

V. Zur Symptomatologie und Therapie des Diabetes mellitus.

Von Sanitätsrath Dr. Jaques Mayer in Karlsbad.

(Schluss aus No. 22.)

An diese Auseinandersetzung soll nun die Frage geknüpft werden, welche Ziele wir uns bei der Behandlung des Diabetes auf Grund der bisher bekannten Erfahrungen über die Heilbarkeit dieser Krankheit stecken können, und welche Gesichtspunkte uns zur Erreichung dieser Ziele zu leiten haben.

In der Litteratur finden sich unzählige Angaben über geheilte Diabetesfälle. Ich brauche nur auf die Casuistik Cantani's hinzuweisen. — Auch v. Frerichs berichtet über eine Anzahl von Heilungen, darunter von einem Fall, der vorher in Diabetes insipidus übergegangen war. Auf der medicinischen Klinik in Tübingen sind von Cless unter 56 Fällen zwei Heilungen constatirt worden. Sehr sanguinisch lauten einzelne Angaben englischer, amerikanischer und französischer Autoren. Von letzteren sei hier Martineau erwähnt, der von 70 Fällen einer bestimmten Kategorie — des Diabetes arthritique — 67 geheilt haben will. Ich kann auf die vielen entgegenstehenden Erfahrungen hier nicht weiter eingehen, möchte jedoch nicht unterlassen, zu bemerken, dass Seegen an eine wirkliche Heilung nicht glaubt.

An eine dauernde Heilung in dem Sinne, dass eine Beschränkung in der Diät und eine Schonung in den geistigen und körperlichen Leistungen weiterhin nicht mehr nöthig wäre, kann ich auf Grund meiner eigenen Erfahrungen gleichfalls nicht glauben. Ich kenne unter meinen Beobachtungen keine einzige, von der ich mit Sicherheit aussagen könnte, dass der Zucker, selbst nach jahrelangem Schwinden aus dem Harn, bei freier Diät nicht in mehr oder weniger grosser Menge zurückgekehrt wäre.

Man muss meines Erachtens Ewald unbedingt beistimmen, wenn er in seiner Abhandlung über Diabetes mellitus in der Realencyklopädie sagt, dass der Diabetes in der überaus grossen Mehrheit der Fälle trotz scheinbarer Heilung latent bleibt. „Eine Heilung mit Beschränkung“, sagten die alten Aerzte, und Naunyn will auch nur eine solche in seiner Arbeit, auf die ich später näher eingehen werde, für den Diabetes gelten lassen.

Oder sollten wir etwa dann von einer wirklichen Heilung sprechen, wenn die Glykosurie von einer Nierenschumpfung abgelöst wird, wie dies Pavy öfters, und auch Stokvis an drei Fällen beobachtet hat?

Dass der Ausgang in Nierenschumpfung nur äusserst selten vorkommt, zeigen die erwähnten Sectionsprotokolle des Berliner pathologischen Instituts. Unter 69 anatomischen Fällen fand ich allerdings 30 mal Nephritis verzeichnet, doch handelte es sich um parenchymatöse Entzündungen, und nur in zwei Fällen um wirkliche Granularatrophieen der Nieren, die mit Hypertrophie des linken Ventrikels einhergingen.

Ob eine Heilung durch Nierenschumpfung etwa bei weniger vorgeschrittenen Fällen öfter beobachtet wird, wie man nach den Angaben von Stokvis folgern müsste, möchte ich, wenigstens auf Grund meiner eigenen Erfahrungen, bezweifeln. Nierenschumpfung kommt bei Diabetes mellitus überhaupt selten vor, und wo ich sie gesehen habe, da ist trotz ihrer Entstehung der Zucker nicht ganz aus dem Harn geschwunden.

Fassen wir die vielfältigen Erfahrungen und Anschauungen über den Ausgang dieser Krankheit zusammen, so erscheint es als unzweifelhaft, dass relative Heilungen in der Gegenwart öfter erzielt werden als früher. Der Grund dafür mag einerseits darin liegen, dass die Krankheit jetzt in der bei weitem grösseren Anzahl der Fälle frühzeitig erkannt wird, andererseits aber haben die Fortschritte in der Erkenntniss der Bedeutung einzelner Symptome für den Verlauf und Ausgang des Diabetes uns auch in der erfolgreichen Bekämpfung dieser letzteren gefördert.

Gleichwohl glaube ich, dass jede, wie immer geartete Therapie von vornherein sich gewisser, durch die Natur der Krankheit gezogener Schranken bewusst sein muss, um nicht Illusionen zu wecken, die unerfüllbar sind, und etwa durch ein zu energisches Vorgehen mehr zu schaden als zu nützen.

Im Vordergrund der Diabetestherapie steht die diätetische und hygienische Behandlung, und erst in zweiter Reihe die medicamentöse, bezw. auch die Brunnenbehandlung.

Die diätetische Behandlung richtet sich vorwiegend gegen die Glykosurie, weil diese in vielen Fällen schon beim Beginne der Krankheit zu den äusserst lästigen, allgemein bekannten Symptomen gehört, hauptsächlich aber, weil sie bei ihrem längeren Bestehen durch den Verlust des für die Oeconomie des Körpers so nothwendigen Materials zu einer allmählichen Erschöpfung führt und durch die dauernde Ueberschwemmung der Gewebe mit Zucker schwere Ernährungsstörungen einzelner Organe und des gesammten Körpers verursacht.

In der Fleischdiät besitzen wir das sicherste Mittel, die Zuckerausscheidung zu hemmen.

Cantani rühmt ihr eine geradezu erstaunliche Wirksamkeit nach. So soll in einem vorgeschrittenen, schweren Fall die Fleischdiät in 24 Stunden bewirkt haben, dass das vorhergegangene Tagesquantum von 1180 g Zucker auf 76 g reducirt wurde.

Wenn auch eine derartige Beobachtung sicherlich nur vereinzelt dastehen dürfte, so lehren die klinischen Erfahrungen doch, dass man selbst der hartnäckigsten, seit vielen Jahren bestehenden Glykosurie mit einer consequent und lange fortgesetzten Fleischdiät in mehr oder weniger erheblichem Maasse Herr werden kann.

Auch darüber kann ein Zweifel nicht bestehen, dass, von allen anderen Ursachen abgesehen, die vorhergegangene Ernährungsweise des Diabetikers den Erfolg der Fleischdiät beeinflusst.

Je reicher die Nahrungszufuhr an Kohlehydraten war und je länger diese angedauert hat, um so langsamer wird die Fleischdiät die Reduction der Zuckerausscheidung, bezw. ihre vollständige Unterdrückung bewirken können, und umgekehrt: je länger die Fleischdiät ausgedehnt wird, desto nachhaltiger wirkt dieselbe zu Gunsten der Toleranz gegen Kohlehydrate.

Diese aus unzähligen Beobachtungen abgeleitete Thatsache gilt jetzt als leitender Grundsatz in der diätetischen Behandlung des Diabetes.

In meiner Arbeit „Ueber die Wirksamkeit von Karlsbad bei Diabetes mellitus“, die im Jahre 1879 in der Berl. klin. Wochenschrift erschienen ist, habe ich mich bemüht, diesen Grundsatz für die Ernährung des Diabetikers geltend zu machen, wenn auch, was ich betonen möchte, in vorsichtiger, maassvoller Weise.

Troje¹⁾ hat an der Hand einiger sorgfältig durchgeführten Ernährungsversuche an Spitalsdiabetikern das Verhalten der Assimilationskraft des diabetischen Organismus für Kohlehydrate gegenüber einer successive gesteigerten Zufuhr der letzteren geprüft, um das ursächliche Moment der dem Diabetes mellitus innewohnenden Neigung zur Progredienz zu ermitteln, und Naunyn hat, zum Theil auch mit Zugrundelegung dieser Versuchsergebnisse, in seiner verdienstvollen Arbeit „Ueber die diätetische Behandlung des Diabetes mellitus“ die Grundsätze dargelegt, nach welchen jede einzelne der von ihm angenommenen drei Formen, die schwere, die Mittel- und die leichte Form diätetisch zu behandeln ist.

Als maassgebendes Princip gilt ihm dabei, die Progredienz so viel wie möglich zu verhindern, und darum soll in der bei weitem grösseren Anzahl der Fälle die strenge Fleischdiät zur Anwendung kommen und nur bei drohendem Coma oder erheblichen Verdauungsbeschwerden von derselben Abstand genommen werden. Bei den Fällen leichter Form soll die Diät womöglich unter dauernder Controlle stehen und die strenge Diät sofort zur Anwendung kommen, wenn sich bei der freieren Diät im Harn Zucker zeigt.

Niemand wird die Vortheile verkennen, die aus der Anwendung dieses Principis für den Diabetiker erwachsen.

Durch den Ausschluss der Kohlehydrate aus der eingeführten Nahrung können die in ihrer Leistungsfähigkeit herabgesetzten Gewebszellen von den im Uebermaass an sie gestellten Anforderungen sich erholen. Durch längere Schonung wird ihre Consumptionskraft für Kohlehydrate gesteigert und der Progredienz der Krankheit in mehr oder weniger erheblichem Grade entgegengewirkt.

Aber in welchem Verhältnisse stehen diese Vortheile zu den nachtheiligen Folgen der strengen Fleischdiät? Wenn, wie dies von verschiedenen Autoren und auch von Naunyn hervorgehoben wird, die Gefahr der Säureintoxication in Wirklichkeit überschätzt würde, wenn die Furcht vor dem Eintreten von Coma in der Regel nicht gerechtfertigt wäre, könnten etwa dann Naunyn's Maximen allgemeine Geltung beanspruchen?

Ich glaube nicht; wenigstens nicht in der Ausdehnung, wie sie dieser hervorragende Forscher und Kliniker urgirt.

Dabei möchte ich es dahingestellt sein lassen, ob die mit dem längeren Gebrauch ausschliesslicher Fleischkost verbundenen Gefahren der Säureintoxication nicht viel mehr unterschätzt als überschätzt werden. Für jugendliche Individuen halte ich dies für sehr wahrscheinlich. Denn ausnahmslos hatten diejenigen Diabetiker jugendlichen Alters aus meiner Praxis, die an Coma zu Grunde gegangen sind, zur Zeit eine consequente Stickstoffdiät beobachtet.

Die plötzlichen Todesfälle bei Diabetes sind zu häufig, als dass den Warnungen vor den Gefahren der Säureintoxication, wie sie namentlich von Stadelmann, Minkowski und Kirstein in überzeugender Weise begründet werden, nicht die vollste Beachtung geschenkt werden sollte. Stokvis, der ja die strenge Diät gleichfalls befürwortet, giebt selbst zu, dass der plötzliche Tod bei Diabetes häufiger ist als bei Phthisis, und derselbe Autor beruft sich auf die statistischen Angaben von Stephan Mackenzie, nach welchen in

¹⁾ Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, Bd. 26, Heft 5.

Guy's Hospital in London von 80 Diabetesfällen 45 plötzlich gestorben sind. — Wenn nun die Digestionsstörungen als aetiologisches Moment für das Coma herangezogen werden, so trifft dies für eine Reihe von Fällen gewiss zu. Die Beobachtungen von Litten und von v. Jaksch sprechen ja deutlich dafür.

Berücksichtigt man aber, dass die Magen- und Darmverhältnisse des Menschen für eine dauernde Fleischdiät nicht eingerichtet sind, so ist es einleuchtend, dass bei der ausschliesslichen Fleischdiät Verdauungsstörungen leichter eintreten können, als bei gemischter Kost, was, wie Sie aus eigener Erfahrung wissen, thatsächlich öfter der Fall ist.

Auch andere Gründe sprechen, wie ich dies bereits angedeutet habe, gegen eine energische Unterdrückung der Zuckerausscheidung.

Eichhorst sah in einem Fall, bei dem nach 14tägiger strenger Diät eine reichliche Zuckerausscheidung zum Schwinden kam, einen wenig ausgebreiteten tuberculösen Process in rapidester Weise zunehmen und bald letalen Ausgang, in einem anderen Fall, bei einem kräftigen wohlbeleibten Mann, der von einer Carlsbader Cur ohne Zucker zurückgekehrt war, urplötzlich mächtige Albuminurie-Nephritis und bald darauf Tod durch Urämie auftreten.

Meine eigenen Erfahrungen, lassen es mir als unzweifelhaft erscheinen, dass eine engere Beziehung zwischen der Fleischdiät und der diabetischen Albuminurie besteht. Es ist bekannt, dass beim Diabetes zuweilen die Albuminurie gleichzeitig mit der Glykosurie auftritt oder wenigstens gleichzeitig entdeckt wird. Die Provenienz dieser Albuminurie kann nur hypothetisch erklärt werden. Dahingegen tritt nach kürzerem oder längerem Bestehen der Glykosurie öfter Albuminurie auf, die man gewohnt ist, auf Ueberanstrengung der Nieren, auf Ernährungsstörungen des Parenchyms derselben infolge der Zuckerausscheidung zurückzuführen.

Die Bedingungen zur Entstehung der Albuminurie werden meiner Ansicht nach dadurch gesteigert, dass die meisten Diabetiker über das notwendige Maass hinausreichende, vorwaltend aus Fleisch bestehende Nahrungsmengen aufzunehmen pflegen. Bei wenig Kohlehydraten geniessen sie in der Regel die zwei- bis dreifachen Mengen der früher gewohnten Stickstoffnahrung. Die Zuckerausscheidung wird dadurch allerdings mehr oder weniger reducirt, aber mit den abnormen Quantitäten von Harnstoff wird sehr häufig reichlich Harnsäure oder oxalsaurer Kalk, oder auch beide zugleich ausgeschieden, als Vorläufer der Albuminurie; dabei lässt sich auch öfter die Gerhardt'sche Reaction im Urin nachweisen.

Ich habe die Albuminurie so ausserordentlich häufig im Anschluss an das Erscheinen der erwähnten Harnproducte beobachtet, dass ich einen ursächlichen Zusammenhang derselben mit der Albuminurie für sicher annehmen zu müssen glaube.

Betreffs der Albuminurie bei Diabetes betont Naunyn gegen Stokvis, dass er das Auftreten von Albuminurie niemals beobachtete, wenn auch noch so plötzlich die Zuckerausscheidung durch strengste Diät unterdrückt wurde. Meine Beobachtungen beziehen sich nicht sowohl auf die ausschliessliche Fleischdiät, als auch auf eine zu reichliche, vorwaltend aus Albuminaten bestehende Nahrungszufuhr. Dass die Oxalurie nach lange fortgesetzter Fleischdiät häufig auftritt, ist aus der Casuistik Cantani's ersichtlich. Cantani fasst zwar die Oxalurie als ein selbstständiges, dem Diabetes mellitus nahe verwandtes Stoffwechselleiden auf und empfiehlt gegen dasselbe gerade die Fleischdiät, die ich für das Auftreten der Oxalurie verantwortlich mache. Nun meint dieser Forscher, man müsse die nach längerem Fleischgebrauch bei Diabetes auftretende Oxalurie als eine bessere Verbrennung des Zuckers auffassen. Ob diese Auffassung richtig ist, ist schwer zu entscheiden. O. Schultzen's¹⁾ und namentlich Fürbringer's²⁾ Untersuchungen haben ja gezeigt, wie schwankend der Boden ist, auf dem die Theorie der Oxalurie sich bewegt. Keineswegs können jedoch die nahen chemischen Beziehungen der Oxalsäure zur Harnsäure geläugnet werden. Ebenso einleuchtend scheint es mir, dass bei fortgesetzter, beziehungsweise überaus reichlicher Zufuhr von N-Nahrung die Oxydation der Harnsäure nicht dauernd in normaler Weise von statten geht. Auf diese Weise erkläre ich mir auch das Auftreten von Oxalaten und der Harnsäure beim Diabetes nach längerer strenger Diät. Das Vorkommen von Oxalsalzen hat Moxon öfter bei der latenten Albuminurie des Jünglingsalters beobachtet. Ausserdem möchte ich an die Erfahrungen von Uitzmann, Lépine und Kinicut erinnern, die durch Oxalsäure und Harnsäure wiederholentlich Albuminurie haben entstehen sehen.

Ob die infolge von excessiver saurer Fleischdiät verminderte Alkalescenz des Blutes an und für sich Albuminurie erzeugen kann, möchte ich dahingestellt sein lassen. Graham hat allerdings darauf aufmerksam gemacht, dass eine saure Eiweisslösung rascher diffundirt, während eine alkalische dies schwer thut.

Was die Wirksamkeit des Acetons betrifft, so haben die Untersuchungen von Albertoni und Pisenti ergeben, dass dasselbe Albuminurie erzeugen kann.

Man muss demnach zugeben, dass auch vom Gesichtspunkte der Entstehung von Albuminurie, die ich nicht für so harmlos halte, wie dies Bence Jones, Thénard und Dupuytren, sowie Pavy und Stokvis thun, die strenge Fleischdiät nicht zu empfehlen ist.

Angesichts der soeben dargelegten nachtheiligen Wirkungen, die neben den Vortheilen an dieses strenge Regimen geknüpft sind, begreift sich die Frage, ob denn demselben auch in Wirklichkeit jene ausschliessliche Einflussnahme auf die hier in Frage kommende Funktionsstörung zuerkannt werden darf?

Hängt die Progredienz dieser letzteren nicht vielmehr auch von anderen Factoren als von der Diät ab? Wer über ein grösseres Beobachtungsmaterial verfügt, wird mit mir darin übereinstimmen, dass bei manchen Diabetikern die Zuckerausscheidungsverhältnisse und der ganze Gang der Krankheit nicht weniger von den psychischen Einflüssen als von der Diät beherrscht werden. Es ist eine alte Erfahrung, dass diabetische Personen von heiterer Gemüthsanlage, von leichtem, sanguinischem Temperament von vornherein eine günstigere Prognose gestatten als ernste, choleriche.

Die mächtige Einwirkung heftiger Gemüthsbewegungen auf die Zuckerausscheidung ist mir in keinem Falle in so manifester Weise zum Bewusstsein gekommen, wie dies durch eine Mittheilung geschehen ist, die ich Herrn Collegen Glück verdanke.

Vor etwa 11 Jahren befand sich im städtischen Krankenhause Friedrichshain ein Diabetiker in Behandlung, der täglich 10—12 l Urin, 7—9% Zucker ausschied. Die Behandlung bestand in strenger Diät, salicyls. Natron und Einschaltung von Hungertagen, während welcher Pat. sich in strenger Clausur befand. Von einem der damaligen Assistenten, Herrn Glück selbst, wurde vor Beginn der Clausur, auf Anordnung des Herrn Director Riess, die mittels Katheters entleerte Harnmenge auf den Zuckergehalt bestimmt, und während der Clausur geschah dies von 4 zu 4 Stunden Tag und Nacht. Nach etwa 12 Stunden Hungers war der Zucker von 2—3% in der Regel auf 0 reducirt.

An einem solchen Hungertage passirte nun folgendes: Die letzte Harnmenge, Mittag um 12 Uhr entnommen, enthielt keinen Zucker. Um 1 Uhr erschien ganz unerwartet der Bruder des Patienten von ausserhalb und verlangte den ihm vom Arzt verweigerten Eintritt. Der hungernde, an sich erregbare Patient hörte die Discussion und gerieth in solche Aufregung, dass er förmlich tobte. Es gelang dem Arzt, den Patienten bald zu beruhigen, aber der um 4 $\frac{1}{2}$ Uhr entnommene Urin enthielt jetzt 7% Zucker, der bis Morgens früh 6 Uhr allmählich wieder auf 0 herunterging.

In seinem Buche „über den Diabetes“ räumt v. Frerichs der geistigen Diät in der Therapie des Diabetes eine kleine Rubrik ein. Ich glaube, wir haben der geistigen Diät in der Praxis einen ungleich grösseren Spielraum zu gewähren, als dies in der Regel geschieht. Die Controlle in dieser Beziehung, die energische Einflussnahme auf die Beschäftigung des Patienten, auf das Maass seiner geistigen und körperlichen Leistungen und auf seine ganze Lebensweise scheint mir ebenso wichtig, wie eine zweckmässige Diät. Wir genügen hiermit einer wichtigen Indication der hygienischen Diät, deren Aufgabe es ist, den diabetischen Organismus sowohl geistig als körperlich zu kräftigen und widerstandsfähig zu machen. Näher auf diese einzugehen, muss ich mir versagen.

Nur noch ganz kurz möchte ich einige Punkte zur Ergänzung meiner Auffassung über die zweckmässigste Art der diätetischen Behandlung hervorheben.

Um den Gefahren der strengen Fleischdiät frühzeitig vorzubeugen, und auch in Rücksicht auf den erfahrungsgemäss gesteigerten Eiweisszerfall beim Diabetes empfiehlt es sich, einen möglichst grossen Theil der Fleischnahrung durch eine isodynamisch aequivalente Fettmenge zu ersetzen. Genaue Vorschriften in dieser Beziehung zu geben, wird unmöglich sein, weil die Bedingungen hierfür durch den verschiedenartigen Körperbestand und durch die verschiedenartige Progredienz der Krankheit dauernden Schwankungen unterworfen sind. Gleichwohl dürfte es hier am Platze sein, auf die interessanten Arbeiten von G. Klemperer¹⁾ und F. Hirschfeld²⁾ hinzuweisen, in welchen dieselben gezeigt haben, wie wenig Eiweiss der gesunde Mensch benöthigt, um sich im N-Gleichgewicht zu erhalten, wenn er imstande ist, grosse Mengen Fett und Kohlehydrate zu assimiliren. Beide Autoren sind zu dem Resultate gelangt, dass bei überschüssigen Calorienmengen in der Nahrung der Eiweissbestand eines gesunden Menschen mit 30—40 g Eiweiss erhalten werden kann.

Freilich können wir, wie dies auch Klemperer ausdrücklich bemerkt, aus den Versuchen nicht die Folgerung ziehen, dass eine Verminderung der Eiweissmenge in der Nahrung stets wünschens-

¹⁾ Untersuchungen über Stoffwechsel und Ernährung in Krankheiten. Zeitschrift f. klin. Med. Bd. 16, Heft 5—6.

²⁾ Untersuchungen über den Eiweissbedarf des Menschen. Pflüger's Arch. Bd. 41, p. 533.

¹⁾ Dubois-Reichert's Arch. Jahrgang 1868, p. 719.

²⁾ Deutsches Arch. f. klinische Medicin Bd. 16, p. 519.

werth. sei. Gilt dies für normale Verhältnisse, so wird es umso mehr für pathologische Verhältnisse gelten. Für den Diabetiker kommt natürlicher Weise noch in Betracht, dass selbst von den zugebilligten Mengen Kohlehydraten je nach dem Grade und der Progressivität der Krankheit nur ein Theil den Calorienbedarf decken kann, während der Aufnahme zu grosser Mengen von Fett nicht selten Idiosynkrasieen oder auch Digestionsbeschwerden entgegenstehen. Allein es besteht immerhin ein ausserordentlicher Unterschied darin, ob ein Diabetiker täglich 1—1½ kg Fleisch und 10—12 Eier, also ungefähr 270—285 g Eiweiss in der Nahrung einführt, oder aber 120—150 g Eiweiss mit entsprechender Menge Fett bezw. Kohlehydraten.

Ueber das von Klemperer empfohlene Calc. carbonic. zur leichteren Assimilation grosser Mengen Fett fehlen mir die Erfahrungen, wohl aber stimmen meine Beobachtungen damit überein, dass Alkohol die Assimilation derselben begünstigt.

Nach einer vorläufigen Mittheilung „Ueber eine besondere klinische Form des Diabetes“ von Dr. Hirschfeld soll bei einer Reihe von Zuckerkranken die Resorption von Eiweiss und Fett sehr verschlechtert sein. Es wurde dies von Hirschfeld durch eine Reihe von exacten Versuchen festgestellt.

Dieser Befund ist interessant, bietet aber nichts überraschendes. So wie Rosenstein in Leiden¹⁾ in seinem neuesten Aufsatz „Ueber das Verhalten des Magensaftes und des Magens beim Diabetes mellitus“ berichtet, bei einer Reihe von Diabetesfällen Magen-neurosen (Secretionsneurosen), bei anderen Atrophie der Magenschleimhaut beobachtet zu haben, so kommen gewiss auch Functionsanomalieen des Darmcanals vor. Mir selbst ist, namentlich bei schweren, sehr herabgekommenen, anämischen Diabetikern öfter aufgefallen, dass das spec. Gewicht des Harns eine viel geringere Harnstoffmenge andeutete, als der eingeführten N-Nahrung entsprach, ohne dass ein Fleischansatz hierfür verantwortlich gemacht werden konnte.

Ich möchte daher mehr der Ansicht zuneigen, dass die hier in Frage kommenden Functionsanomalieen als Folgezustände von Ueberanstrengung des Magendarmcanals aufzufassen sind und nicht als ursprüngliche Begleiterscheinungen des diabetischen Processes.

Die Untersuchungen von Voit, Pettenkofer, Fürbringer und Riess, die Hirschfeld anführt, sprechen meiner Ansicht nach gleichfalls für diese Auffassung.

Ein abschliessendes Urtheil hierüber wird allerdings erst durch ausgedehntere Versuche möglich sein. Es soll deswegen das Verdienst der Hirschfeld'schen Arbeit nicht geschmälert werden, seinen Versuchsergebnissen wird bei der diätetischen Behandlung des Diabetes unbedingt Rechnung getragen werden müssen.

Unter allen Verhältnissen aber wird bei dieser letzteren neben der Fleischnahrung, den Eiern, die annäherungsweise soviel Fett wie Eiweiss enthalten, dem Rahm, dem Rahm- und Fettkäse, der Butter und dem Gänsefett eine wichtige Rolle zukommen.

Mässige Mengen Kohlehydrate zwischen 80—120 g pro Tag, auf zwei Portionen vertheilt, sind je nach dem Grad und dem Verlauf der Krankheit unbedingt zuzubilligen.

Um auch dem Princip der Schonung und Erholung der geschwächten Zuckerconsumption gerecht zu werden, genügt es, von Zeit zu Zeit, etwa je 5—6 Wochen, eine achttägige strengere, aber sorgfältig controllirte Diät einzuschalten.

Die Milch kann meines Bedünkens bei der Diabetesdiät nicht vermisst werden. Auch Naunyn empfiehlt sie bis zu ½—1 l pro Tag in Fällen, wo die strenge Diät absolut nicht ertragen wird. Bei der diabetischen Albuminurie, bei der Oxalurie, bei dem Vorhandensein von Harnsäure, von Nierensteinen leistet sie vortreffliche Dienste. Die Angaben von Külz, dass das Assimilationsvermögen der Diabetiker für den Milchzucker sich sehr verschieden verhält, kann ich bestätigen. — In einem Falle aus der Praxis des Herrn Collegen Wiener handelte es sich bei einem seit vielen Jahren bestehenden Diabetes um Nierensteine, die zu Nierenblutungen führten. Neben seiner quantitativ etwas restringirten Nahrung genoss Patient 2 l Milch pro Tag mehrere Wochen hindurch. Das Resultat war, dass durchschnittlich anstatt 24 g jetzt 32 g Zucker ausgeschieden wurden; und doch waren in der Milch 90 g Milchzucker enthalten.

Meine Erfahrungen über die medicamentöse Behandlung des Diabetes beziehen sich vorwiegend auf Mittheilungen von Collegen und Patienten. Nach diesen halte ich es nicht für gerechtfertigt, einzelnen Mitteln einen wirksamen Einfluss auf den Verlauf der Krankheit abzusprechen. Obenan scheinen mir Chinin, Eisen und Arsen zu stehen. In auffällig günstiger Weise bewährte sich das Arsen in einem Falle mit hervorstechender Progressivität, den ich vor zwei Jahren in Karlsbad zu beobachten Gelegenheit hatte. Anorexie, Neuralgia ischiadica, rapide Abmagerung, Insomnie gingen mit er-

heblicher Zuckerausscheidung einher. — Letztere ist allerdings einigermaassen herabgedrückt worden, aber die anderen Erscheinungen blieben stationär.

Mittlerweile hat Patient, wie ich von Herrn A. Fränkel erfahren habe, unter dem Gebrauch des Arsens an 15 Pfd. seines Körpergewichtes zugenommen, auch die schweren Symptome sind geschwunden, wenngleich die Zuckerausscheidung in den früheren Grenzen geblieben ist.

Von einer Erörterung der Brunnenbehandlung des Diabetes möchte ich jetzt absehen und nur noch die Schlussfolgerungen zusammenfassen, die ich aus meinen Auseinandersetzungen ziehe. Diese lauten:

I. Die Höhe der Zuckerausscheidung ist nicht das ausschliessliche Maass für den Grad und den Verlauf der Krankheit.

II. Die Bezeichnung „acuter, subacuter und chronischer Diabetes“ und die Eintheilung in Stadien entspricht den thatsächlichen Verhältnissen weit mehr, als die Eintheilung in Formen.

III. Die Erkrankungen des Herzens stehen mit dem diabetischen Process in ursächlichem Zusammenhang, und es muss in der Behandlung des Diabetes auch diesem Gesichtspunkte eine besondere Beachtung geschenkt werden.

IV. Die strenge Fleischdiät ist bei der diätetischen Behandlung des Diabetes nicht zu empfehlen. Fette und mässige Mengen Kohlehydrate müssen mit derselben combinirt sein.

V. Den Principien der an und für sich richtigen Schonungstheorie darf nur zeitweise und auch da nur vorsichtig Rechnung getragen werden.

VI. Dem subjectiven Nahrungsbedürfniss des Diabetikers müssen gewisse, je nach der Individualität zu variirende Schranken gesetzt werden, dementsprechend müssen voluminöse Mahlzeiten durch wiederholte kleine ersetzt werden.

VII. Die geistige Diät ist ein wichtiger Factor in der Behandlung des Diabetes.

VIII. Der Diabetes kann nur als eine relativ heilbare Krankheit aufgefasst werden.

¹⁾ Berlin. klin. Wochenschrift 1890, No. 13.