Aus der Poliklinik für innere Krankheiten von
Prof. Dr. H. Strauss in Berlin.

Ueber die Eiweiß-Fettdiät bei der Behandlung der motorischen Insuffizienz des Magens.

Von Dr. Jérôme E. Cook in St. Louis.

Wenn früher über die Diätbehandlung der motorischen Insuffizienz des Magens diskutiert wurde, so drehte sich die Diskussion meist um die Frage, ob bei der Ernährung der Fälle von motorischer Insuffizienz des Magens eine Trockendiät oder eine flüssig-breiige Diät den Vorzug verdient. Seitdem man jedoch eingesehen hat, daß sich diese Frage nicht generell entscheiden läßt, sondern daß für die Feststellung des Wassergehaltes der Nahrung das Verhalten der Sekretion der einzelnen Fälle maßgebend sein muß, hat sich der Streit um die genannte Frage beruhigt. Wissen wir doch einerseits aus den Untersuchungen von v. Mering und anderen, daß der Magen keine Flüssigkeit resorbiert und daß infolgedessen die Zufuhr von Flüssigkeit eine mit der Größe der Zufuhr wachsende Belastung für den Magen darstellt, und ist es doch auf der andern Seite bekannt, daß bei Hypopepsie und Aepsie dem Magen die Fähigkeit abgeht, den grobkonsistenten Charakter der Nahrung in denjenigen einer fein verteilten, den verengten Pylorus leicht passierbaren Masse zu verändern. Ueber die Frage, wie man bei Beachtung der eben genannten Gesichtspunkte im einzelnen bei der Ernährung der Fälle von motorischer Insuffizienz vorgeht, ist von verschiedenen Seiten geschrieben worden, und es findet jeder über diesen Punkt in den einschlägigen Werken eine genauere Orientierung. Ich möchte mich deshalb in folgendem nicht mit einzelnen Fragen aus dem Gebiete der Ernährung der Fälle von motorischer Insuffizienz beschäftigen, sondern mit der speziellen Frage der Eiweiß-Fettdiät.

Vor nahezu acht Jahren hat H. Strauss¹⁾ auf dem internationalen Kongreß zu Paris bei Gelegenheit eines Vortrages über die ernährungstherapeutischen Wirkungen des Fettes auf den Magen u. a. ausgeführt, daß sich eine Eiweißfettdiät für die Ernährung solcher Fälle von motorischer Insuffizienz des Magens, bei welchen die Sekretion gut erhalten oder, wie das häufig vorkommt, gesteigert ist, aus verschiedenen Gründen besonders gut eigne. H. Strauss hat weiterhin die Empfehlung einer Eiweiß-Fettdiät bei derartigen Fällen noch genauer in einer Abhandlung über die „Grundsätze der Diät Magenkranker“²⁾ erörtert und die Empfehlung einer Eiweiß-Fettdiät auf drei Erfahrungen bzw. Erwägungen gestützt. Diese bestanden 1. in dem Nachweis, daß die noch vor zehn Jahren vorhandenen Vorstellungen über die Belastung der Motilität des Magens durch das Fett übertrieben waren, 2. in der Feststellung, daß die zur Bildung von Kohlensäure und andern für die Magenwand nicht gleichgültigen Produkten führende Kohlehydratgärung durch nichts besser beeinflusst wird als durch einen temporären Ausschluß bzw. durch eine hochgradige Herabsetzung des Kohlehydratquantums der Nahrung, 3. durch die Erwägung, daß die Benutzung der sekretionshemmenden Wirkung des Fettes geeignet ist, in allen Fällen, in welchen eine Motilitätsstörung von einer Hypersekretion begleitet ist, die Motilität zu entlasten.

Was den ersten Punkt anbetrifft, so hat H. Strauss selbst die entsprechenden Untersuchungen beigebracht³⁾ und gezeigt, daß die Motilität des Magens durch ein bestimmtes Quantum Fett im allgemeinen nicht mehr belastet wird als durch ein „äquikalisches“ Quantum anderer Nahrungsstoffe. Weiterhin konnte H. Strauss an der Hand der Penzoldtschen Tabelle über die Verweildauer einzelner Ingesta im Magen zeigen, daß

der „kalorische Nutzeffekt“ der Motilität der einzelnen Speisen „absolut nicht mit ihrem Fettgehalt parallel geht“. Die ablehnende Haltung, welche H. Strauss gegenüber den früheren Anschauungen über die schädliche Wirkung des Fettes auf die Motilität des Magens eingenommen hat, ist in der Zwischenzeit von Backman⁴⁾ u. a. geteilt worden. Eine besondere Bekräftigung hat sie aber durch die Mitteilungen von Cohnheim⁵⁾ erfahren, welcher mittels seiner Oelkur gerade in der Behandlung benignen Formen von Motilitätsstörungen ganz außerordentliche Erfolge erreicht hat. Verabreichte doch dieser Autor in den betreffenden Fällen täglich nicht weniger als 100–250 g Oel. Der durch diese Untersuchungen erbrachte Nachweis, daß man durch Fett, wenn es in geeigneter Form (Milchfett, Butter, Sahne etc. und Oel) gereicht wird, die Motilität nicht stärker belastet als mit einem Quantum anderer Nahrungsmittel von gleichem Kaloriengehalt, war zwar nötig, um eine Eiweiß-Fettdiät für die hier in Rede stehenden Fälle zu empfehlen, genügte aber noch nicht völlig dafür, denn es mußte eine speziell kurative Wirkung der Darreichung größerer Fettmengen bzw. der Fernhaltung von Kohlehydraten noch erwiesen werden. Diesem Nachweis dienten die sub 2 und 3 genannten Momente. Denn es hatten Minkowski,⁶⁾ Kuhn⁷⁾ und H. Strauss⁸⁾ die Erfahrung gemacht, daß die Gaskärung im Magen am sichersten durch Einführung einer reinen Eiweißnahrung bekämpft wird. Weiterhin hatte Pawlow am Hunde gezeigt, daß eine Fettmahlzeit die Magenfettsekretion herabsetzt, und H. Strauss konnte im Verein mit v. Aldor⁹⁾ den Nachweis erbringen, daß dies nicht bloß für den Hund zutrifft, sondern daß außerdem noch die Bedenken, welche gegen die Verwendung von Fett bei einer allgemeinen Reizbarkeit des Magens vorhanden waren, ebensowenig berechtigt waren wie die Befürchtung, daß bei Hyperazidität die Fettverdauung im Darm gestört würde.

Seitdem Strauss seine günstigen Erfahrungen auf dem Gebiete der Behandlung der Störung der Magenmotilität bei Vorhandensein freier Salzsäure geäußert hatte, haben sich meines Wissens nur Riegel⁷⁾ und Georg Rosenfeld⁸⁾ der Empfehlung von H. Strauss angeschlossen, und es hat der letztere Autor seine Erfahrungen in die Bemerkung zusammengefaßt: „Die schlimmsten Ektasien werden nach solcher Diätetik (sahne- und butterreicher Ernährung) besser und besser und bedürfen oft keiner Magenwaschung.“ Auch in einem für die Behandlung der Magenerweiterung von Wegele⁹⁾ angegebenen Diätzettel finde ich 98 g Fett (neben 95 g Eiweiß und 156 g Kohlehydrate).

Es sind also die Mitteilungen über den Nutzen der Eiweiß-Fettdiät bei der Behandlung von Fällen mit motorischer Insuffizienz mit erhaltener oder gesteigerter Salzsäuresekretion bis jetzt etwas spärlich, wenn auch die Stimmen gerade der beiden oben genannten Autoren vollste Beachtung verdienen. Aus diesem Grunde möchte ich in folgendem über einige hierher gehörige Beobachtungen berichten, die ich im Verlaufe meiner Tätigkeit an der Poliklinik von Herrn Prof. Strauss zu machen Gelegenheit hatte. Ich teile sie deshalb mit, weil sie die ersten sind, bei welchen mit einer zahlenmäßige Ausdrücke liefernden Untersuchungsmethodik das Verhalten der Motilität vor und nach der Eiweiß-Fettbehandlung studiert werden konnte.

Wie bekannt ist, besitzen wir für die Unterscheidung schwerer Fälle von motorischer Insuffizienz von den leichten Fällen von Motilitätsstörung ein ausreichendes Mittel in der Feststellung des Verhaltens des Magens im nüchternen Zustande. Wir sprechen von schweren Fällen von Motilitätsstörung, wenn der Magen im nüchternen Zustande Speisereste enthält. Für die genauere graduelle Unterscheidung der übrigen Fälle hat es aber bisher an bequemen Me-

1) H. Strauss, Therapie der Gegenwart 1900. — 2) H. Strauss, Würzburger Abhandlungen 1901, Bd. 1, H. 12. — 3) H. Strauss, Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie 1899, Bd. 3, H. 3 u. 4.

4) Backman, Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 40 u. a. a. O. — 5) Cohnheim, Therapie der Gegenwart 1901 u. a. a. O. — 6) Minkowski, Mitteilungen aus der medizinischen Klinik zu Königsberg, Leipzig 1898. — 7) Kuhn, Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 21, und Deutsche medizinische Wochenschrift 1892. — 8) Strauss, Grundsätze der Diätbehandlung Magenkranker, Würzburger Abhandlungen Bd. 1, H. 12. — 9) H. Strauss und v. Aldor, Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie 1898, Bd. 1. — 7) Riegel, Deutsche Klinik, Kapitel Magenerweiterung, Bd. 5, S. 114–115. — 8) G. Rosenfeld, Balneologische Zentralzeitung 1903, No. 18. — 9) Wegele, Therapie der Magen- und Darmkrankungen, Jena 1905, 3. Aufl., S. 293.

thoden gefehlt. H. Strauss und J. Leva¹⁾ haben nun jüngst eine neue Methode mitgeteilt, die es auf nicht zu komplizierte Weise gestattet, Zahlen für das Verhalten der Motilität zu gewinnen. Die Methode beruht auf der Benutzung eines bestimmten Quantums Zwieback mit konstantem Fettgehalt, in der Gewinnung des gesamten Mageninhalts eine Stunde post coenam und in der Feststellung des Fettgehaltes dieses Mageninhalts auf refraktometrischem Wege. Ich verfüge über vier Beobachtungen, bei welchen mit diesem Verfahren genauere Motilitätsbestimmungen ausgeführt worden sind, und möchte über diese Beobachtungen in der dem Charakter der vorliegenden Mitteilung entsprechenden Kürze berichten.

Fall 1. A., 48 Jahre alt, leidet seit 15 Jahren an Magenschmerzen und zeitweilig auch an Erbrechen. Seit dem Jahre 1903 war Patient wegen starker Schmerzen im Magen mit regelmäßigen Magenspülungen behandelt worden, die stets Linderung brachten. Seit 4 Jahren spült Patient sich täglich den Magen aus. Seit einiger Zeit ist Patient abgemagert und klagt über Zunahme des Erbrechens, über Druck- und Völlegefühl im Magen sowie über starken Durst. Der Appetit ist schlecht; der Stuhlgang erfolgt nur auf Abführmittel.

Der objektive Befund ergibt einen abgemagerten Mann von kräftigem Körperbau. Das Körpergewicht beträgt 115 Pfund. Die Haut ist trocken. Herz und Lungen zeigen nichts Besonderes. Urin ist normal. Der Magen reicht in aufgeblähtem Zustande bis unterhalb des Nabels; seine Rechtsdistanz beträgt 12 cm. Eine Einsenkung in der Magengrube ist nicht zu beobachten.

Am 10. August 1907 enthält der Magen im nüchternen Zustande 270 ccm einer grün-gelben, stinkend riechenden Flüssigkeit, in welcher Reiskörner vorhanden sind und sich mikroskopisch zahlreiche Fleischreste sowie Sarzine nachweisen lassen. Die Flüssigkeit enthält freie Salzsäure. Nach Entleerung dieser Flüssigkeit und gelinder Nachspülung mit Wasser wird ein Fettzwieback-Frühstück verabreicht, das 1 h. p. c. 890 ccm (nach der Straussschen Formel berechnet) Inhalt ergibt mit einer Gesamtaazidität von 49, freier HCl 25. Die Fettmenge beträgt 4,66 g.

Patient erhält flüssigkeitsarme Eiweiß-Fettdiät, bestehend aus gekochtem Fleisch, Eiern, Sahne, Butter und geringen Mengen Gemüsepürees mit reichlich Butterzusatz und den Auftrag, zweimal täglich ein Wasserklysma von je 300 ccm mit einer Messerspitze Kochsalz und 2 Eßlöffeln Traubenzucker zu nehmen. Ferner soll sich Patient statt wie bisher täglich nur alle 2—3 Tage ausspülen.

Nach 14 Tagen wiegt Patient 117 Pfund und zeigt 30 ccm nüchternes Sekret. Die Diät wird von jetzt ab laxer gestaltet.

Am 19. September erscheint Patient mit Klagen über Verschlimmerung seines Leidens. Der Magen enthält nüchtern 425 ccm reines Sekret. Gesamtaazidität 40, freie HCl 21. Das Körpergewicht ist auf 124 Pfund gestiegen. Patient erhält wieder strengere Diät.

Am 14. Oktober 1907 zeigt Patient nüchtern 150 ccm leicht getrüübter Flüssigkeit ohne irgendwelche Speisenreste, ohne Sarzine, ohne Hefe. Das Fettzwieback-Frühstück ergibt einen Inhalt von 354 ccm (Formelberechnung), Gesamtaazidität 54, freie HCl 30, Fettgehalt 3,13 g. Das subjektive Befinden des Patienten ist erheblich besser. Bei der Aufblähung zeigen sich dieselben Maße wie bei der ersten Untersuchung.

Epikrise. Im vorliegenden Fall ist unter dem Einfluß einer Eiweißfettdiät an Stelle der schweren Form von motorischer Insuffizienz mit Hypersekretion eine leichte Form von motorischer Insuffizienz mit Hypersekretion getreten. Die Fettwerte sind von 4,6 g auf 3,13 g gesunken, und das Körpergewicht ist progressiv gestiegen. Trotzdem der Patient noch ab und zu Magenspülungen gemacht hatte, darf der Erfolg der Behandlung nicht auf diese allein zurückgeführt werden, da der Patient sich seltener als in der Zeit vor der Eiweiß-Fettdiät ausgespült hatte.

Fall 2. J., 50 Jahre alt, hatte vor 6 Jahren eine Magenblutung, schwarzen Stuhl und litt damals viel an Erbrechen. Eine zweite Magenblutung erfolgte vor 4 Jahren. Von der letzten Blutung hat sich Patient ebenso wie von der ersten gut erholt. Seit 3 Wochen klagt er über Erbrechen, das zeitweise mehrere Liter zersetzten Mageninhalts zutage fördert, über Appetitlosigkeit und über Abmagerung, die einen Verlust von 23 Pfund Körpergewicht zur Folge gehabt haben soll. Trotz Magenspülungen ist der Zustand nicht besser geworden.

Der objektive Befund ergibt einen kräftig gebauten, blaß aussehenden Mann mit trockener Haut und stark geschwundenem Fettpolster. An der Lunge und am Herzen ist nichts Besonderes festzustellen. Der Urin zeigt keine Besonderheiten. Der Magen

reicht im aufgeblähten Zustande $5\frac{1}{2}$ cm unter den Nabel. Die Rechtsdistanz beträgt $12\frac{1}{2}$ cm.

Am 25. März 1907 zeigt der Magen im nüchternen Zustande eine größere Menge nüchternen Rückstandes (Menge leider nicht genau bestimmt), der mikroskopisch Hefe und Sprossung sowie Sarzine enthält. Nach Verabreichung eines Fettzwiebackfrühstücks ergibt sich ein Mageninhalt (Formelberechnung) von 575 ccm, eine Gesamtaazidität von 55, freie HCl 30; der Fettwert beträgt 3,9 g. Patient erhält Eiweiß-Fettdiät wie Fall 1, rectale Flüssigkeitszufuhr und zweimal wöchentlich eine Magenausspülung.

3. April 1907. Aufhören des Erbrechens, Gewichtszunahme, subjektiv gutes Befinden. Patient erhält infolgedessen eine laxere Diät, in welcher jedoch Sahne und Butter dominieren und die Kohlehydrate spärlich vertreten sind. Es wird mit Magenspülungen aufgehört, und Patient erhält den Auftrag, sich nach einiger Zeit wieder vorzustellen.

Am 12. September 1907 stellt sich Patient zur Nachuntersuchung vor und gibt an, daß es ihm seit mehreren Monaten wieder gut geht. Nüchterner Inhalt ist nicht vorhanden. Das Fettzwiebackfrühstück ergibt einen Inhalt von 345 ccm, Gesamtaazidität 40, freie HCl 20, Fettwert 2,48 g. Bei der Aufblähung zeigten sich dieselben Maße wie bei der ersten Untersuchung.

Epikrise. In dem vorliegenden Fall von ulzeröser Pylorusstenose erfolgte unter dem Einfluß der Eiweiß-Fettdiät bald eine erhebliche Besserung und schließlich fast völlige Herstellung. Der Fettwert sank von 3,9 auf 2,48 g. Auch in diesem Fall waren vor der Behandlung Magenausspülungen ohne Erfolg ausgeführt worden.

Fall 3. E., 46 Jahre, klagt seit zehn Jahren über ein Gefühl von Völle im Magen, über saures Aufstoßen und über Erbrechen, das häufig außerordentlich reichlich sein soll. Die Beschwerden sollen besonders nachts hochgradig sein. In den letzten drei Jahren sind die Symptome allmählich schlimmer geworden, und Magenspülungen haben vorübergehend Linderung gebracht. Der Stuhl ist meist angehalten. In letzter Zeit soll Abmagerung erfolgt sein.

Der objektive Befund ergibt einen hochgewachsenen, kräftig gebauten, blaß aussehenden, abgemagerten Mann, an dessen Lunge und Herz nichts Abnormes zu finden ist. Der Urin zeigt nichts Auffallendes. Der Leib ist etwas vorgewölbt. Der aufgeblähte Magen reicht drei Finger breit unterhalb des Nabels. Die Rechtsdistanz beträgt 13 cm.

Am 31. Januar 1907 sind im nüchternen Rückstand 75 ccm eines trüben, wenig Speisereste enthaltenden Mageninhalts zu finden. Das Fettzwieback-Frühstück ergibt 600 ccm Inhalt, 65 Gesamtaazidität, 45 freie HCl, 3,97 g Fettwert.

Die Behandlung erfolgt, wie bei Fall 1 geschildert, nur erfolgen keinerlei Magenausspülungen.

Am 19. Februar 1907 ist der Magen nüchtern leer. Dasselbe ist auch am 12. März zu konstatieren. Patient hat schon nach 14 Tagen eine erhebliche Besserung seiner Beschwerden gezeigt und ist nach zwei Monaten derart hergestellt, daß er von einer neuen, zur Kontrolle der Motilität dienenden Magenausheberung Abstand zu nehmen bittet.

Epikrise. In dem vorliegenden Fall hat sich sehr bald unter dem Einfluß einer Eiweiß-Fettdiät eine erhebliche Besserung eingestellt, ohne daß Magenausspülungen ausgeführt wurden.

Fall 4. M. Sch., 21 Jahre alt, am 4. Januar aufgenommen, gibt an, seit sechs Wochen über Schmerzen in der Magengegend — am stärksten etwa zwei Stunden nach dem Essen — zu klagen. Dieselben sollen beim Genuß grober Speisen stärker sein als beim Genuß zarter, insbesondere flüssiger Speisen. In der letzten Zeit soll häufig Erbrechen vorhanden gewesen sein. Appetit und Schlaf sind gut. Es besteht Verstopfung.

Der objektive Befund ergibt einen zarten, blassen, abgemagerten Patienten, der an Herz und Lungen nichts Auffallendes zeigt und dessen Urin frei von Eiweiß und Zucker ist. Das Körpergewicht beträgt 90 Pfund.

Die Untersuchung des Magens zeigt Druckempfindlichkeit im Epigastrium. Die Funktionsprüfung ergibt nach gewöhnlichem Probefrühstück 500 ccm Inhalt, Schichtungsquotient 20%. Gesamtaazidität 75, freie Salzsäure 57. Mikroskopisch reichlich Sarzine. Im nüchternen Zustand enthält der Magen über 100 ccm Inhalt mit Schichtungsquotient = 10%, Gesamtaazidität 70, freie HCl 60. Mikroskopisch reichlich Sarzine. Eine Untersuchung mit Fettzwieback-Frühstück ergab einen Inhalt von 370 ccm mit einem Fettgehalt von 3,74 g, Gesamtaazidität 80, freie HCl 62. Mikroskopisch reichlich Sarzine.

Mit Rücksicht auf diesen Befund wird eine Ruhekur und eine Diät eingeleitet, die vorwiegend Eiweiß und Fett enthält ($\frac{1}{4}$ Liter Sahne, $\frac{1}{4}$ Liter Milch, $\frac{1}{4}$ Pfund Butter, 2 Gelbeier und nur wenig

1) H. Strauss und J. Leva, Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 29.

Tee, Mehl und Kartoffelbrei). Nach vier Wochen erscheint Patient völlig beschwerdefrei in ausgezeichnetem Ernährungszustand mit einem Körpergewicht von 116 Pfund. Patient hat also in 28 Tagen 26 Pfund zugenommen. Er bittet, auf die ihm vorgeschlagene erneute Mageninhaltsuntersuchung zu verzichten.

Epikrise. In dem vorliegenden Falle von motorischer Insuffizienz mit digestiver Hypersekretion auf dem Boden eines Ulcus regionis pyloricae hat eine vorwiegend aus Eiweiß und Fett bestehende, zarte Diät nicht nur zum Verschwinden aller Beschwerden, sondern auch innerhalb von 28 Tagen zu einer Gewichtszunahme von 26 Pfund (täglich also fast ein Pfund!) geführt.

Wenn wir diese vier Fälle zusammenfassend betrachten, die deshalb ein besonderes Interesse besitzen, weil bei ihnen mit Zahlenangaben versehene Motilitätsprüfungen vorliegen, so hat sich bei ihnen durch eine Eiweiß-Fett-diät relativ rasch eine Besserung erzielen lassen. Daß in zwei Fällen gleichzeitig Magenausspülungen ausgeführt wurden, spricht nicht gegen die Bedeutung dieser Behandlungsmethode, denn Magenausspülungen waren in dem betreffenden Fall vor Einleitung der Eiweiß-Fettdiät erfolglos geblieben, trotzdem sie weit häufiger ausgeführt worden waren, als dies nach Einleitung der Eiweiß-Fettdiät der Fall war. Die Ergebnisse der hier mitgeteilten Untersuchungen sind also auch ihrerseits geeignet, den Nutzen der von H. Strauss in die Therapie der Motilitätsstörungen des Magens (mit erhaltener freier Salzsäure) eingeführten Eiweiß-Fettdiät zu illustrieren, und schließen sich in dieser Eigenschaft durchaus den Beobachtungen von Strauss sowie denjenigen von Riegel und Rosenfeld an. Zu bemerken ist allerdings, daß bei den Fällen von motorischer Insuffizienz des Magens eine Eiweiß-Fettdiät nicht so bequem durchzuführen ist wie beispielsweise bei den Diabetikern, weil die Beschaffenheit der Nahrung bei den Fällen von motorischer Insuffizienz immerhin bestimmten Anforderungen genügen muß. So können bei der Durchführung dieser Diät keine gröberen Gemüse benutzt werden, sondern es läßt sich nur ganz fein püriertes Gemüse und dies auch nur in geringer Menge als Fettträger benutzen. Wenn diese Momente auch bis zu einem gewissen Grade eine länger dauernde Durchführung des Regimes erschweren, so fällt dies doch nicht schwer in die Waage, denn es genügt für zahlreiche Fälle eine ein- oder allenfalls mehrwöchige Durchführung einer strengen Eiweiß-Fettdiät, wenn man für die Dauerernährung den Grundsatz befolgt, die Kohlehydrate im Diätzettel zurückzudrängen und den Fettgehalt der Nahrung generell auf 150–200 g zu erhöhen. Es ist bereits oben erwähnt worden, daß nicht alle Fettarten für den beabsichtigten Zweck gleichwertig sind, und Strauss hebt speziell hervor, daß er mit anderen Fettarten, z. B. mit Gewebefett (z. B. fettes Fleisch, Gänsebraten, Nierenfett, Hammelfleisch) nicht gleich günstige Erfahrungen gemacht hat. So nützlich eine Eiweiß-Fettdiät für die Behandlung der vorliegenden Fälle ist, so soll eine derartige Diät doch keineswegs die alleinige Behandlung der Motilitätsstörung, sondern nur einen Teil der Behandlung der Fälle von Motilitätsstörung darstellen. Wie aus den Krankengeschichten ersichtlich ist, ist in den vorliegenden Fällen auch von anderen Methoden, so auch von Magenspülungen, von Kürzung der buccalen Flüssigkeitszufuhr und Ersatz derselben durch rectale Flüssigkeitszufuhr Gebrauch gemacht worden. Indessen hat sich doch, wie sich aus den Krankengeschichten ergibt und wie in den Epikrisen genauer begründet wurde, der prinzipielle Nutzen einer Eiweiß-Fettdiät bei Fällen von motorischer Insuffizienz mit gut erhaltener Sekretion in dem Grade erweisen lassen, daß auch ich für alle Fälle von benigner Pylorusstenose mit motorischer Insuffizienz, in welchen eine Operation in Frage kommt, vor Ausführung der Operation einen mindestens vierwöchigen Versuch einer physikalisch-diätetischen Behandlung mit Benutzung der Eiweiß-Fettdiät empfehlen möchte. Ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich auch den Erfolg der Oelkur, wie ihn Cohnheim beschreibt, nicht bloß in der reiz- und reibungsvermindernden, die Schleimhaut deckenden Eigenschaft des Oels, sondern auch darin suche, daß das Oel sekretionsvermindernd wirkt und dadurch in den

Fällen von Hypersekretion zur Entlastung der Motilität beiträgt.

Die hier mitgeteilten Krankengeschichten besitzen auch noch nach einer anderen Richtung hin ein Interesse. Vor etwa 12 Jahren hat H. Strauss¹⁾ auf die große Bedeutung der „Rechtsdistanz“ für die Feststellung einer Magenerweiterung hingewiesen und seine Anschauung durch Untersuchungen gestützt, welche Walter Michaelis²⁾ auf seine Veranlassung ausgeführt hat. Unter „Rechtsdistanz“ versteht Strauss die perkutorisch festgestellte Maximalentfernung des Magens nach rechts von der Mittellinie. Aus den Ausführungen von H. Strauss und W. Michaelis ergibt sich, daß die Rechtsdistanz gewöhnlich etwa 5–6 cm beträgt und daß in Fällen, in welchen die Rechtsdistanz etwa 12 cm und mehr beträgt, in der Regel deutliche Magenerweiterungen vorliegen, die allerdings, wie die Erfahrungen von H. Strauss lehren, auch persistieren können, auch wenn die Motilität sich wieder gehoben hat. Ich bemerke dies deshalb, weil es auch in den vorliegenden Fällen festzustellen war. Es zeigen also die hier mitgeteilten Fälle auch wieder, wie wenig der anatomische Begriff „Erweiterung“ oder „Dilatation“ mit dem funktionellen Begriff der „Motilitätsstörung“ zusammenfällt. Denn bei gleicher Größe kann das eine Mal der Magen eine ausreichende, das andere Mal eine unzureichende Motilität entfalten. Ich erwähne die Bedeutung der Rechtsdistanz, die Strauss für die Feststellung einer Erweiterung stets für viel wichtiger gehalten hat als die Feststellung der unteren Magengrenze, weil diese Frage bisher nur wenig Beachtung gefunden hat und weil die Strausssche Auffassung jetzt erst durch eine aus der Wagnerschen Klinik zu Kiew erschienene Arbeit von v. Sievert³⁾ ihre Bestätigung nicht bloß hinsichtlich der tatsächlichen Befunde, sondern auch hinsichtlich der praktisch-diagnostischen Nutzenanwendung erfahren hat.

Von Interesse ist in der hier mitgeteilten Krankengeschichte 1 auch der Umstand, daß eine schwere motorische Insuffizienz mit Hypersekretion allmählich einer reinen Form von Hypersekretion ohne nüchternen Rückstand Platz machte. Es ist dies ein Befund, der nach theoretischer Richtung ein Interesse verdient, bezüglich dessen ich auf die früheren Mitteilungen von H. Strauss⁴⁾ verweise.

Resümee. Zahlenmäßige Bestimmungen der Magenmotilität mit dem Strauss-Levaschen Verfahren an vier Fällen von motorischer Insuffizienz ergaben eine im Sinne einer hochgradigen Besserung — in günstigen Fällen sogar Heilung — erfolgende Einwirkung einer Eiweiß-Fettdiät auf eine motorische Insuffizienz des Magens. Die diagnostische Verwendung der „Rechtsdistanz“ nach Strauss ist für die Feststellung einer Magenerweiterung wichtiger als die Bestimmung des Standes der großen Curvatur, ohne daß sie allerdings über das Verhalten der Motilität etwas Genaueres aussagt.

1) H. Strauss, Berl. klin. Wochenschr. 1897, No. 2.

2) Walter Michaelis, Ztschr. f. klin. Med. 1898, Bd. 33.

3) v. Sievert, Arch. f. Verdauungskrankheiten Bd. 13, H. 4.

4) H. Strauss, Mitteilungen aus den Grenzgebieten für Medizin u. Chirurgie, 1903, Bd. 12, H. 1.