H. 59 S. 61 Bild 78.

wöhnlich war diese Erklärung von Bitterkeit über die augenblickliche Ernährungserschwerung begleitet, die sich bei einzelnen zu der Wahndee steigerte, ihren Untergang vor Augen zu sehen, der offenbar durch jene herbeigeführt werde.

Ist dieser Vorwurf berechtigt, besteht wirklich ein Zusammenhang zwischen etwaigem Fortschritt der Krankheit und der herabgesetzten Nahrungsmenge, und selbst wenn dem so sein sollte, ist es vom ärztlichen Standpunkt richtig, zu dem körperlichen Leiden des Kranken noch die seelischen durch das Schreckenswort Unterernährung zu fügen?

Prüfen wir unbefangen, so werden wir unbedingt zugeben, daß die früher oft erhebliche Zunahme durch die veränderte Nahrung nicht selten wesentlich eingeschränkt wird. Dazu ist aber zu bemerken, daß auch früher nach zeitlichen Erhöhungen des Körpergewichts trotz gleich guter Nahrung ohne sichtbaren Grund ein Stillstand, sogar ein Rückgang desselben eintrat.

Zweitens ist zu betonen, daß ein Nachlaß auch durch Schwankungen im Krankheitsverlauf bedingt sein kann. Selbst anscheinend geringfügige Verschlechterungen, die der vertrauensselige Kranke kaum bemerkt, können in der kürzesten Zeit einen Rückgang bedingen.

Dann aber ist zu bedenken, daß die Zunahme zwar im allgemeinen als ein günstiges Anzeichen anzusehen ist, daß aber ein ungünstiger Ausgang trotz dieser eintreten kann. Ich erinnere mich eines Herrn, der bei sehr erheblicher Vermehrung seines Gewichts einer tuberkulösen Meningitis erlag. Ebenso kann aber umgekehrt trotz mangelnder Zunahme Besserung eintreten. Das habe ich jetzt wiederholt beobachten können.

Man darf also die Vorhersage nicht auf die eine Karte Ueberernährung setzen, und wenn diese durch irgendeinen Umstand behindert ist, die Flinte ins Korn werfen und den Kranken mit dem Schreckenswort Unterernährung noch seelisch peinigen. Man hat das auch früher nie getan, wenn der Kranke etwa durch eine Erkrankung der Verdauungsorgane selbst erheblich an Gewicht einbüßte. Im übrigen haben die Aerzte der Lungenheilstätten vor kurzem erklärt, daß, wenn auch die Gewichtszunahme weit unter den sonst erreichten Graden geblieben, die Heilerfolge trotzdem nicht schlechter wären.

Forscht man die Kranken weiter aus, wie unter den veränderten Verhältnissen der neue Ernährungsplan gestaltet wurde, so stößt man oft auf ein mangelhaftes Verständnis für die Lösung dieser Frage.

Das Haupterfordernis für den Lungenkranken ist Fett. Wie verschafft man ihm die auf etwa 100 g zu schätzende tägliche Menge und, wenn das nicht möglich, wie ersetzt man diese? Alle anderen Nahrungstoffe stehen zurück; der reichlichere Fleischgenuß ist zwar zweckdienlich, aber nicht notwendig, wie ich mich bei der Behandlung aufrichtiger Vegetarianer in den Jahren vor der Kriegszeit wiederholt überzeugt habe. Er kann übrigens durch Fisch, besonders den fetten, Lachs, Aal, Hering, ersetzt werden. Zunächst gibt es in Groß-Berlin — auf diesen Bezirk beschränke ich mich — bis zu zwei Butterzusatzkarten, die die allerdings geringe Menge um etwas vermehren; oder der Kranke erhält Milch- und ausnahmsweise Sahnekarten, die schon wesentlicher für die Fettvermehrung sind. Dazu kommen kondensierte Vollmilch in Büchsen, von Nahrungsmitteln Biederts Ramogen, das 16,5% Fett enthält und in meinem Haushalt, als Zusatz zur Milch, dieser die Eigenschaft einer guten Sahne verleiht. Wenn der Geschmack des Eichelkakaos, der bis zu 17% Fett enthält, nicht unangenehm ist, kann auch diesen als Ersatz heranziehen. Von anderen fetthaltigen Nahrungsmitteln sei auf die guten französischen Sardinenmarken hingewiesen, die wieder zu haben sind, nicht auf die höchst minderwertigen norwegischen, den Thunfisch in Öl, den ausländischen Speck, den fetten Roquefortkäse, den Emmenthaler, den englischen Chester¹⁾ u. a. Allerdings sind diese Nahrungsmittel nicht billig und leider nur dem Bemittelten zugänglich; aber selbst bei diesen ist die mangelhafte Kenntnis dieser Verhältnisse und häufig auch — der Geiz erstaunlich. Am schlimmsten ist der Mittelstand daran, aber auch für ihn gibt es in gewissem Sinne Ersatzmittel. So setzt Glycerin die Zersetzung des Körperfettes herab, ist also ein Nahrungsmittel (Voit), das übrigens auch dem Körper nicht fremd ist, da es durch die Einwirkung des Pankreassaftes auf neutrale Fette entsteht. Früher wurde es an Stelle des Lebertrans in Verbindung mit Jod bei Tuberkulose vielfach verordnet; heute ist es vergessen. Ich weise ferner auf diesen selbst hin, wenn er auch im Preise erheblich gestiegen ist. Von fetthaltenden Pflanzenstoffen sei auf Mohn (Mohnpielen), Mandeln und Nüsse hingewiesen; letztere mit gekochten, groben Graupen, Honig, auch Kunsthonig, bilden fein zerkleinert ein schmack- und nahrhaftes Gericht. Dazu kommt als Fettsparer der Alkohol in der Art, die ich in meinem Vortrage „Alkohol und Tuberkulose“ geschildert²⁾.

Wenn Fett nicht geschafft werden kann, so ist es durch andere Stoffe zu ersetzen. Die alsdann zu steigernde Menge, besonders

der Kohlehydrate, ist dem Verdauungskanal anzupassen durch zweckmäßige Auswahl der grünen Gemüse, die besonders reich an Salzen sind, die den Blutsalzen gleichen. Dem Gemüse wird im allgemeinen ein besonders großer Nährwert beigelegt, weil der Stickstoffgehalt bei einzelnen sehr hoch ist. Dabei ist aber zu bedenken, daß dieser in zweierlei Formen in ihnen vorkommt, als Proteine und als Amide. Aber nur die erste kommt für die Ernährung in Betracht. Rubner führte die Gemüse durch Bestimmung beider Stickstoffarten auf ihren wirklichen Nährwert zurück. Ferner ist noch zu beachten, daß bei der Proteinverdauung ein Drittel als Verlust abzurechnen ist, weil das Eiweiß ähnlich wie bei der Weizenkleie in Zellen eingeschlossen ist. Es müssen zur besseren Ausnutzung die Zellwände gründlich zermalm werden. Darauf haben schon Kassowitz und Langstein auf der Wiener Naturforschertagung 1912 hingewiesen, die das Gemüsepulver in Milch zum Gewebsaufbau bei Säuglingen mit Nutzen verwendet haben. Das eiweißreichste Gemüse ist der Spinat, einst von den Arabern nach Spanien verpflanzt, der über 36% Proteine enthält. Jedenfalls bleiben die Gemüse für den Tuberkulösen eine wertvolle Beigabe. Das kann man von den Pilzen nicht sagen; sie verdienen nicht die Bezeichnung „pflanzliches Fleisch“ und spielen bei der Ernährung des Tuberkulösen, zumal der Fettzusatz mangelt, nur eine untergeordnete Rolle. Dagegen sei auf das isländische Moos hingewiesen, das in seiner Heimat zu Brot verbacken wird. John Franklin und seine Begleiter, in der Eiswüste eingeschlossen, verdankten ihm, aller Nahrung beraubt, die Erhaltung des Lebens. Seine Bitterkeit infolge seines Gehalts an Cetrarsäure wird nach Berzelius durch kohlen-saures Alkali neutralisiert. Es eignet sich zu Backwerk³⁾. Es wäre auch für Tuberkulose zu versuchen, zumal das isländische Moos in der Heilkunde seit Jahrhunderten bei Brustkranken eine große Rolle spielt.

Würzmittel tragen zum Wohlgeschmack bei und, was noch wesentlich ist, zur Vermehrung des Magensaftes (psychischer Magensaft Pawlows). Am zweckmäßigsten ist die aus einheimischen Gewürzen, Wurzelwerk und Gemüse hergestellte Maggiwürze. Neben diesen haben die Maggisuppen eine erhöhte Bedeutung, da bei ihnen die Stickstoffausnutzung zwischen 80 und 90%, die Fettausnutzung fast 96% beträgt. Bei einer Versuchsreihe von vier Personen, die sechs Tage währte und während der nur Maggisuppen (1000 g) gereicht wurden, nahmen zwei Personen um 1 kg, eine um 2 kg zu, während eine bierfreudige Person, die diesem Genuß entsagte, etwas abnahm²⁾. Bemerkenswert ist, daß bei dieser Ernährung das aufgenommene Eiweiß geringer, der Fettgehalt höher als nach dem Voitschen Vorbild war. Nach den Versuchen von Chittenden kann der Mensch bei ausreichender Stickstoffzufuhr trotz Verminderung der üblichen animalischen Eiweißmenge genügend ernährt werden. Die Ernährung muß nur vielseitig sein, was bei der großen Anzahl von Maggisuppen möglich ist, zumal sie selbstverständlich mit anderen Nähr- und Anregemitteln ver-eint werden können. Zu den letzteren gehören auch Maggis Fleischbrühen in Würfel-form oder gekörnt. Beide steigern nach Bickel sowohl die Magensaft- als die Pankreassaftabsonderung³⁾. Durch die Vermehrung der diastatischen Wirkung der letzteren wird besonders die Stärke besser ausgenutzt und, was in dieser fettarmen Zeit besonders wichtig ist, je geringer der Fettgehalt der Pflanzennahrung ist, um so besser werden die Kohlehydrate verdaut und aufgesogen (Rubner). Dieser Vorgang ist wertvoll, weil die N-haltigen Pflanzenbestandteile überhaupt schwerer ausgenutzt werden als die der tierischen Nahrungsmittel (Rubner). Das ist leider auch der Nachteil bei Verwendung der Kleie im groben Brot; der N-haltige Kleber, am reichlichsten unter der Hülle, erfordert gute Verdauungsorgane, die den Tuberkulösen häufig fehlen. Immerhin steht unter der pflanzlichen Nahrung das Getreide oben an, dem sich die viel Eiweiß enthaltenden Hülsenfrüchte anschließen, im besonderen Erbsen, Bohnen, Linsen. Deren Mehl, mit Getridemehl in verschiedenen Verhältnissen gemischt, am bekanntesten als Hartenstein's Leguminose, erfreut sich von jeher in der Tuberkulosen-ernährung der höchsten Beachtung. Diese Erzeugnisse müssen nach der neuen Ernte, ebenso wie die Haferpräparate, Quäker-oats und Haferflocken, unbedingt in bedeutender Menge wieder geschaffen werden, da sie auch für Kinder und Schwache von größtem Werte sind.

Ferner ist auf den Leim hinzuweisen, der in Form von Fleischbrühtafeln, als Bratengallerte, als Kalbs- und Schweinsfüße, als Sülze, im Magensaft peptonisiert und aufgelöst wird. Wenn er auch allein kein Nahrungsmittel ist, so kann er bei gleichzeitiger Eiweißaufnahme sparend einwirken. Ich glaube allerdings nicht, daß Asparagin in Verbindung mit Leim Eiweiß in der Nahrung zu ersetzen (Weiske) imstande ist.

¹⁾ Das Nähere siehe in „Die Flechten Deutschlands und Oesterreichs als Nähr- und Futtermaterial“ von C. Jacoby, Freiburg 1915. — ²⁾ Vargas, Rabenhorst u. Dufeldt, D. militärärztl. Zschr. 1909 Nr. 19 — ³⁾ Neuere Gesichtspunkte zur internen Therapie von Pankreaserkrankungen. Ther. Rdsch. 1908 Nr. 43.

¹⁾ Neuerdings sind leider alle Käsesorten aus dem Handel so gut wie verschwunden (Anm. b. d. Korrektur). — ²⁾ B. kl. W. 1916 Nr. 31.

Auch die roten Blutkörperchen werden vom Magensaft aufgelöst, das Hämoglobin in Hämatin und, was für uns wichtig, in globulinhaltige Substanz zerlegt. Diese wird peptonisiert; ebenso wird das Fibrin des Blutes zu Propepton gelöst. Das beweist den Wert der Blutwurst, der Leipziger Kriegswurst, der gefüllten Milz und die Ueberflüssigkeit der nur verteuern wirkenden Blutwaren, wie Bovisan, Carnalbin u. a.

Sehr wichtig ist die Nährhefe, insbesondere die Münchener Edelhefe, deren Eiweißgehalt dem Tuberkulösen recht wertvoll ist. Es ist richtig, daß einzelne Verfertigungen der Hefe einen bitteren Geschmack haben; die sind zu meiden. Die guten sind vollkommen geschmacklos und können von 10–20–30 g den Tag über der Nahrung beigelegt werden. Ich kann für Tuberkulose keine Zahlen über Gewichtszunahme geben, da bei diesen die verschiedensten Nährmittel mitsprechen. Aber in einem Heim für selbststillende Mütter, dem ich dieselbe angeraten, sind 14tägige Gewichtszunahmen von 0,5–1,0 kg bei der augenblicklichen Kriegsnahrung vorgekommen.

Auch hier wäre zu bemerken, daß der Alkohol ein Eiweißsparmittel ist, der in kleinen Gaben den Eiweißzerfall um 6–7% mindert.

Der Nutzen des Zuckers und seiner Verbindung mit den verschiedensten Nährmitteln ist allseitig anerkannt.

Neuerdings wird auf die Trockenkartoffel nach dem Verfahren von Neckers hingewiesen, deren Stärke- und Eiweißgehalt das $3\frac{1}{4}$ -fache, der Fettgehalt das doppelte der gewöhnlichen Kartoffel beträgt. Sie ist leicht verdaulich sowie schmackhaft, mühelos und mannigfaltig zuzubereiten. (Hochhaus.) Da nach Hindhede 1 kg Kartoffel dem Nährwert derselben Menge mageren Fleisches entsprechen soll, so wäre die Trockenkartoffel ein Ideal.

Sehr wichtig ist, daß die Speisen sorgfältig und schmackhaft zubereitet und die frisch gekochten dem Kranken heiß und in appetitanregender Form gereicht werden.

Aus diesen Andeutungen über Behebung von Ernährungsschwierigkeiten kann man ersehen, wie einer etwaigen Unterernährung vorzubeugen ist; allerdings der Wohlhabende ist besser daran als der Minderbemittelte. Da muß die soziale Fürsorge eingreifen, und sie entzieht sich nicht dieser Pflicht. Ich erwähne die Zentrale für Krankenernährung während des Krieges in Berlin, die durch die Küchen der Krankenhäuser drei verschiedene Arten von Mittagskost mit einem Gehalt bis zu 900 Kalorien für 0,5–0,75–1,2 M gewährt. Das wird Nachahmung finden.

Schließlich müssen wir uns erinnern, daß die größten Fortschritte der Ernährungsfrage deutschen Forschern zu verdanken sind. J. v. Liebig zeigte vor allem, daß sich aus Albuminaten Fett bilden müsse; nach ihm teilen wir die Nährstoffe in plastische und respiratorische. Die ersteren sind besonders die Albuminate, die letzteren hauptsächlich Kohlehydrate und die Fette. Unendlichen Dank schulden wir ferner der Münchener Schule, besonders Bischoff, Pettenkofer und Voit, unter den neueren Rubner, dem jetzigen Altmeister der Forschung.