



Ueber die
diätetische Behandlung des Diabetes mellitus.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
in der
Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

unter dem Präsidium von

Dr. C. v. Liebermeister

o. ö. Professor der Medicin und Vorstand der medicinischen Klinik zu Tübingen

der medicinischen Facultät zu Tübingen vorgelegt

von

Ernst Cless,

approb. Arzt aus Stuttgart.



Berlin und Leipzig.

Verlag von Georg Thieme.

1887.



Separatabdruck aus der „Deutschen Medicinischen Wochenschrift“, 1887, No. 44 u. ff.

Redacteur: Sanitätsrath Dr. S. Guttmann.

Die diätetische Behandlung des Diabetes mellitus, wie sie in neuerer Zeit immer mehr zur Anerkennung und Durchführung gekommen ist, und wie sie in der Tübinger medicinischen Klinik seit dem Jahre 1872 bei der überwiegenden Mehrzahl der Kranken angewendet wurde, ist ursprünglich begründet durch John Rollo, der im Jahre 1796 die Beobachtung machte, dass Diabeteskranke bei animalischer Kost weit weniger Zucker ausscheiden, als bei vegetabilischer. Auf diese Erfahrung gründete er eine Methode der diätetischen Behandlung, die freilich noch unvollkommen war, indem dabei weniger auf die chemische Natur der einzelnen Nahrungsmittel, als vielmehr auf ihre Abkunft aus dem Thierreiche oder dem Pflanzenreiche Rücksicht genommen wurde. So verordnete er z. B. neben anderweitigen aus dem Thierreich stammenden Nahrungsmitteln auch grosse Mengen von Milch, von der wir jetzt wissen, dass sie wegen ihres Gehaltes an Milchzucker für den Diabeteskranken unzuträglich ist. Später ist die diätetische Behandlung, bei welcher es sich wesentlich um die Vermeidung der Zufuhr von Zucker und von solchen Nahrungsmitteln, welche in Zucker übergehen, handelt, in verschiedenen Modificationen und mit mehr oder weniger Strenge von Bouchardat, Pavy, Schultzen, Seegen, Cantani und vielen anderen Aerzten durchgeführt und empfohlen worden.

Die Resultate, welche bei einer möglichst strengen Durchführung der diätetischen Behandlung in der Tübinger Klinik erreicht wurden, waren bei Weitem günstiger, als bei irgend einer anderen Art der Behandlung. Es ist über dieselben schon wiederholt berichtet worden: G. Schleich, Erfahrungen über diätetische Behandlung des Diabetes mellitus. Medic. Correspondenzblatt des Württembergischen ärztlichen Vereins. 1874. No. 34 — R. Gmelin, Ueber die diätetische Behandlung des Diabetes mellitus. Tübinger Dissertation 1884. Abgedruckt in der Deutschen medicinischen Wochenschrift 1884. No. 43—46.

Seit jener letzten Veröffentlichung sind manche der dort angeführten Kranken noch weiter beobachtet worden, und es sind

ausserdem Beobachtungen an 24 neuen Kranken hinzugekommen, welche ebenso wie die früheren Beobachtungen zur weiteren Empfehlung der diätetischen Behandlung dienen können. Ich folge deshalb gern der Aufforderung des Vorstandes der Tübinger medicinischen Klinik, Herrn Professor Liebermeister, der mir die Veröffentlichung der neuen Beobachtungen übertrug.

Da die diätetische Behandlung des Diabetes mellitus sich sowohl auf praktische Erfolge, als auch auf theoretische Ueberlegungen stützt, so wird es am Platze sein, vorher in kurzen Andeutungen die theoretischen Anschauungen über das Wesen des Diabetes mellitus darzulegen, wie sie von Professor Liebermeister in seinen Vorlesungen vorgetragen und in der Klinik zu Grunde gelegt werden.

Bei dem Diabetes mellitus ist das Blut zuckerhaltig, und zwar kann die Zuckermenge bis zu $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ $\frac{0}{10}$ steigen, während im normal zusammengesetzten Blut nur ganz geringe und schwer nachweisbare Mengen von Zucker vorkommen. Aus diesem vermehrten Zuckergehalt des Blutes lassen sich die Erscheinungen und Folgen der Krankheit ableiten.

Der Zucker im Blut bewirkt eine Aenderung der Diffusions- und Filtrationsverhältnisse. Einerseits wird durch das zuckerhaltige Blut die Diurese gesteigert und mit dem Harn Zucker ausgeschieden; andererseits wird durch die vermehrte Diurese und den Zuckergehalt das Blut concentrirter und zieht aus allen Geweben mehr Wasser an. Folgen davon sind wieder Vermehrung des Durstes und der Aufnahme von Flüssigkeiten, ferner Verminderung aller wässerigen Secretionen mit Ausnahme der Harnsecretion und endlich mancherlei Ernährungsstörungen in den Geweben. Weil ferner ein grosser Theil der zugeführten Nahrung unoxydirt in Form von Zucker den Organismus wieder verlässt, so entsteht auch ein gesteigertes Nahrungsbedürfniss.

Bei dieser Theorie des Diabetes mellitus besteht freilich noch eine Schwierigkeit. Während der Gehalt des Blutes an Zucker meist unter $\frac{1}{2}$ $\frac{0}{10}$ bleibt, so haben wir im Harn einen Zuckergehalt von 3—7 und noch mehr Procent. Dasselbe Verhalten zeigen aber auch andere Stoffe, welche leicht aus dem Blut in den Harn übergehen, so vor Allem der Harnstoff, von welchem im Blut weniger als 1 pro Mille, im Harn dagegen ein Gehalt von 1—3 $\frac{0}{10}$ enthalten ist. Diese Schwierigkeit beruht demnach nur auf unserer mangelhaften Kenntniss der Physiologie der Harnsecretion, und wir können mit Bestimmtheit darauf rechnen, dass, sobald wir eine genügende Theorie für die normale Secretion des Harnstoffs haben werden, damit auch die genügende Erklärung für die Ausscheidung des Zuckers bei Diabetes mellitus gegeben sein wird.

Seitdem der Diabetes mellitus nicht nur als eine Anomalie der Harnsecretion, sondern auch als eine schwere Störung des Stoffwechsels erkannt wurde, ist die Frage nach der Ursache der massenhaften Zuckerbildung in den Vordergrund getreten. Vor Allem

sollte in genügender Weise erklärt werden können, weshalb das Blut des Diabetikers reicher an Zucker ist, obwohl anhaltend aus demselben mit dem Harn grosse Mengen von Zucker ausgeschieden werden. Bouchardat und Andere hielten die Krankheit für eine Störung der Magen- und Darmverdauung, infolge deren übermässig viel Zucker aus den eingeführten Nahrungsmitteln gebildet würde. Nachdem Claude Bernard (1848) der Leber die anhaltende Bildung von Zucker zugewiesen hatte, dachte man sich bei den Diabeteskranken diese Function der Leber abnorm gesteigert. So lange nun aber noch nicht genügend bekannt war, welche Umwandlungen der dem Organismus zugeführte Zucker durchmache, andererseits aber erfahrungsgemäss feststand, dass der Gesunde sehr grosse Mengen von Zucker verarbeite, ohne dass im Harn Zucker nachzuweisen war, wurden verschiedene Hypothesen aufgestellt, nach welchen beim Diabeteskranken die Verarbeitung des Zuckers nicht in gleicher Weise wie im gesunden Organismus vor sich gehe. Die Einen glaubten, es fehle ein Ferment bei dem Diabetes, welches die Umwandlung des zugeführten Zuckers bewirken sollte, Andere hielten mangelnde Alkalescenz des Blutes für den Grund der nicht stattfindenden Zuckelumwandlung, wieder Andere glaubten, es werde nicht genug Sauerstoff aufgenommen, um die vollständige Oxydation des Zuckers herbeiführen zu können.

Ein wesentlicher Fortschritt in dieser Richtung erfolgte durch die Untersuchungen von Pavy (1864). Nach seinen Resultaten ist die Leber nicht, wie Cl. Bernard geglaubt hatte, ein Organ für die Zuckerbildung, sondern vielmehr dasjenige Organ, welches den zugeführten Zucker festhält, zunächst in Glycogen verwandelt und später in andere Producte, welche der Oxydation zugänglich sind. Wäre diese Function der Leber gestört, so würde der Zucker im Blut verbleiben, bis er durch die Nieren ausgeschieden wird, und so kämen die Symptome des Diabetes zu Stande. Nach dem Tode hört die Umwandlung des Zuckers in Glycogen auf, und es beginnt im Gegentheil sofort wiederum eine Rückverwandlung des Glycogen in Zucker. Aber auch beim Lebenden kann die Glycogenbildung in der Leber gestört oder aufgehoben werden, so z. B. durch Aufhebung gewisser Nerveneinflüsse, welche durch ihre Einwirkung auf die Leber unter normalen Verhältnissen die Umwandlung des Zuckers in Glycogen vermitteln. Wenn eine bestimmte Stelle des vierten Ventrikels bei Thieren zerstört wird, so tritt bei denselben constant Diabetes ein (Zuckerstich von Cl. Bernard); in dieser Gegend des verlängerten Marks werden wohl demnach die Centren oder Fasern zu suchen sein, von deren Einwirkung die Umwandlung des Zuckers in Glycogen bedingt ist.

Ausser aus dem in der Form von Kohlenhydraten mit der Nahrung zugeführten Zucker, wird auch aus stickstoffhaltigen Nährstoffen und aus Fetten eine Substanz abgespalten, welche in Glycogen oder in Zucker übergeht. Daraus erklärt es sich, dass bei vielen Diabeteskranken auch nach Entziehung der Kohlehydrate immer noch

Zucker im Urin ausgeschieden wird, wenn auch in geringerer Menge wie zuvor.

Nach dieser Auffassung ergiebt sich nun folgende Theorie: Der Diabetes mellitus entsteht, wenn die Function der Leber, Zucker in Glycogen unzuwandeln und dadurch für die Verwendung im Organismus vorzubereiten, gestört oder aufgehoben ist; der Zucker im Blut aber bewirkt die Diffusions- und Filtrationsänderungen, welche die Erscheinungen des Diabetes darstellen. Als Ursache der Aufhebung der Glycogenbildung in der Leber werden für gewöhnlich Störungen oder Aufhebungen gewisser Nerveneinflüsse zu bezeichnen sein, welche für die Function der Leber nothwendig sind.

Es ist demnach beim Diabetes mellitus nach unserer Auffassung eine Anomalie des Stoffwechsels vorhanden, welche wesentlich darin besteht, dass der dem Blute zugeführte Zucker nicht mehr, wie dies beim normalen Menschen geschieht, in Glycogen umgewandelt und nachher weiter verarbeitet wird, sondern im Blute bleibt, bis er mit dem Harn ausgeschieden wird. Da also der mit der Nahrung zugeführte Zucker dem Körper in keiner Weise zu Gute kommt, so wird man darauf verzichten, Zucker oder Kohlehydrate, welche in den ersten Wegen in Zucker umgewandelt werden, mit der Nahrung zuzuführen; vielmehr wird man die Verdauung und die Resorption nur für solche Nährstoffe in Anspruch nehmen, welche für die Oeconomie des Körpers verwerthet werden können. Dabei ist in manchen Fällen noch Grund vorhanden zu der Hoffnung, dass die glycogenbildende Function der Leber, welche die erste Bedingung für die Verwerthung des Zuckers im Organismus ist, und welche bei manchen Kranken vielleicht nur in Folge übermässiger Inanspruchnahme gelähmt oder geschwächt ist, möglicherweise bei längerer Schonung und Entlastung allmählich sich einigermaassen wieder herstellen werde.

Die einzelnen Fälle von Diabetes zeigen bei Aufhebung der Zuckerzufuhr mit der Nahrung ein verschiedenes Verhalten, und man hat deshalb auch schon verschiedene Arten oder Formen des Diabetes mellitus unterschieden.

Es giebt Fälle, bei welchen nur derjenige Zucker im Blute bleibt und mit dem Harn ausgeschieden wird, welcher mit der Nahrung entweder als Zucker oder in Form von anderen Kohlehydraten zugeführt wurde. Wird bei Kranken dieser Art kein Zucker in der Nahrung zugeführt, so ist in ihrem Blute nicht mehr Zucker enthalten als beim Gesunden, und ebensowenig wird Zucker mit ihrem Harn ausgeschieden. Werden solchen Kranken längere Zeit die Kohlehydrate entzogen, so sind manche derselben später wieder im Stande, mehr oder weniger Kohlehydrate zu verarbeiten; bei reichlicher Aufnahme derselben wird freilich von den meisten wieder Zucker ausgeschieden, einzelne aber können selbst sehr grosse Mengen von Kohlehydraten zu sich nehmen, ohne dass im Harn Zucker erscheinen würde; diese letzteren Fälle sind dann als vollständig geheilt zu betrachten.

Eine zweite Art von Kranken scheidet auch nach Entziehung der Kohlehydrate aus der Nahrung noch Zucker im Harn aus, und damit ist auch die Prognose eine schlechtere. Manchmal entwickelt sich diese zweite Form aus Fällen, welche früher der ersten Form angehörten, aber wieder zu reichlich Kohlehydrate zugeführt hatten. Allerdings nimmt auch in Fällen der zweiten Form Zuckergehalt und Menge des Harns bei kohlehydratfreier Kost in beträchtlichem Maasse ab, so dass, während früher vielleicht 10 Liter Harn mit 6 bis 8 % Zucker ausgeschieden wurden, nach Einleitung der diätetischen Behandlung nur etwa noch 3 Liter Harn mit 1—3 % Zuckergehalt producirt werden. Dieser Zucker stammt dann offenbar aus den stickstoffhaltigen Nährstoffen oder aus den Fetten.

Bei einzelnen Diabeteskranken kann der Zucker aus dem Harn verschwinden, ohne dass strenge Diät eingeleitet worden wäre; es kommt dies hauptsächlich vor bei älteren Leuten, bei welchen von Anfang an der Zuckergehalt des Harns nur ein geringer gewesen ist. Umgekehrt kann aber auch, und zwar namentlich bei jüngeren Kranken, der Zucker im Urin wieder von neuem auftreten, nachdem er schon einmal verschwunden war.

Die Menge des im Harn ausgeschiedenen Zuckers kann auch noch von besonderen Umständen abhängen. So sinkt gewöhnlich der Zuckergehalt vorübergehend, wenn die Oeconomie des Körpers irgendwie bedeutend gestört wird, so infolge einer Diarrhoe, eines Magenkatarrhs, einer fieberhaften Krankheit oder einer übermässigen körperlichen Anstrengung. Auch gegen Ende des Lebens sinkt der Zuckergehalt des Urins gewöhnlich und kann sogar vollständig verschwinden.

Die Art und Weise, in welcher in der Tübinger Klinik die diätetische Behandlung durchgeführt wird, ist bereits in der Arbeit von R. Gmelin genauer dargelegt worden. Ich erwähne hier nur, dass wir nicht darauf ausgehen, jede Spur von Kohlehydraten in der Nahrung zu vermeiden. Es würde dann überhaupt nicht viel Essbares übrig bleiben. Und noch weniger gehen wir darauf aus, etwa alle Nährstoffe zu vermeiden, welche im Organismus zur Glycogenbildung dienen können: dann müsste man auch die Eiweiss-substanzen und die meisten Fette ausschliessen und den Kranken einfach verhungern lassen. Es genügt, dafür zu sorgen, dass bei einer sonst reichlichen Nahrung die Gesamtsumme der in 24 Stunden zugeführten Kohlehydrate nicht über 10 oder höchstens 20 g hinausgehe.

Demnach sind gestattet fast alle aus dem Thierreich stammenden Nahrungsmittel. Nur die Leber ist ausgeschlossen wegen ihres Gehaltes an Zucker resp. an Glycogen und ebenso die Milch wegen ihres hohen Gehaltes an Milchzucker. Von vegetabilischen Nahrungsmitteln sind alle verboten, welche Zucker oder Stärkemehl in bemerkenswerther Menge enthalten. Dagegen wird gestattet — und dies ist von grosser Bedeutung wegen der erforderlichen Abwechslung im Speisezettel — grüner Salat (Lattich, Endivien, Feldsalat,

Kresse, Brunnenkresse), ferner Spargel, Spinat, grüne Bohnen, Gurken, sowohl frisch mit Essig und Oel, als eingemacht mit Essig, endlich alle Kohlarten und unter Anderem auch Sauerkraut, vorausgesetzt, dass bei der Zubereitung kein Mehl verwendet wird. Alle Arten von Brot sind verboten. Backwerke, wie sie von Bouchardat als Kleberbrot, von Prout und Camplin aus Kleienmehl, von Palmer aus Kartoffeln und von Pavy aus Mandeln und Eiern als Ersatz für das Brot hergestellt wurden, werden in der Tübinger Klinik nicht gegeben, weil sie entweder nicht genügend frei von Kohlehydraten sind oder den Kranken weniger angenehm sind als die sonstigen erlaubten Speisen.

Mit den erlaubten Nahrungsmitteln kann beispielsweise folgender Tagesspeisezettel hergestellt werden: Zum Frühstück erhält der Patient schwarzen Caffee, 6 Eier und Butter, während des Vormittags Schinken, Ochsenmaulsalat und $\frac{1}{2}$ Liter Wein, zum Mittagessen Fleischbrühe mit Ei, Braten und Gemüse, im Laufe des Nachmittags schwarzen Caffee mit kaltem Braten, am Abend endlich Fleischbrühe, Braten und grünen Salat.

Um nun zu dem Material überzugehen, welches vorliegt, so möchte ich dasselbe in der gleichen Reihenfolge zur Besprechung bringen, wie dies in der Arbeit von Gmelin geschehen ist. Demnach kommen in erster Linie diejenigen Fälle, in welchen bei Entfernung der Kohlehydrate aus den Speisen der Zucker im Urin verschwand, sodann diejenigen, in welchen trotz strenger Diät der Zuckergehalt zwar herunterging, aber nicht völlig verschwand, und endlich diejenigen Fälle, in welchen eine strenge Diät sich überhaupt nicht durchführen liess. In allen 3 Abtheilungen sollen zuerst die von Gmelin schon veröffentlichten Fälle kurz angeführt und eventuelle spätere Aufnahmen derselben Patienten mit den dazu gehörigen Tabellen in direktem Anschluss mitgetheilt werden. Auch liegen über das fernere Verhalten einiger dieser Kranken briefliche Mittheilungen vor, welche hier ihre Berücksichtigung finden werden. Im Anschluss daran sollen sodann die Krankengeschichten der seither neu aufgenommenen Kranken veröffentlicht werden.

Zur Erklärung der Tabellen diene noch folgendes: Die „Harnmenge“ ist der von Abends 6 Uhr des vorigen bis Abends 6 Uhr des genannten Tages gelassene Harn in Cubikcentimetern; aus der Gesamtmenge dieses während 24 Stunden gesammelten Harnes wurde sodann das specifische Gewicht bestimmt. Die Zuckermenge wurde in der Regel mittelst des Wildt'schen Polaristrobometers, zuweilen auch ausserdem noch nach der Roberts-Manassein'schen Gährungsmethode oder durch Titriren mit Fehling'scher Lösung bestimmt. Wo es die Aehnlichkeit des Zuckergehaltes an den aufeinanderfolgenden Tagen erlaubte, wurden, um die Tabellen etwas abzukürzen, nur die Mittelzahlen angegeben.

Es werden nunmehr diejenigen Fälle zuerst mitgetheilt, bei welchen der Zuckergehalt auf Darreichung von kohlehydratfreier Kost zum vollständigen Schwinden gebracht wurde.

I. Fall. K. v. S. 41 Jahre alt, Hauptmann a. D. 1. Aufnahme: Patient kam mit einem Zuckergehalt von 5,7 % in die Klinik; seitdem er der strengen Diät unterworfen wurde, war kein Zucker im Urin mehr nachzuweisen. 2. Aufnahme: Der Kranke konnte bis 320 g Weizenbrot, eine Flasche Bier, Milch und Käse verarbeiten; Zunahme des Körpergewichts. 3. Aufnahme: Patient nahm in übermässiger Menge Kohlehydrate zu sich und hatte dabei einen zuckerfreien Urin; Zunahme des Körpergewichts (s. Gmelin, l. c. I. Fall).

II. Fall. J. Sp. 48 Jahre alt, Fabrikant. 1. Aufnahme: Der Zuckergehalt von 4,1 % verschwand bei strenger Diät vollständig. 2. Aufnahme: Patient verarbeitete 200 g Weissbrot und $\frac{1}{2}$ l Milch; Zunahme des Körpergewichts (s. Gmelin, l. c. II. Fall). Später hat sich der Kranke zu Hause kleine Diätfehler erlaubt; dabei fielen die angestellten Proben negativ aus.

III. Fall. W. R. 46 Jahre alt, Kaufmann. 1. Aufnahme: Der Zuckergehalt des Urins betrug ursprünglich 1,5 % und verschwand bei strenger Diät vollständig (s. Gmelin, l. c. III. Fall).

Nach der ersten Veröffentlichung des Falles ist der Kranke wiederholt auf kurze Zeit zur Beobachtung aufgenommen worden.

2. Aufnahme: 17. December bis 22. December 1884. Patient hat zu Hause ab und zu ein wenig Brotrinde mit Butter genossen, ohne dass die Zuckerproben positiv ausgefallen wären. Der Urin ist bei der Aufnahme zuckerfrei.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
December					
18.	1550	1024	0	0	Strenge Diät.
19.	1750	1022	0	0	100 g Weissbrot.
20.	1850	1020	0	0	100 g Weissbrot.
21.	2400	1016	0	0	50 g Weissbrot.

Auch wenn die einzelnen Urinentleerungen gesondert untersucht wurden, ergab sich kein Zuckergehalt.

Patient hat trotz Einführung von Zuckerbildnern keinen Zucker produziert. Er wird mit der Weisung entlassen, vorläufig bei der strengen Diät zu bleiben und sich später noch einmal in die Klinik aufnehmen zu lassen.

3. Aufnahme: 5.—14. Juni 1885. Patient hat seit seiner letzten Entlassung Diät gehalten. Körpergewicht 91,5 kg.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
Juni					
6.	2300	1016	0	0	Strenge Diät.
7.	2600	1015	0	0	
8.	2900	1015	0	0	50 g Weissbrot.
9.	2000	1024	0	0	100 g Weissbrot.
10.	1650	1022	0	0	180 g Weissbrot. Proben der Gesamtmenge negativ, bei der letzten Portion giebt die Kaliprobe eine gelblichbraune Färbung.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
Juni 11.	2900	1021	0,3	9	170 g Weissbrot und 50 g Zucker. Kali- und Trommer'sche Probe in Gesamtmenge und Einzelportionen positiv.
12.	3100	1015	0	0	Strenge Diät. Kali- und Trommer'sche Probe in sämtlichen Portionen negativ.
13.	2500	1020	0	0	Strenge Diät.

Patient verlässt mit einem Körpergewicht von 91,1 kg die Anstalt.

4. Aufnahme: 25. Juni bis 3. Juli 1886. Patient hat seit seiner letzten Aufnahme im Allgemeinen Diät gehalten, doch ass er Morgens zum Caffee die Rinde eines Weckens und machte ausserdem ab und zu einige kleine Diätfehler. Dabei ergab die Kaliprobe immer ein negatives Resultat.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
Juni 26.	1700	1027	0	0	Strenge Diät, dazu die Rinde eines Weckens.
27.	3600	1017	0	0	65 g Weissbrot.
28.	2800	1017	0	0	130 g Weissbrot.
29.	2750	—	—	1,7	Täglich 180 g Weissbrot. Urin in getrennten Portionen untersucht, von denen einzelne geringen Zuckergehalt zeigen.
30.	2050	—	—	0,9	
Juli 1.	3200	—	—	4,3	Strenge Diät. Urin in einzelnen Portionen untersucht, enthält keinen Zucker.
2.	3050	—	0	0	
3.	2800	—	0	0	

Es wurde bei Diätfehlern in kleinen Urinmengen geringer Zuckergehalt nachgewiesen. Patient soll die strenge Diät fortsetzen und im Sommer nach Carlsbad gehen.

Patient erkrankte am 12. November 1886 zu Hause an Erysipelas migrans, an dem er früher wiederholt gelitten hatte. Dasselbe wanderte vom linken Fuss aus über den Oberschenkel, Bauch und Rücken bis zum Halse; das Fieber stieg zeitweise über 40°. Der Verlauf war im allgemeinen ein befriedigender, am 27. November aber kamen bedrohliche Erscheinungen von Seiten des Herzens. Nachdem das Erysipel ganz geschwunden und das Allgemeinbefinden wieder befriedigend war, starb Patient am 1. December 1886 unerwartet unter den Erscheinungen der Herzlähmung. Nach dem Bericht des behandelnden Arztes hatte der Urin am 28. November 1,85% Zucker enthalten, während er am 30. November zuckerfrei war.

IV. Fall. J. H. 37 Jahre alt, Kaufmann. Ueber beiden Lungenspitzen Dämpfung, im Sputum Tuberkelbacillen, im Urin Spuren von Eiweiss. Ursprünglicher Zuckergehalt 4,1%, verschwindet bei strenger Diät vollständig.

Patient ist später zu Hause an Schwindsucht gestorben (s. Gmelin, l. c. IV. Fall).

V. Fall. W. R. 36 Jahre alt, Fabrikant. In den Supraclaviculargruben ist beiderseits scharfes Inspirium mit mässig zahlreichen Rasselgeräuschen zu hören. Der Zuckergehalt des Urins betrug ursprünglich 6,1⁰/₀ und verschwand bei strenger Diät vollständig. Zunahme des Körpergewichts (s. Gmelin, l. c. V. Fall).

VI. Fall. R. R. 49 Jahre alt, Werkmeister. Ueber der rechten Lungenspitze Dämpfung und vereinzelte Rasselgeräusche, im Sputum Tuberkelbacillen, im Urin Spuren von Eiweiss. Zuckergehalt des Urins ursprünglich 4,5⁰/₀, verschwindet bei kohlehydratfreier Kost vollständig. Abendliche Temperaturen betragen stets 39⁰ und darüber. Der Appetit ist schlecht (s. Gmelin, l. c. VI. Fall).

Nach späterer Nachricht ist der Kranke zu Hause gestorben.

VII. Fall. E. W. 36 Jahre alt, Lehrer. Im Urin sind Spuren von Eiweiss. Der Zuckergehalt des Urins ursprünglich bis 4,0⁰/₀ verschwindet bei strenger Diät vollständig. (s. Gmelin, l. c. VII. Fall).

VIII. Fall. Frau Pauline Pfromer, 25 Jahre alt. 1. Aufnahme: Anfangszuckergehalt des Urins 9,3⁰/₀ verschwindet vollständig bei strenger Diät. Zunahme des Körpergewichts. 2. Aufnahme: Die Kranke hielt zu Hause strenge Diät. Bei gemischter Kost war die Harnmenge normal, Zucker höchstens in Spuren nachweisbar. (s. Gmelin, l. c. VIII. Fall).

IX. Fall. Joseph Noll, 64 Jahre alt, Bauer. 1. Aufnahme: Ueber der linken Lungenspitze geringe Dämpfung ohne Rasselgeräusche, über der rechten Lungenspitze vereinzelte trockene Rasselgeräusche. Ursprünglicher Zuckergehalt von 7,6⁰/₀ verschwindet bei strenger Diät bis auf unsichere Spuren, bei erneuter Zufuhr von Kohlehydraten ist im Urin wieder etwas Zucker enthalten. Zunahme des Körpergewichtes. (s. Gmelin, l. c. IX. Fall). 2. Aufnahme (noch nicht veröffentlicht): 25. Juli bis 17. August 1884. Gegen das Frühjahr 1884 steigerten sich wieder Durst und Urinmengen. Seit 6 Wochen hat Patient einen Druck auf der Brust. Er hatte stets guten Appetit und hat die vorgeschriebene Diät zu Hause nur unvollständig durchgeführt; er ass täglich etwas Brot und hie und da Mehlspeisen.

Status praesens: Haut auffallend trocken, an einigen Stellen abschilfernd. An den Lungen dieselben Veränderungen, wie bei der ersten Aufnahme. Urin ist reichlich und hell, enthält viel Zucker, kein Eiweiss. Körpergewicht 66,2 kg.

Datum	Harnmenge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
Juli					
26.	5800	1033	5,9	342	Gemischte Kost.
27.	4900	1036	6,7	328	
28.	3150	1037	6,5	205	Strenge Diät.
29.	2450	1031	2,9	71	
30.	3350	1026	2,0	67	
31.	3050	1027	1,8	49	
August					
1. — 7.	2614	1025	1,3	34	
8. — 14.	2814	1026	0,9	25	
15. — 17.	2516	1025	1,2	30	

Patient wird in gebessertem Zustand und subjectivem Wohlbefinden entlassen. Körpergewicht 67,5 kg.

Patient soll später zu Hause strenge Diät gehalten, aber immer Zucker im Urin gehabt haben, sein Allgemeinbefinden sei befriedigend gewesen. Im März 1885 erlag er einem apoplectischen Anfall.

X. Fall. G. D. 36 Jahre alt, Baumeister. Ursprünglicher Zuckergehalt des Urins 6%, verschwand bei strenger Diät vollständig. Wurde dem Patienten versuchsweise Brot oder Milch erlaubt, so waren im Urin wieder geringe Mengen von Zucker vorhanden, während einmal 770 g frisches Obst genossen wurde, ohne dass darauf Zucker im Urin gewesen wäre. (s. Gmelin, l. c. Nachtrag).

Der Kranke befindet sich noch heute ganz wohl, ist in einem körperlich und geistig anstrengenden Beruf vollständig leistungsfähig. Er hat jetzt 7 Jahre lang anhaltend die strenge Diät durchgeführt.

Nunmehr folgen die hierher gehörigen noch nicht veröffentlichten Fälle.

XI. Fall. R. W. 30 Jahre alt, Lieutenant, aufgenommen 6. — 20. December 1884.

Anamnese: Patient hat seit seiner Jugend viel an Verschleimung zu leiden, er hat immer viel Brot gegessen und war Freund von Mehlspeisen und Süßigkeiten. Patient hat sich viel körperlich und geistig angestrengt; im Winter 1881—1882 litt er 4 Wochen lang infolge heftiger Gemüthsbewegungen an Schlaflosigkeit. Im Herbst 1882 stürzte er beim Manöver, welches er als Reconvalescent von einer Ruhrerkrankung mitmachte, vom Pferde und verletzte sich leicht am linken Fuss. Im Herbst 1883 strengte ihn schwerer Dienst in einer Reitschule an; im December 1883 stürzte er beim Reiten und kam auf die ganze linke Körperhälfte zu fallen. Allmählich stellte sich auffallender Durst ein, Patient wurde immer schwächer. Im März 1884 wurde im Urin Zucker nachgewiesen und die Menge desselben auf circa 6% geschätzt. Patient reiste nach Carlsbad und hielt schon unterwegs möglichst Diät, welche er in Carlsbad selbst streng durchführte. Am 1. April 1884 war der Zuckergehalt des Urins 2,8, am 8. April 0,5, am 15. April 0,2 % am 22. April wurde kein Zucker gefunden. Nach der Rückkehr aus Carlsbad ass Patient wieder Brot, worauf sich Müdigkeit und Rückenschmerzen einstellten. Am 5. Juni 1884 enthielt der Urin 0,5 % Zucker. Von Anfang Juli ab hielt Patient wieder strengere Diät; am 13. Juli Zuckergehalt 0,2 %, am 28. Juli kein Zucker; dasselbe günstige Resultat ergaben die Untersuchungen in den Monaten August bis October 1884. Am 22. November wurde dagegen wieder ein Zuckergehalt von 0,7 und am 2. December von 1,7 % constatirt.

Status praesens: Patient ist von kräftigem Körperbau und gutem Ernährungszustand, ohne Oedeme. An Brust- und Unterleibsorganen normale Verhältnisse. Urin zuckerhaltig, ohne Eiweiss.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
December					
6.		1024	1,3		Nicht vollkommen strenge Diät.
7.	1800	1026	0,8	14	Strenge Diät.
8.	1550	1027	0,3	5	
9.	1700	1025	0,2	3,4	
10.	2100	1022	0	0	Kali- und Trommer'sche Probe negativ.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
December					
11.	2000	1023	0	0	Trommer'sche Probe zweifelhaft. Trommer'sche Probe nicht voll- kommen negativ.
12.	1900	1024	0,08		
13.	1500	1026	0,02		ebenso.
14.	1950	1023	0	0	Sämmtliche Proben vollkommen negativ. ebenso.
15.—19.	1985	1022	0	0	

Patient hat die strenge Diät gut ertragen und wird sie zu Hause fortsetzen. Körpergewicht bei der Aufnahme 69,6 kg, bei der Entlassung 70,0 kg.

2. Aufnahme: 17. April bis 3. Mai 1885. Patient hat mit wenigen geringen Ausnahmen die strenge Diät fortgeführt. Ab und zu hat er Schmerzen im Rücken. Urin ohne Eiweiss.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
April					
18.	1400	1030	0	0	Strenge Diät, qualitative Proben vollkommen negativ. ebenso.
19.	1500	1030	0	0	
20.	1700	1029	0	0	50 g Weissbrot. Sämmtliche Pro- ben negativ.
21.	1700	1030	0	0	80 g Weissbrot. Proben negativ.
22.	1700	1031	0	0	ebenso.
23.	1600	1030	0	0	120 g Weissbrot und $\frac{1}{2}$ l Bier; qualitative Proben negativ.
24.	1600	1030	0	0	135 g Weissbrot, 1 l Bier; quali- tative Proben negativ.
25.	1400	1033	0,2		150 g Weissbrot, 1 l Bier. Eine einzelne Portion des Urins hatte 2,2 % Zucker.
26.	1800	1032	0,28		170 g Weissbrot, 1 l Bier.
27.	1700	1031	0,1		Strenge Diät.
28.	1800	1030	0	0	ebenso; qualitative Proben nicht deutlich negativ.
29.	2200	1024	0	0	ebenso; qualitative Proben deutlich negativ.
30. — 3. Mai.	2100	1026	0	0	anhaltend alle Proben negativ.

Patient wird mit der Weisung entlassen, strenge Diät zu halten und nach Carlsbad zu gehen. Körpergewicht bei der Aufnahme 68,2 kg, bei der Entlassung 69,25 kg.

Seitdem hat der Kranke sich anhaltend wohl befunden und sich später verheirathet.

XII. Fall. P. R. Gymnasiast, 14 Jahre alt, aufgenommen 25. Februar bis 14 März 1885.

Anamnese (nach einem Brief des Vaters): Patient hatte 2 mal leichte



Lungenentzündungen. Seit Anfang Januar d. J. fallen abnormer Durst und Appetit auf; der Urin wurde zuckerhaltig befunden. Später wurde die Curpfuscherin Ottilie Hohenester zu Rathe gezogen; sie constatirte ebenfalls Zucker und schickte 2 Arzneien, verbot fette und saure Speisen und erlaubte etwas Bier und Brot. Im Januar d. J. ist Patient beim Schlittschuhlaufen 2 mal auf den Kopf gefallen. Er soll ziemlich zerstreut, leichten Gemüths und etwas trotzig sein. Seit 4 Wochen ist Patient ziemlich stark abgemagert.

Status praesens: Der Kranke blass, sehr mager; Haut rau und trocken, innere Organe ohne nennenswerthe Anomalieen. Urin reichlich, hell, mit einem geringen Sediment von Harnsäurecrystallen, stark zuckerhaltig, ohne Eiweiss.

Datum	Harnmenge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
Februar					
26.	2800	1040	7,1	199	Gemischte Kost.
27.	4100	1042	7,9	324	ebenso.
28.	5250	1041	7,7	404	ebenso.
März					
1.	3200	1030	4,1	131	Strenge Diät.
2.	2850	1025	0,6	17	
3.	1950	1026	0,9	17	
4.	2850	1017	0,5	14	
5.	2550	1020	0,2	5	
6.	1550	1030	1,1	17	
7.	1650	1026	0,5	8	
8.	950	1022	0	0	
9. — 13.	1520	1021	0	0	Urin anhaltend frei von Zucker.

Patient wird entlassen mit der Weisung, die von ihm gut ertragene Diät streng einzuhalten, er erhält ein Schema eines Speisezettels. Körpergewicht bei der Aufnahme 35,7 kg, bei der Entlassung 36,8 kg.

2. Aufnahme seit 11. Januar 1887: Patient hielt bis August 1886 strenge Diät bei befriedigendem Allgemeinbefinden; nachher aber lebte er wieder von gemischter Kost, worauf Verschlimmerung eintrat; es wurde deshalb wieder Diät gehalten, und der Zuckergehalt soll wieder herunter gegangen sein. Der Kranke liess sich dann in eine Privatklinik aufnehmen, in welcher bei einer kohlehydratreichen Nahrung anhaltend viel Zucker ausgeschieden wurde. Patient ist sehr mager. Körpergewicht bei der Aufnahme 36,3 kg; Haut abschilfernd, Acetongeruch aus dem Munde.

Datum	Harnmenge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
Januar					
13.	5400	1039	7,7	416	Gemischte Kost.
14. — 15.	8100	1039	8,0	648	
16.	3600	1040	6,6	238	Strenge Diät.
17.	2000	1029	2,0	40	
18.	4200	1024	1,5	63	
19.	3700	1023	1,2	44	
20.	3800	1024	1,5	57	

Patient befindet sich noch in klinischer Behandlung. Es ist bisher (Mitte Februar) trotz consequenter Durchführung der strengen Diät nicht wieder gelungen, den Zucker ganz zum Verschwinden zu bringen; der Kranke gehört demnach jetzt zu unserer zweiten Gruppe.

XIII. Fall. Balthasar Haasis, 67 Jahre alt, Bauer, aufgenommen 7.—14. August 1885.

Der Kranke leidet neben dem Diabetes an mässigem allgemeinem Hydrops in Folge von Herzdegeneration. Im Urin Spuren von Eiweiss und viel Zucker.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
August.					
8.	1950	1034	3,3	64	Gemischte Kost.
9.	1700	1032	3,0	51	
10.	1700	1026	2,4	41	
11.	1370	1028	2,2	30	Strenge Diät.
12.	2750	1025	0	0	ebenso; Kaliprobe schwach positiv. durch Polarisation kein Zucker nachweisbar.
13.	2100	1026	0	0	ebenso; alle Proben negativ.
14.	950	1025	0	0	ebenso; alle Proben negativ.
	(14 std. Menge)				

Vom 12. bis zum 14. hat der Kranke ein Infusum Digitalis (1:150) 1½ mal verbraucht. Hydrops im Abnehmen. ausserdem hatte geht er wieder nach Hause; es wird ihm empfohlen, das Bett zu hüten und die strenge Diät einzuhalten.

XIV. Fall. Anna Schmid, Wittwe, 63 Jahre alt, aufgenommen 15. Februar bis 16. März 1886.

Anamnese: Die Kranke war früher immer gesund; sie hat 11 mal geboren; 5 Kinder starben, ehe sie ein Jahr erreicht hatten, ausserdem hatte sie einen Abortus. In ihrem 50. Lebensjahr erkrankte sie an Pleuritis. Vor 3 Jahren hatte sie Gelbsucht, zugleich traten Magenbeschwerden auf, beides dauerte ein Vierteljahr. Ende Mai vor. J. vermehrte sich der Durst. Gestiegerte Urinsecretion soll erst im September 1885 aufgetreten sein; zugleich wurde die Zunge trocken.

Status praesens: Die Kranke ist von gutem Ernährungszustand, ohne Oedeme. Auf dem Rücken befindet sich eine Fettgeschwulst; an den Sclerae schwach gelbliche Färbung. Lungen und Herz normal, Bauch aufgetrieben. Urin reichlich, ohne Eiweiss, zuckerhaltig. Körpergewicht 68,8 kg.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
Februar					
16.	4200	1034	4,8	202	Gemischte Kost.
17.—20.	5000	1035	5,2	260	"
21.	3400	1036	4,6	156	Strenge Diät.
22.	2500	1030	1,0	25	"
23.—24.	3975	1021	0	0	Kaliprobe " und Trommer'sche Probe nicht deutlich negativ.
25.	3300	1022	0	0	
26.—7.	4300	1018	0	0	Anhaltend alle Proben deutlich negativ.
März					
8.	4100	1016	0	0	30 g Weissbrof. kein Zucker.
9.—15.	3890	1016	0	0	Strenge Diät.

Patientin hat die Diät sehr gut ertragen und wird mit einem Körpergewicht von 68,2 kg entlassen.

2. Aufnahme: 8. Mai bis 17. Juli 1886. Patientin hat so gut wie möglich Diät gehalten, in ihrem Zustand hat sich nichts wesentliches geändert.

Datum	Harnmenge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
Mai					
11.	2500	1033	4,1	102	Gemischte Kost.
12.	2500	1025	3,3	82	Strenge Diät.
13.	2500	1024	2,4	60	
14.	1700	1018	0,4	7	
15.	2000	1016	0	0	
16.	2100	1023	0,3		
17.	2300	1023	0	0	
18.—1. Juni	1900		0	0	Urin anhaltend frei von Zucker.
2.—4.	1800		0	0	Täglich 65 g Weissbrot.
5.—12.	2100		0	0	Täglich 130 g Weissbrot. Im Urin kein Zucker.
13.	2700		0,2		130 g Weissbrot.
14.	2300	1021	0,5	11,5	130 g Weissbrot.
15.	2100	1022	0,3	6,3	ebenso.
16.	2100	1025	0,5	10,5	ebenso.
17.	2100	1031	0,1	2,0	ebenso.
18.	2100		0	0	ebenso.
19.	1800		0,2	3,6	ebenso.
20.	2100		0	0	ebenso; qualitative Proben negativ.
21.	2300		0,3	6,9	130 g Weissbrot.
22.	2100		0	0	ebenso; Trommer'sche Probe negativ.
23.	1500		0	0	ebenso.
24.	1900		0	0	Strenge Diät, von heute ab kein Weissbrot mehr.
25.—16. Juli.	1:00		0	0	Anhaltend strenge Diät, alle Proben negativ.

In der letzten Zeit wurde Tag- und Nachtharn gesondert untersucht und in keinem wurde Zucker gefunden. Patientin hat die Diät gut ertragen. Körpergewicht bei der Aufnahme 73,05 kg, bei der Entlassung 74 kg.

XV. Fall. Dr. med. L., 53 Jahre alt, aufgenommen 7. Mai bis 14. Mai 1886. Anamnese: Ausser einer Gonorrhoe, welche er im Jahre 1870 acquirirt, und welche ihn psychisch sehr deprimirte, war Patient früher stets gesund. 1884 constatirte er zum ersten Mal Zucker im Urin, jedoch verhinderte seine Praxis ihn an einer Cur. Seit Ende 1885, zu welcher Zeit der Zuckergehalt 10% betrug, hielt Patient ein wenig Diät, ass aber immer noch Brot und trank Bier, da er bemerkt haben will, dass er bei absolut strenger Diät sich matt und müde fühle. Patient macht den Eindruck eines Hypochonders.

Status praesens: Kräftig gebauter, beleibter Mann; auf den Lungen, am Herzen und an den Unterleibsorganen nichts Abnormes. Urin klar, enthält viel Harnsäure, kein Eiweiss, dagegen geringe Mengen von Zucker.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
Mai					
8.	1500	1029	0,3	4,5	Gemischte Kost.
9.	2100	1027	0,3	6,3	
10.	1700	1025	0,2	3,4	
11.	1700	1025	0	0	Strenge Diät. Die qualitativen Proben fallen negativ aus.
12.	1850	1024	0	0	
13.	2100	1024	0	0	Ebenso.
14.	2000	1023	0,1	2,0	Trank 1½ Flaschen Bier und ass mehrere Wecken. Qualitative Proben positiv.

Patient wird auf Wunsch entlassen mit der Weisung, die strenge Diät einzuhalten.

XVI. Fall. Philipp Spiegel, 19 Jahre alt, Schuster, aufgenommen 20. Mai bis 17. Juli 1886.

Anamnese: Patient war als Kind gesund, nur litt er manchmal an Kopfweg und Halsschmerzen. Im Juli 1884 steigerte sich sein Durst, und er musste viel Urin lassen; er machte deshalb in der Baseler Klinik, nachdem Zucker im Urin nachgewiesen war, eine Cur mit strenger Diät. Anfangs des Jahres 1885 ging er nach Hause und setzte die strenge Diät fort; er erreichte damit eine bedeutende Besserung seines Zustandes; daneben nahm er noch Carlsbader Salz. Seit April d. J. verschlimmerte sich der Zustand wieder von neuem, Urinmenge und Durst nahmen wieder zu, während das Körpergewicht abnahm.

Status praesens: Aeusserst abgemagerter junger Mann mit trockener, abschülfernder Haut. Leichter Acetongeruch des Athems. An Augen, Brust- und Unterleibsorganen nichts Abnormes. Urin ohne Eiweiss, dagegen zuckerhaltig.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
Mai					
21.	4000	1040	7,1	284	Gemischte Kost.
22.	5800	1035	6,9	400	
23.	5150	1038	6,3	324	
24.	6300	1037	6,9	435	Strenge Diät.
25.	2500	1040	4,0	100	
26.	1800	1038	2,7	49	
27.	2250	1033	2,1	47	
28.—30.	3100	1029	1,7	53	
31.	2500	1023	0,7	17	
Juni					
1.	2700	1024	1,3	35	Seit 10. Juni Wein entzogen.
2.	2300	1031	2,3	53	
3.	2800	1033	1,7	48	
4.—13.	3680	1029	2,0	74	
14.—19.	3820	1032	2,6	99	

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
Juni					
20.	2200	1025	1,3	29	Isst keinen Braten, dagegen im Ganzen 19 Eier.
21.	2180	1025	1,0	22	
22.	2550	1024	0,9	23	
23.	2800	1020	0,6	17	
24.	2580	1023	0,6	15	Speisezettel: 3 Mal Kaffee (ohne Milch), 2 Mal Fleischbrühe, $\frac{1}{2}$ l Wein, 25 Eier, 2 Mal Ochsenmaulsalat, 2 Mal grüner Salat.
25.—28.	2580	1021	0,5	15	
29.	1900	1019	0	0	Fleischbrühe und Salat weggelassen.
30.	1700	1027	0,3	5,2	
Juli					
1.	1800	1023	0	0	} Urin in getrennten Portionen untersucht, nur Mittags zuckerhaltig.
2.	1750	—	—	3,0	
3.	1850	—	—	2,5	
4.	1220	—	0	0	Urin ohne Zucker.
5.—8.	1627	1026	0	0	Urin anhaltend frei von Zucker.
9.	1850	—	—	7,2	} Der Kranke geniesst täglich 26 bis 30 Eier, 3 Mal Kaffee, 3 Mal Ochsenmaulsalat, $\frac{1}{2}$ l Wein, dazu vom 9. bis 13. täglich 3 bis 4 Esslöffel Leberthran. Urin in getrennten Portionen untersucht, von denen einzelne frei von Zucker gefunden wurden.
10.	2200	—	—	6,9	
11.	1650	—	—	15,1	
12.	1780	—	—	8,4	
13.	1650	—	—	9,4	
14.	1850	—	—	7,8	
15.	1820	—	—	6,9	
16.	2000	—	—	9,4	

Es war demnach in diesem Falle der Urin eine Zeit lang gänzlich frei von Zucker, während später trotz Fortsetzung der strengen Diät wieder ein geringer Zuckergehalt auftrat. Das Körpergewicht, welches bei der Aufnahme 46,5 kg betragen hatte, war auf 49,2 kg gestiegen. Der Kranke geht trotz allem Ab Rathen nach Hause; zufolge späterer Nachricht ist er daselbst, nachdem eine schnelle Verschlimmerung des Zustandes eingetreten war, am 18. October gestorben.

XVII. Fall. Heinrich Schreiner, 40 Jahre alt, Bäcker, aufgenommen 20. bis 30. Juni 1886.

Anamnese: Patient war früher stets gesund; seit letztem Winter bekam er schlechten Geschmack im Mund und schlechteren Appetit, daneben steigerte sich sein Durst, und seine Kräfte nahmen ab. Vor vier Wochen wurde ein Flüssigkeitserguss in die Bauchhöhle constatirt, weshalb er eine Cur mit Carlsbader Salz durchmachte, der Kranke scheint Potator zu sein.

Status praesens: Leichte Cyanose im Gesicht, geringer Acetongeruch aus dem Mund. Urin zuckerhaltig. Spuren von Eiweiss. Bauch stark aufgetrieben, geringer freier Erguss. Spuren von Oedem an den Unterschenkeln. Leber von normaler Grösse. Milz etwas vergrössert. An Lungen und Herz nichts Abnormes. Lockere, cariöse Zähne.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
Juli					
20.		1043	7,2		Gemischte Kost.
21.	2800	1042	6,9	193	
22.	3200	1037	5,9	189	
23.	2800	1037	5,2	146	Strenge Diät.
24.	1550	1031	2,0	31	
25.	2850	1021	0,1	2,8	
26.	2400	1026	0	0	
27.	2400	1030	0,1	2,4	Urin anhaltend frei von Zucker.
28.—30.	2400	1024	0	0	

Körpergewicht bei der Aufnahme 74,52 kg, bei der Entlassung 76,2 kg. Patient hat die Diät gut ertragen.

In einem Urin von Anfang October 1886 ist wieder ein Zuckergehalt von 6% zu constatiren.

XVIII. Fall. Anton Stimmler, Bauer, 37 Jahre alt, aufgenommen am 28. October 1886.

Der Kranke kommt wegen Psoriasis in klinische Behandlung. Körpergewicht bei der Aufnahme 40,0 kg. Nachdem er schon seit einiger Zeit vermehrten Durst gezeigt hatte, wurde am 15. December 1886 Zucker im Urin gefunden; ausserdem traten in letzter Zeit Zeichen einer Infiltration in den Lungenspitzen auf. Im Sputum reichliche Tuberkelbacillen.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
December					
16.	8200	1033	6,5	533	Gemischte Kost.
17.—20.	8175	1034	6,5	531	
21.	6200	1034	4,4	273	Strenge Diät.
22.	4200	1029	2,4	101	
23.—27.	4200	1026	1,9	80	
28.	3800	1026	2,7	103	
29.—6.	3155	1023	2,0	63	Urin anhaltend frei von Zucker.
Januar 1887					
7.	2800	1016	0,4	11	
8.	1800	1023	0,9	16	
9.—10.	1250	1014	0	0	
11.	1500	1015	0,7	10,5	
12.—21.	1820	1015	0	0	

Der Urin blieb anhaltend frei von Zucker, auch als kleinere Mengen von Brod und Milch gestattet wurden. Als täglich etwa 60 g Weissbrod und 1 Liter Milch aufgenommen wurde, war an einem Tage eine Spur von Zucker nachzuweisen. Unter schneller Zunahme der Lungenaffectio mit Bildung von grossen Cavernen ging der Kranke zu Grunde. Während gewöhnlich mässiges Fieber bestand (38° bis 39°), sank 10 Stunden vor dem Tode die Temperatur im Rectum auf 34,0°, stieg aber nachher wieder auf 39,0°. Tod am 15. Februar. Bei der Section in den Lungen käsig Herde

und grosse Cavernen, Pankreas auffallend schmal, namentlich auch der Kopfteil, Leber etwas klein.

XIX. Fall. M. M., 52 Jahre alt, Oberförster, aufgenommen 14. Januar bis 1. Februar 1887.

Anamnese: Patient hatte vor ungefähr 14 Jahren Typhus; seit letztem Sommer leidet er an abnormem Durst und magert ab; damals wurde durch einen Apotheker im Urin kein Zucker gefunden. Seit Anfang November soll er schnell an Kräften abgenommen haben, während zugleich psychische Depression sich ausbildete. Zugleich trat Husten mit Auswurf auf. Etwa 8 Tage vor der Aufnahme wurde Zucker im Urin nachgewiesen.

Status praesens: Stark gebauter Mann, bedeutende Abmagerung, schwer gedrückte Stimmung. R O H und V Dämpfung und reichliche klingende Rasselgeräusche. Im Auswurf reichliche Tuberkelbacillen. In der Nähe des Aftern ein grosser Furunkel, der unter Anwendung von Katalpasmen am 17. Januar aufbricht und schnell in Heilung übergeht. Die Harnmenge gering, der Harn zeigt Uratsediment und ist zuckerhaltig.

Datum	Harnmenge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
Januar					
15.		1037	3,6		Gemischte Kost.
16.		1040	2,5		
17.	900	1034	1,0	9,0	
18.—21.	625	1033	0	0	} Strenge Diät. Urin anhaltend frei von Zucker.
22.—31.	600	1028	0	0	

Patient ertrug die Diät gut und wird auf seinen Wunsch entlassen.

XX. Fall. S. K. 59 Jahre alt, Frau eines Wundarztes, aufgenommen 20. October bis 30. October 1886.

Anamnese: Eine Schwester der Kranken starb an der Zuckerharnruhr, welche erst kurz vor dem Tode erkannt wurde. Patientin fühlt sich seit Anfang des Sommers 1886 unbehaglich und ermüdet rasch; auch steigerte sich der Durst. Vor 8 Tagen wurde Zucker im Urin nachgewiesen. Die Urinsecretion war keine aussergewöhnliche. Im Laufe des letzten Sommers sind die vorderen Zähne ausgefallen, die hinteren waren wegen Caries schon vorher ausgezogen worden. Die Kranke hat immer sehr gern Obst gegessen. Im Laufe des Sommers ist sie abgemagert.

Status praesens: Ziemlich gut genährte Frau mit etwas schlaffer Haut; kein Acetongeruch; keine echten Zähne mehr. An den inneren Organen nichts Abnormes. Die Kranke erhält neben der strengen Diät, welche gut ertragen wird, eine Milchsäurelösung als Zusatz zum Trinkwasser.

Datum	Harnmenge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
October					
22.	1900	1043	6,5	123	Gemischte Kost.
23.—24.	2450	1045	7,3	175	
25.	2300	1022	1,1	25	} Strenge Diät. Urin anhaltend frei von Zucker.
26.—29.	1775	1020	0	0	

2. Aufnahme: 8. December bis 20. December 1886. Die Kranke hat zu Hause die strenge Diät eingehalten.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
December					
8.		1023	0	0	
9.	1200	1025	0	0	Strenge Diät.
10.	1300	1019	0	0	
11.	1500	1022	0	0	60 g Weissbrot.
12.	1400	1024	0	0	ebenso.
13.	1000	1023	0	0	120 g Weissbrot.
14.	1300	—	—	3,2	ebenso; Urin in einzelnen Portionen untersucht, nur eine derselben zuckerhaltig.
15.	1600	—	0	0	Strenge Diät.
16.	1200	—	0	0	„ „
17.	1700	—	0	0	„ „
18.	1400	—	0	0	1 Liter Milch.
19.	1500	—	0	0	ebenso.
20.	1200	—	0	0	ebenso.

Die Kranke hat die Diät gut ertragen; sie wird entlassen mit der Weisung, die Diät consequent fortzusetzen; doch wird ihr Milch bis zu 1 Liter täglich gestattet.

Unter diesen vorliegenden 20 Fällen, in welchen der Zuckergehalt des Urins nach Entziehung der Kohlehydrate verschwand, ist der I. Fall, welcher mit einem Zuckergehalt des Urins von 5,7 %₀ in die Klinik kam, als geheilt zu betrachten; es wurden reichliche Mengen von Kohlehydraten zugeführt, ohne dass Zucker im Urin nachzuweisen gewesen wäre. Demselben schliesst sich der II. Fall an, welcher ursprünglich 4,0 %₀ Zucker ausschied und schliesslich auch ziemlich reichliche Mengen von Kohlehydraten ertrug. Auch in dem III. XI. XIV. XV. und XX. Fall wurden einigemal Kohlehydrate verabreicht, ohne dass im Urin Zucker aufzufinden gewesen wäre, anderemale reagirten diese Fälle allerdings auf Diätfehler, wenn auch nur in geringem Grade; darunter ist der XIV. Fall mit einer ursprünglichen Zuckerausscheidung von 5,2 %₀ und der XX. Fall mit 7,3 %₀. Im IX. X. und XIX. Fall wurde bei Darreichung von Kohlehydraten wieder Zucker ausgeschieden. Im IV. bis VIII., im XII. und XIII. und endlich XVI. bis XIX. Fall wurde die strenge Diät immer eingehalten, in fünf dieser Fälle waren Lungenaffectionen und Tuberkelbacillen nachweisbar, und in vier Fällen war Eiweiss im Urin und theilweise Oedem und Ascites vorhanden. In einigen der Fälle mit einem ursprünglichen Zuckergehalt von über 7 und 9 %₀ ging derselbe nur langsam herunter. Bei der 2. Aufnahme des XII. Falles verschwand der Zuckergehalt nicht mehr ganz bei Entziehung der Kohlehydrate. Im XVI. Fall kehrte der eine Zeit lang verschwundene Zuckergehalt ungeachtet der Fortsetzung der strengen

Diät später, wenn auch in sehr geringem Maasse, wieder. Die Diät wurde in allen Fällen gut ertragen.

In zweiter Reihe kommen nunmehr diejenigen Fälle zur Mittheilung, in welchen nach Entziehung der Kohlehydrate der Zuckergehalt des Urins zwar sank, aber nicht vollständig zum Verschwinden gebracht werden konnte. Zuerst werde ich wieder die von Gmelin schon mitgetheilten Fälle kurz anführen.

XXI. Fall. Rosine Ruoff, 32 Jahre alt. Der ursprüngliche Zuckergehalt des Urins betrug 6,1 ‰, er sank bei Einführung der strengen Diät und betrug im Minimum 0,9 ‰. Bedeutende Besserung des Allgemeinbefindens und Körpergewichtszunahme. (s. Gmelin, l. c. X. Fall.)

XXII. Fall. Johanna Marschall, 24 Jahre alt. Der ursprüngliche Zuckergehalt von 5,8 ‰ sank bis auf 1,1 ‰. (s. Gmelin, l. c. XI. Fall.)

XXIII. Fall. Gregor Trommer, 37 Jahre alt. Der Urin enthält etwas Eiweiss. Der Zuckergehalt fällt bei Einführung der strengen Diät von 6,1 zeitweise bis auf 1,3 ‰. Patient stirbt im Coma. Sectionsbefund: Frischer Bronchialkatarrh, linke Niere etwas vergrössert, beide Nieren im Zustand parenchymatöser Degeneration. Ziemlich starker Hydrops meningeus und Oedem der hinteren Partien des Gehirns. (s. Gmelin, l. c. XII. Fall.)

XXIV. Fall. Frau Marie Huber, 21 Jahre alt. 1. Aufnahme: leichte Oedeme an den Beinen. Der Zuckergehalt sank von 7,0 bis auf 1,5 ‰ im Minimum. Körpergewichtszunahme. Bei der Entlassung nur noch geringe Spuren von Oedem. 2. Aufnahme: Diät war zu Hause nicht gehalten worden. Der Zuckergehalt sank von 5,7 auf 1,2 ‰ (s. Gmelin, l. c. XIII. Fall.)

XXV. Fall. Conrad Greiner, 40 Jahre alt. 1. Aufnahme: auf den Lungen vereinzelt Rasselgeräusche; der Zuckergehalt sinkt von 6,8 bis auf 2,1 ‰. 2. Aufnahme: Patient hielt zu Hause nur unvollkommen Diät. Der Zuckergehalt sinkt von 3,0 auf 1,6 ‰. Bei einer 3. Aufnahme hat er bei strenger Diät einen Zuckergehalt von 2,2 ‰ (s. Gmelin, l. c. XIV. Fall). Der Kranke ist seitdem an Lungenschwindsucht gestorben.

XXVI. Fall. Frau Katharina Weber, 41 Jahre alt. Geringe Oedeme an den Unterschenkeln. Zuckergehalt von 6,3 fällt bis auf 1,4 ‰. Oedeme verschwunden, Allgemeinbefinden gebessert, Körpergewichtszunahme (s. Gmelin, l. c. XV. Fall).

XXVII. Fall. Adam Marquard, 40 Jahre alt. Im Urin Spuren von Eiweiss. Zuckergehalt sank von 6,1 bis auf 1,6 ‰. Körpergewichtszunahme. (s. Gmelin, l. c. XVI. Fall.)

Nach späteren Nachrichten hat der Kranke zu Hause die Diät nicht streng eingehalten, er starb im August 1884 in Folge einer Lungenentzündung.

XXVIII. Fall. Johannes Stengel, 29 Jahre alt. 1. Aufnahme: Spuren von Oedem, am rechten Unterschenkel ein Furunkel. Ueber der linken Lungenspitze Dämpfung, R. H. O. verlängertes Expirium, im Urin Spuren von Eiweiss. Zuckergehalt sank von 6,3 bis auf 2,7 ‰. 2. Aufnahme: Zuckergehalt geht von 3,3 bis auf 1,1 ‰ herab. Ist später zu Hause gestorben (s. Gmelin, l. c. XVII. Fall).

XXIX. Fall. Paul Bertsch, 30 Jahre alt. Leber etwas vergrössert und auf Druck empfindlich. Zuckergehalt sank von 7,0 bis auf 0,9 ‰. Patient litt an Appetitlosigkeit (s. Gmelin, l. c. XVIII. Fall).

XXX. Fall. Wilhelm Schmidt, 37 Jahre alt. Leber vergrössert. Zuckergehalt sank von 6,0 bis auf 2,8 % (s. Gmelin, l. c. XIX. Fall).

XXXI. Fall. Martin Maier, 51 Jahre alt. Beiderseitige Cataract, Zuckergehalt sank von 5,8 bis auf 0,4 % (s. Gmelin, l. c. XX. Fall).

XXXII. Fall. Eva Huber, 32 Jahre alt. Morbus Basedowi. Zuckergehalt sinkt von 5,6 auf 3,2 %; anfänglich wurde ohne Erfolg Salicylsäure gegeben. Besserung, Körpergewichtszunahme (s. Gmelin, l. c. XXI. Fall).

XXXIII. Fall. Franz Brändle, 34 Jahre alt. Auf beiden Lungenspitzen gedämpfter Schall, Oedeme an den Unterschenkeln. Zuckergehalt sank von 5,7 auf 2,8 %. Gesamtbefinden entschieden gebessert, nur noch Spuren von Oedem (s. Gmelin, l. c. XXII. Fall).

XXXIV. Fall. Martin Faude, 53 Jahre alt. 1. Aufnahme: Zuckergehalt sank von 5,4 auf 3,3 %; Körpergewichtszunahme. 2. Aufnahme: Zuckergehalt sank von 5,7 auf 4,8 %; Körpergewichtszunahme. 3. Aufnahme: Zuckergehalt 5,7 bis 3,9 % (s. Gmelin, l. c. XXIII. Fall).

XXXV. Fall. Christoph Wörz, 35 Jahre alt. 1. Aufnahme: Der Zuckergehalt sank von 7,0 auf 2,1 %. 2. Aufnahme: Zu Hause hielt sich Patient meist an Fleischdiät; es stellten sich inzwischen Husten, Auswurf und Fieber ein; über der rechten Lungenspitze starke, über der linken schwächere Dämpfung. Zuckergehalt sank von 6,3 auf 5,9 %, ohne dass absolut strenge Diät gehalten worden wäre. Patient starb im Coma. Sectionsbefund: Bluterguss an der rechten Convexität des Grosshirns bis zur Basis sich erstreckend, Gehirnschubstanz ödematös, im rechten Lungenoberlappen zahlreiche bis wallnussgrosse Cavernen. Leber, Milz und beide Nieren etwas vergrössert (s. Gmelin, l. c. XXIV. Fall).

Es folgen nunmehr die noch nicht veröffentlichten hierher gehörigen Fälle.

XXXVI. Fall. Theresia Rauss, 18 Jahre alt, ledig, aufgenommen 9. November 1884 bis 15. März 1885.

Anamnese: Seit October 1883 leidet Patientin an raschem Ermüden und Kraftlosigkeit; zugleich wuchsen Durst und Appetit, und Patientin musste mehr Urin lassen; zuweilen trat heftiges Erbrechen auf. Seit 14 Tagen haben sich sämtliche Beschwerden gesteigert. Patientin ist noch nicht menstruiert.

Status praesens: Blasse, auffallend magere und gracil gebaute Person mit Strabismus convergens. Die Haut schilfert sich überall in trockenen Schuppen ab, keine Oedeme. In den unteren Lungenpartien rechts wie links Rasselgeräusche, sonst normale Verhältnisse. Urin ohne Eiweiss, zuckerhaltig. Sputa schleimig-gelblich, ohne Tuberkelbacillen. Die Prognose wird in Anbetracht des Alters und des hohen Zuckergehalts als schlechte bezeichnet. Am 12. December wird in einer klinischen Besprechung bestimmt, dass Sauerkraut und Salat in Wegfall kommen sollen, da dieselben vielleicht doch etwas zur Zuckerbildung beitragen könnten. In einer weiteren klinischen Besprechung am 28. Januar wird darauf hingewiesen, dass, während der Zuckergehalt gewöhnlich zwischen 2 und 4 % schwankt, in Zeiten, während welcher Patientin an Uebelkeit, Erbrechen und Diarrhoe leidet, der Zuckergehalt bedeutend sinkt, so z. B. am 18. Januar auf 0,26 %. Mit Anfang März traten an verschiedenen Körperstellen, so namentlich am Abdomen und an dem untern Theil des Rückens, Furunkel auf, welche antiseptisch behandelt werden.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
November					
10.	4300	1045	10,06	433	Gemischte Kost.
11.	2800 (ver- loren)	1045	10,08		
12.	4800	1040	9,9	475	
13.	4100	1040	9,2	377	
14.	3800	1040	9,08	345	
15.	3700	1037	6,1	226	Strenge Diät.
16.	2000	1031	2,05	41	
17.	2200	1032	3,0	66	
18.	2600	1024	2,0	52	
19.—25.	2185	1034	2,7	59	
26.	2700	1032	3,0	81	
27.	2100	1034	4,1	86	
28.	1800	1039	5,0	90	
29.—8.	2790	1034	3,5	98	
December					
9.	1500	1029	2,0	30	
10.—13.	2400	1032	3,4	82	
14.—18.	2780	1035	4,2	117	
19.—25.	2770	1031	3,1	86	
26.—4.	2540	1033	3,2	81	
Januar					
1885					
5.	2900	1029	2,0	58	
6.	2000	1029	1,9	38	
7.—13.	2588	1033	3,4	88	
14.	2900	1032	2,7	78	
15.	2100	1032	2,2	46	
16.	1800	1026	1,3	23	
17.	2400	1023	1,5	36	
18.	1500	1020	0,26	4	Eiweiss im Urin.
19.—28.	2650	1029	2,8	74	
29.—7.	2510	1030	2,8	70	Urin frei von Eiweiss.
Februar					
8.—15.	2790	1031	2,4	69	
16.	3200	1031	1,6	51	
17.—26.	2950	1033	2,4	71	
27.—8.	2790	1034	2,5	70	
März					
9.	3000	1033	2,5	75	Von heute ab täglich 2,0 g Acid. salicyl. neben strenger Diät.
10.	2800	1034	2,1	59	
11.	2700	1034	2,3	62	
12.	2600	1034	1,9	49	
13.	2400	1034	1,5	36	
14.	2800	1033	1,7	48	

Körpergewicht bei der Aufnahme 30,8 kg, bei der Entlassung 33,0 kg.
Die Furunkel sind in Heilung begriffen.

XXXVII. Fall. Gottlieb Gaum, 26 Jahre alt, Dienstknecht, aufgenommen 12. Januar bis 6. April 1885.

Anamnese: Patient war früher stets gesund; seit 3 Wochen wird er ausserordentlich von Durst gequält, so dass er nach seiner Angabe täglich 12 bis 15 Liter Wasser trinken müsse und ebenso viel Urin lasse. Im Urin wurde vom Apotheker kein Zucker gefunden. Der Appetit wurde immer schlechter, Patient fühlte sich von Tag zu Tag matter. Seit 3--4 Tagen leidet er an Schlingbeschwerden und Schmerzen im Hals.

Status praesens: Patient ist von mittlerem Ernährungszustand, Rachenorgane mässig geschwollen. Der hinfällige matte Kranke kann sich nur mit Mühe in sitzender Stellung erhalten. Die inneren Organe sind normal, nur oberhalb der linken Clavicula sind vereinzelte kleinblasige inspiratorische Rasselgeräusche zu hören. Urin ohne Eiweiss, zuckerhaltig. Körpergewicht 64,5 kg.

Datum	Harnmenge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
Januar 12.	3000	1030	7,6	228	Gemischte Kost.
13.	7stünd. Harnmenge 3100 (verloren)	1036	6,2	192	
14.—19.	8033	1034	6,6	530	Strenge Diät.
20.	2750	1036	5,2	143	
21.—30.	3400	1032	4,3	146	
31.—9.	4120	1030	2,8	115	
Februar 10.	4000	1030	2,2	88	
11.—18.	3940	1033	2,7	106	Diätfehler.
19.—20.	3400	1033	2,2	75	
21.—22.	4600	1035	2,6	120	
23.	4500	1038	4,3	193	
24.	3900	1037	3,3	129	
25.	4400	1034	2,8	123	Seit 2. März täglich 5,0 g Salicylsäure.
26.—7.	4230	1032	2,1	89	
März 8.—17.	4440	1033	2,1	93	
18.—27.	4130	1032	1,9	78	
28.—5.	3700	1033	1,1	41	
April					

Patient verlässt wesentlich gebessert die Klinik, Körpergewicht 75 kg, er fühlt sich wieder im Stande zu arbeiten.

2. Aufnahme. 30. September bis 24. December 1885. Patient führte 3 Wochen lang nach der Entlassung die Diät durch und fühlte sich wohl dabei; nachher aber wurde er wieder sehr schwach, sein Sehvermögen nahm ab, er konnte nicht mehr arbeiten und sich kaum mehr aufrecht erhalten. Patient ist sehr apathisch, leichte Angina, Brustorgane normal, Unterleib auf Druck empfindlich, Urin zuckerhaltig. Körpergewicht 60,4 kg.

Anfangs December klagte Patient über Schmerzen in den Augen, welche

von einer geringen Conjunctivitis herrührten. Patient erhielt während seiner diosmaligen Aufnahme Jodoformpillen.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
October					
2.		1043	7,5		Gemischte Kost.
3.	4300	1034	2,7	116	Strenge Diät.
4.—13.	4980	1033	2,5	124	
14.—23.	5515	1034	2,5	138	
24.—2.	4535	1034	2,5	113	
November					
3.—6.	4050	1034	2,6	105	
7.—11.	3830	1033	2,2	84	
12.	4800	1033	1,8	86	
13.—15.	4250	1034	2,1	89	
16.—25.	4270	1034	2,6	111	Seit 24. November täglich 0,07 g Jodoform in Pillen.
26.—5.	4135	1033	2,3	95	
December					
6.—15.	4660	1033	2,1	98	Seit 11. December 0,1 g Jodoform.
16.—23.	4037	1034	2,0	81	Seit 16. December 0,15 g Jodoform.

Patient verspricht, die Diät weiterzuführen. Das Befinden ist zufriedenstellend. Körpergewicht 70,92 kg.

3. Aufnahme: 23. Februar bis 27. April 1886. Patient konnte die strenge Diät nicht genau einhalten, deshalb wieder derselbe Zustand wie bei der letzten Aufnahme. Körpergewicht 62,7 kg.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
Februar					
24.	11100	1037	6,6	733	Gemischte Kost.
25.—28.	11012	1035	6,4	705	
März					
1.	4600	1041	6,2	285	Strenge Diät.
2.	5000	1031	2,1	105	
3.—12.	4620	1030	1,8	83	
13.—22.	4335	1030	1,9	82	
23.—1.	5677	1030	2,0	113	
April					
2.—11.	5728	1031	2,2	126	
12.—21.	5480	1032	2,2	120	
22.—26.	5470	1033	2,4	131	

Körpergewicht bei der Entlassung 69,65 kg.

4. Aufnahme: 11. Mai bis 31. Juli 1886. Patient konnte die strenge Diät nicht einhalten, er wurde wieder von ausserordentlich heftigem Durst geplagt, so dass er an einem Tage 62 Schoppen Wasser und Apfelwein trinken musste. An den inneren Organen ist gegen früher keine Veränderung zu beobachten.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
Mai					
12.	9800	1035	7,0	686	Gemischte Kost.
13.	4600	1040	7,0	322	
14.	4050	1027	2,7	109	Strenge Diät.
15.	4700	1031	2,0	94	
16.—17.	3650	1031	2,2	80	
18.	3500	1031	2,6	91	
19.—24.	4183	1032	2,8	117	
25.—1.	4137	1032	2,2	91	
Juni					
2.—3.	4300	1033	3,3	143	
4.	5000	1035	5,2	276	
5.—9.	4580	1033	3,1	142	
10.—12.	5467	1032	3,1	169	
13.—15.	4833	1034	3,9	188	
16.	5200	1032	3,2	166	
17.	5800	1034	4,0	232	
18.—20.	3767	1033	3,0	113	
21.	3950	1029	1,5	59	
22.	3200	1028	1,1	35	
23.	2900	1022	0,9	26	
24.	3400	1020	0,5	17	
25.—30.	3292	1029	1,4	46	
Juli					
1.—4.	3425	1029	2,3	79	
5.	3000	1032	3,0	90	
6.—12.	3344	1031	2,2	73	
13.—17.	3200	1035	4,4	141	
18.—19.	3475	1033	3,4	118	
20.	3550	1030	2,6	92	
21.—22.	3325	1030	3,4	113	
23.—30.	4069	1031	3,0	122	

Patient wünscht wegen der Ernte entlassen zu werden. Körpergewicht 72,32 kg. Die Ungleichmässigkeit der Zuckermenge lässt Diätfehler vermuthen.

5. Aufnahme: Seit 28. September 1886. Patient konnte nur in der ersten Zeit nach der Entlassung die Diät einhalten, nachher nicht mehr, weil er im Lande herumzog und ihm das Geld ausging. Hunger und Durst waren unerträglich. Patient ist sehr abgemagert und fühlt sich schwach und elend. Körpergewicht 62,0 kg.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
September					
29.	12600	1037	7,5	945	Gemischte Kost.
30.	5900	1041	5,8	342	Strenge Diät.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
October					
1.	3600	1032	2,0	72	
2.—11.	4500	1027	1,9	86	
12.—15.	5300	1029	2,1	111	
16.—17.	4400	1034	3,5	154	
18.—22.	5460	1032	2,5	136	
23.	3700	1034	2,7	100	
24.	4200	1030	1,9	80	
25.	4200	1033	3,0	126	
26.—28.	4367	1033	2,7	118	
29.	4300	1035	3,9	168	
30.—8.	4800	1035	3,2	154	
November					
9.—12.	6175	1034	3,6	222	
13.—22.	6410	1035	4,3	276	
23.—25.	6367	1035	4,0	255	
26.	5500	1032	2,7	202	
27.—29.	6833	1035	4,5	307	
30.	6700	1034	3,4	228	
December					
1.—4.	5700	1035	4,2	239	
5.—7.	6267	1036	5,2	326	
8.—17.	6380	1036	4,3	274	
18.—19.	4900	1035	3,7	181	
20.—22.	5630	1036	4,0	225	
23.—24.	5400	1035	3,2	173	
25.	6100	1036	4,2	256	
26.—28.	5367	1035	3,1	166	
29.	3800	1034	4,5	171	
30.—8.	4890	1035	3,5	173	
Januar					
1887.					
9.	3500	1032	2,8	98	
10.	4400	1032	3,1	136	
11.—12.	5200	1035	4,4	229	
13.	5400	1033	3,2	173	Von heute ab ist Patient isolirt.
14.	4500	1031	2,4	108	
15.	3800	1032	2,6	99	
16.	3600	1030	2,1	76	
17.—19.	4267	1033	3,2	136	
20.	4500	1031	2,4	108	

Der Kranke blieb noch einige Zeit in klinischer Behandlung. Der Zuckergehalt betrug in letzter Zeit immer zwischen 1,4 und 2,5 %. Der Kranke gesteht auf Vorhalten zu, dass er sich wiederholt verbotene Speisen zu verschaffen gewusst habe. Körpergewicht am 22. Januar 67,1 kg.

XXXVIII. Fall. Franz Rebstock, 24 Jahre alt, Weber, aufgenommen 26. Januar bis 13. Mai 1885.

Anamnese: Eltern und Geschwister sind gesund. Patient leidet seit seinem 16. Jahre an fast unstillbarem Hunger; seit einer Halsentzündung

im November 1883 fühlte er sich nicht mehr wohl, er fror viel, die Halsentzündung recidivirte häufig, er wurde sehr rasch müde, und zu seinem unersättlichen Hunger gesellte sich ein unlöschbarer Durst, er musste alle Stunden 1 l Wasser trinken und ebensoviel Urin lassen. Er wurde immer schwächer, so dass er im Winter 1883—84 die Arbeit einstellen musste. Frühjahr; bis Sommer 1884 fühlte sich Patient wieder etwas wohler, im Juni aber verschlimmerte sich der Zustand von neuem und seither ist sein Befinden bald schlimmer, bald wieder etwas besser. Vor einem Jahr will Patient sehr von Schwermuth heimgesucht gewesen sein.

Status praesens: Mässig entwickelter Körperbau, dürrtiger Ernährungszustand, Haut trocken, keine Oedeme, Lunge und Herz normal. Das ziemlich stark aufgetriebene Abdomen ist auf Druck nicht schmerzhaft. Urin ohne Eiweiss, aber stark zuckerhaltig.

Datum	Harnmenge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
Januar					
26.		1035	7,0		Gemischte Kost.
27.	10000	1030	6,6	660	
28.—31.	9350	1029	6,4	598	
Februar					
1.	1900	1031	3,2	61.	Strenge Diät.
2.—11.	3405	1025	2,1	71	
12.—21.	3885	1030	2,3	89	
22.—3.	4255	1031	2,3	98	Seit 2. März Acid. salicyl. 5,0 täglich.
März					
4.—13.	3495	1031	2,2	77	
14.—17.	3625	1032	2,1	76	
18.—21.	2562	1031	1,7	43	
22.—31.	3770	1033	2,3	87	
April					
1.—10.	3305	1035	2,6	86	Salicylsäure ausgesetzt.
11.—20.	2805	1035	1,9	53	
21.—30.	2715	1035	1,8	49	
Mai					
1.—10.	3460	1034	1,9	66	
11.—12.	3315	1035	1,9	63	

Patient wird auf seinen Wunsch entlassen. Körpergewicht bei der Aufnahme 55,2 kg, bei der Entlassung 60,1 kg.

XXXIX. Fall. Ursula Möck, 32 Jahre alt, verheirathet, aufgenommen 13. bis 22. März 1885.

Anamnese: Patientin leidet seit vergangenem Herbst an vermehrtem Durst und Hunger, sie habe deshalb viel Wasser, Most und Milch getrunken; bald fiel der Patientin auch rasches Ermüden und Abnahme der Sehkraft auf; ausserdem klagt sie über Schlaflosigkeit und schwere Träume, aus welchen sie plötzlich erschreckt erwache. Ab und zu leidet sie an Kopfweg und geringem Husten.

Status praesens: Patientin hat blasse Hautfarbe und ist von mässigem Ernährungszustand; es fällt specifischer Diabetesgeruch auf. Die Leber überragt den Rippenbogen um 2 Querfinger, kein Icterus. Lungen normal, an

der Herzspitze ist ein leises systolisches Geräusch zu hören. Keine Cata-racte. Urin ohne Eiweiss, zuckerhaltig.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
März					
14.	8200	1038	7,5	615	Gemischte Kost.
15.	8600	1035	6,6	567	
16.	10000	1035	7,3	730	Strenge Diät.
17.	3200	1040	6,4	205	
18.	3000	1034	2,8	84	
19.	2900	1031	2,1	61	
20.	2400	1024	0,9	22	
21.	2500	1024	1,3	32	
22.	2800	1023	1,3	36	

Patientin verweigert längeren Aufenthalt in der Klinik; sie verlässt dieselbe in jeder Beziehung gebessert; die Diät wurde gut ertragen. Körpergewicht bei der Aufnahme 45,95 kg, bei der Entlassung 46,2 kg.

2. Aufnahme: 6. bis 27. April 1885. Patientin hielt nach ihrer Entlassung 3 Wochen lang strenge Diät, später aber ass sie statt der Eier Brot, und sogleich stellten sich wieder vermehrter Durst, Müdigkeit und grössere Urinmengen ein. Im übrigen hat sich im objectiven Befund nichts geändert.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen
			%	absolut	
Mai					
7.	5100	1040	6,6	337	Gemischte Kost.
8.	6000	1038	6,5	390	
9.	6200	1037	6,4	397	Strenge Diät.
10.	4900	1036	4,5	220	
11.	3890	1036	4,0	152	
12.	3600	1032	3,0	108	
13.	3750	1030	2,4	89	
14.	3800	1028	2,4	91	
15.	3400	1038	4,5	153	Diätfehler.
16.—20.	3480	1033	2,5	87	
21.	2800	1032	1,4	39	
22.—27.	3160	1034	2,7	85	

Patientin wünscht dringend entlassen zu werden, Aussehen und subjectives Befinden entschieden besser. Patientin soll einige Zeit nach ihrer Entlassung plötzlich gestorben sein.

XL. Fall. Ludwig Schmid, 17 Jahre alt, Schmied, aufgenommen 2. März bis 11. Mai 1885.

Anamnese: Seit 3 Wochen leidet Patient an übermässigem Durst und muss sehr viel Wasser lassen. Seit 14 Tagen fühlt er sich äusserst matt, seit 10 Tagen hält er auf Anrathen eines Arztes, welcher Zuckerharnruhr constatirte, Diät, jedoch durfte er Brot in geringen Quantitäten geniessen.

Status praesens: Kräftiger Körperbau, mässiger Ernährungszustand, keine Oedeme. Die Haut auffallend trocken und rauh. Am rechten Vorder-

arm und im Nacken Spuren von früheren Furunkeln. Innere Organe ohne bemerkenswerthe Anomalien. Urin zuckerhaltig, ohne Eiweiss.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
März					
3.	6140	1039	6,9	424	Gemischte Kost.
4.	7000	1033	6,8	476	
5.	6900	1037	7,3	504	Strenge Diät.
6.	5400	1041	7,2	389	
7.	3350	1041	5,3	177	
8.	3400	1034	2,8	95	
9.	4150	1030	1,8	75	
10.	4100	1029	1,8	74	
11.	3850	1027	1,1	42	
12.—21.	3855	1028	1,3	50	
22.—31.	3925	1031	1,7	67	
April					
1.—10.	3645	1033	1,7	62	Seit 3. April tägl. 3,0 g Acid. salicyl. Seit 12. April Acid. salicyl 5,0 tägl.
11.—20.	3585	1033	1,4	50	
21.—30.	3571	1035	1,4	50	
Mai					
1.—5.	5340	1034	2,1	112	Keine Salicylsäure.
6.—10.	5150	1034	2,2	113	

Patient wird in wesentlich gebessertem Zustand entlassen. Körpergewicht bei der Aufnahme 54,2 kg, bei der Entlassung 60,9 kg.

Patient erscheint am 10. Juli 1885 in der Ambulanz der medicinischen Klinik; Aussehen und Ernährungszustand sind gut, die Kaliprobe fällt zweifelhaft aus.

2. Aufnahme: 24. October bis 30. December 1885. Nachdem Patient sich in der Ambulanz gezeigt hatte, hielt er die Diät nicht mehr ein; starker Durst und häufiges Wasserlassen waren die Folgen. Er ist ziemlich abgemagert, Haut an den Knien und Unterschenkeln auffallend trocken und abschilfernd, keine Oedeme.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
October					
25.	4200	1040	7,0	294	Gemischte Kost.
26.	5400	1038	6,9	373	
27.	10000	1036	6,4	640	
28.	9500	1034	6,4	608	
29.	9450	1034	5,7	538	
30.	6900	1034	6,2	428	
31.	4800	1036	4,4	211	
November					Strenge Diät.
1.	5600	1030	3,1	174	
2.	5150	1031	1,6	82	
3.	2700	1030	1,3	34	
4.	4400	1021	0,9	40	

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
November					
5.—14.	4300	1029	1,7	73	
15.—24.	5180	1031	2,0	104	
25.—4.	4795	1032	2,2	105	Täglich 0,075 g Jodoform in Pillen.
December					
5.—14.	4390	1033	2,0	88	Seit 11. December 0,1 g Jodoform.
15.—24.	3565	1032	1,7	61	Seit 16. December 0,15 g Jodoform.
25.—29.	3670	1033	2,1	77	Seit 26. December 0,24 g Jodoform.

Patient verlässt in gutem Ernährungszustand die Klinik. Körpergewicht bei der Aufnahme 55,42 kg, bei der Entlassung 61,7 kg.

3. Aufnahme: 1. October bis 3. December 1886. Patient hielt nach der Entlassung einen Monat lang Diät, nachher lebte er von gemischter Kost und fühlte sich wohl dabei, erst vor 4 Wochen stellten sich wieder Durst und Müdigkeit ein. Er ist merklich abgemagert.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
October					
2.	6600	1041	9,4	620	Gemischte Kost.
3.—5.	9367	1038	7,1	665	
6.	6000	1040	7,3	438	Strenge Diät.
7.	4200	1034	3,1	130	
8.—10.	4730	1030	2,3	109	
11.—12.	3500	1021	1,2	42	
13.—14.	3250	1029	2,1	68	
15.	6000	1020	1,3	78	
16.—25.	5080	1026	2,3	117	
26.—4.	4460	1030	2,9	129	
November					
5.	4000	1027	1,8	72	
6.—15.	5820	1033	3,4	198	
16.—17.	7000	1033	4,0	280	
18.	8400	1032	3,6	302	
19.—21.	5300	1035	3,1	164	
22.	5200	1031	2,5	130	
23.—25.	5467	1034	3,2	175	
26.	4800	1035	4,7	226	
27.—28.	5750	1032	3,2	184	
29.—30.	4000	1033	3,8	152	
December					
1.—2.	5700	1034	3,1	177	

Am 10. October klagte Patient über Athemnoth, ohne dass an den Lungen eine Veränderung nachzuweisen gewesen wäre; die Temperatur betrug 35,9°, Puls 120. Tags darauf fühlte sich Patient wieder wohler und erholte sich in einigen Tagen vollständig. Das Allgemeinbefinden ist ent-

schieden besser, und er verlangt entlassen zu werden. Körpergewicht bei der Aufnahme 52,5 kg, bei der Entlassung 55,25 kg.

4. Aufnahme: Seit 10. Januar 1887. Patient konnte die Diät zu Hause nicht einhalten, er magerte stark ab, und Durst und Urinmenge nahmen rasch wieder zu.

Datum	Harnmenge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
Januar					
11.	10400	1036	6,7	697	Gemischte Kost.
12.—13.	8600	1039	8,2	705	
14.	11000	1036	6,9	759	Strenge Diät.
15.	8600	1036	6,4	550	
16.	5500	1034	3,8	209	
17.—19.	6000	1031	3,0	180	
20.—21.	4200	1027	2,3	97	

Patient befindet sich wohl und erträgt die Diät gut; er ist beim Abschluss dieser Arbeit noch in klinischer Behandlung.

XLI. Fall. Ulrich Lutz, 47 Jahre alt, Steinbrecher, aufgenommen 3. Juni bis 25. Juli 1885.

Anamnese: Patient war früher stets gesund, seit Februar d. J. bemerkte er eine Abnahme des Sehvermögens; kurz nach Ostern trat bedeutende Ermüdung bei der Arbeit ein, dabei hatte er quälenden, nicht zu stillenden Durst und musste alle fünf Minuten Wasser lassen. Er will täglich 50—60 Schoppen Wasser getrunken haben. Vor vier Wochen erkannte ein Arzt den Urin als zuckerhaltig und gebot ihm strenge Diät; seither fühlt sich Patient etwas besser.

Status praesens: Dürrer Ernährungszustand, an beiden Unterschenkeln geringes Oedem, Foetor ex ore. Auf dem rechten Auge Cataracta incipiens; trockene abschilfernde Haut, innere Organe normal, Urin eiweissfrei, zuckerhaltig. Körpergewicht 59 kg.

Datum	Harnmenge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
Juni					
4.	8450	1028	4,7	397	Gemischte Kost.
5.—8.	8630	1030	5,0	431	
9.	6180	1029	3,1	193	Strenge Diät.
10.	7230	1023	1,6	116	
11.—20.	6037	1024	1,5	90	
21.—30.	4781	1025	1,6	76	
Juli					
1.—10.	4273	1024	1,4	60	
11.—20.	4234	1023	1,2	51	
21.—24.	4120	1023	1,0	41	

Patient hat die strenge Diät gut ertragen, fühlt sich wohl und wird mit einem Körpergewicht von 62,9 kg entlassen.

2. Aufnahme: 14. October 1885 bis 4. August 1886. Patient konnte die Diät zu Hause nicht halten, weshalb er sehr rasch wieder abmagerte,

während die Beine anschwellen. Patient befindet sich in ziemlich heruntergekommenem Zustand, die Haut ist trocken, leichte Oedeme der Beine. Lungen und Herz normal. Körpergewicht 58,9 kg.

Am 1. November ist das rechte Bein stark ödematös, an der Cruralis lässt sich eine Thrombose nachweisen, am 22. November ist es nicht mehr schmerzhaft, doch immer noch an den Knöcheln ödematös geschwollen.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
October					
15.	8920	1032	5,8	517	Gemischte Kost.
16.	9750	1032	5,5	536	
17.	7100	1031	4,7	334	Strenge Diät.
18.	4800	1026	2,0	96	
19.	4250	1022	0,5	21	
20.—26.	4180	1022	0,6	25	
27.—5.	4148	1024	1,2	50	
November					
6.—15.	4685	1024	1,1	51	
16.—25.	5768	1024	1,2	69	
26.—27.	5050	1025	2,1	106	Seit 26. November Jodoform in Pillen, 0,1 bis 0,24 pro die.
28.—1.	5525	1025	1,6	88	
December					
2.—11.	5084	1025	1,0	51	
12.—21.	4590	1025	0,9	41	
22.—31.	4690	1024	0,8	37	

In den Monaten Januar bis April 1886 schwankt der Zuckergehalt des Harns bei stets eingehaltener Diät zwischen 1,2 und 0,4%.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
Mai					
1.—10.	1628	1023	1,0	16	Strenge Diät.
11.—16.	1485	1021	1,3	19	
17.	2100	1025	2,0	42	
18.—20.	1817	1022	1,2	22	
21.—30.	1863	1024	1,8	33	
31.	1850	1026	1,3	24	
Juni					
1.—10.	1923	1026	2,1	40	
11.—20.	2065	1026	2,3	47	
21.—30.	2033	1022	0,9	18	
Juli					
1.—10.	2415	1023	1,4	34	
11.—20.	2020	1022	1,4	28	
21.—24.	2145	1021	1,4	29	
25.	1800	1021	2,0	36	
26.—3.	2188	1022	1,5	33	
August					

Patient hat die Diät gut ertragen. Körpergewicht 70 kg.
 3. Aufnahme am 28. October 1886. Patient hat nur 3 Wochen lang Diät gehalten, nachher gab er sie wieder auf und der Zustand verschlimmerte sich wieder. Das rechte Bein ist etwas ödematös.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
October 29.	12000	1030	4,9	588	Gemischte Kost.
30.—3.	7300	1030	5,3	387	
November 4.	5600	1024	1,7	95	Strenge Diät.
5.—14.	4820	1025	2,1	101	
15.—24.	5150	1024	2,1	108	
25.—4.	5000	1026	2,4	120	
December 5.—14.	4210	1028	2,3	97	
15.—24.	3660	1027	2,4	88	.
25.—3.	3620	1029	2,5	90	
Januar 1887.					
4.—13.	3700	1027	2,3	85	
14.—21.	3700	1027	2,2	81	

Am Anfang hatte Patient Magenbeschwerden, doch schwanden sie bald und der Appetit hob sich wieder. Der Kranke befindet sich noch in klinischer Behandlung.

XLII. Fall. Carl Roth, 29 Jahre alt, Tagelöhner, aufgenommen 15. October bis 4. December 1885.

Anamnese: Patient war früher stets gesund, seit einem Jahre leidet er an heftigem Durst und vermehrtem Drang zum Uriniren, zugleich schwanden die Kräfte und seit einem Vierteljahre nimmt das Sehvermögen auf beiden Augen ab.

Status praesens: Abmagerung, Haut blass, trocken, auf dem Rücken zahlreiche Pigmentflecke von Stecknadelknopf- bis Linsengrösse. Die Haut der Unterschenkel, des unteren Theils der Oberschenkel und der Gesässgegend ist stark verdickt, rau und abschilfernd. Am rechten Auge reife, am linken unreife Cataract. Supraclaviculargegend beiderseits stark eingezogen, Lungen normal, ebenso Herz mit Ausnahme eines hic und da gespaltenen zweiten Pulmonaltones; Urin eiweissfrei, zuckerhaltig.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
October 16.	5400	1042	8,4	454	Gemischte Kost.
17.	7800	1041	7,5	585	
18.	7600	1042	7,3	555	
19.	5970	1041	6,1	364	Strenge Diät.
20.	4400	1036	3,1	136	
21.	4200	1034	2,2	92	
22.	2900	1034	2,2	64	

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
October					
23.—25.	3400	1035	2,4	82	
26.—4.	3783	1030	1,9	72	
November					
5.—14.	3391	1031	2,1	71	
15.—24.	3556	1032	1,9	67	
25.	3150	1033	2,4	76	Seit heute täglich 0,06 g Jodoform.
26.	4200	1028	2,0	84	
27.	3050	1030	1,9	58	
28.	3200	1028	1,3	42	
29.	3050	1029	1,7	52	
30.	3200	1032	2,1	67	
December					
1.	2750	1029	2,0	55	
2.	3300	1027	1,7	56	
3.	4100	1026	1,4	57	
4.	1100	1031	1,1	12	

Am 28. November ist am Kinn eine erysipelatöse Stelle zu sehen; es war daselbst einige Tage vorher eine Pustel vom Aussehen einer etwas grossen Acnepustel aufgetreten, die einige Tropfen Eiter entleerte. Am 4. December wurden in der rechten Axillarlinie in der Höhe der Brustwarze schwache Reibegeräusche gehört; an demselben Tage wurden Mittags 2 kleine Abscesse am Kinn geöffnet, am Abend wurde Patient sehr schwach, komatös, die Respiration war beschleunigt; am Herzen waren 142 Pulsschläge zu zählen, an den Extremitäten war der Puls nicht mehr zu fühlen. Während Patient seit 28. November sehr hohe Fiebertemperaturen hatte, fielen dieselben auf 37,8°, und der Kranke stirbt Abends 9 Uhr im Koma. Das Körpergewicht stieg anfänglich von 48,35 kg auf 49,3 kg, fiel dann aber gegen den Exitus letalis hin sehr rasch auf 46,8 kg.

Sectionsbefund: Beide Lungen ödematös, in der rechten Lungenspitze ein frischer Infiltrationsherd von 3 cm Durchmesser, alte strangförmige Adhäsionen und Verwachsungen zwischen Pleura pulmonum und costalis. Linke Niere etwas weicher als normal, an der Oberfläche mehrere gelbe kleine Herde und ein erbsengrosser Herd, welcher nach Wegnahme der Kapsel Eiter entleert; auch an der rechten Niere befinden sich derartige subcapsuläre Abscesse, welchen bohnen-grosse Rindenabscesse entsprechen, die Substanz der Niere ist geschwollen, die Rinde deutlich getrübt. Leber gross, wiegt 2,05 kg, Pancreas atrophisch.

XLIII. Fall. Johannes Schiller, 44 Jahre alt, Tagelöhner, aufgenommen 26. October bis 4. November 1885.

Anamnese: Patient war früher stets gesund; im Juli d. J. bemerkte er heftigen Durst, derselbe liess jedoch nach 4 Wochen wieder nach, um sich Ende August wieder in erhöhtem Maasse einzustellen in Verbindung mit häufigem Urinlassen.

Status praesens. Ziemlich abgemagerter Mann, blasse, trockene und an einzelnen Stellen abschilfernde Haut, ohne Oedeme. Schlechte Zähne, leichter Grad von Angina. Stark atheromatöse Gefässe, Bauch mässig aufgetrieben. Leistendrüsen geschwollen. In der rechten Supraclavicu-

grube sind einzelne Rasselgeräusche zu hören. Im übrigen normale Organe. Urin eiweissfrei, zuckerhaltig. Körpergewicht 55,6 kg.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen
			%	absolut	
October					
27.	5600	1038	6,3	353	Gemischte Kost.
28.	5000	1040	6,9	345	
29.	5400	1039	6,7	362	
30.	3200	1040	6,3	202	
31.	4200	1033	4,1	172	Strenge Diät.
November					
1.	3600	1030	2,2	79	
2.	3900	1024	1,5	58	
3.	1000	1022	0,4	4	

Am Abend des 1. November wird Patient mit einer Temperatur von 39,7° von einem Schüttelfrost befallen. Tags darauf lässt sich ausser einer starken Angina nichts nachweisen. In der Frühe des 3. Novembers geht die Temperatur auf 34,5° herab; am harten Gaumen ist eine thalergrösse Stelle von mumificirender Gangrän befallen. Am Morgen des 4. Novembers stirbt Patient im Coma unter zunehmender Schwäche. Urin enthält Eiweiss, giebt keine Reaction mit Eisenchlorid.

Sectionsbefund: Schleimhaut des harten Gaumens schwarz verfärbt, trocken, mumificirt, darunter dunkelrothes, ödematös durchfeuchtetes Gewebe. Weicher Gaumen hochgradig geschwollen, bedeckt von missfarbigen Gewebssetzen, unter denselben flache Ulcerationen; auf dem Durchschnitt zahlreiche kleine, gelbe Eiterherde, an einer Stelle ein kleiner gangränöser Herd. In den hinteren Parthien der linken Lunge einige bronchopneumonische Herde. Das Pancreas ist nur halb so breit wie normal, auffallend weich und klein. Die Kapseln der Nieren sind etwas adhären, die Rinde beider Nieren zer-reisslich, etwas geschwollen und weicher als normal. Die Rindensubstanz st trüb, matt glänzend. Die Glomeruli sind deutlich erkennbar. Glyco-gen-reaction fällt negativ aus. Leber gross, wiegt 2,18 Kgr.

XIV. Fall. H. L., 21 Jahre alt, Israelit, Kaufmann, aufgenommen 16. bis 27. November 1885.

Anamnese: Patient war früher stets gesund. Von März bis Juli 1884 war er in Amerika in einem Tuchgeschäft viel mit Tuchabstauben beschäf-tigt, dieser Beschäftigung gab er Schuld, dass er viel an trockenem Hals, Müdigkeit und Kopfschmerzen litt, allein eine Uebersiedelung an einen an-deren Ort und in ein anderes Geschäft brachten keine Besserung. Im Januar 1885 verschlimmerte sich sein Zustand immer mehr, und Patient hatte unter heftigen Durst zu leiden. Im April 1885 kehrte er deshalb nach Europa zurück. Erst vor 4 Wochen liess er seinen Urin untersuchen, in welchem ein starker Zuckergehalt gefunden wurde. Es wurden Jodoformpillen, aber keine strenge Diät verordnet.

Status praesens: Enorm abgemagerter, schwächlich gebauter junger Mann. Haut trocken, stellenweise runzelig, auch Zunge und Lippen sind trocken. Angina mässigen Grades. Die Zähne sind gesund. Innere Organe ohne Abnormalitäten. Urin ohne Eiweiss, stark zuckerhaltig. Körpergewicht 47,25 kg.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
November					
17.	14900	1034	6,5	968	Gemischte Kost
18.	10100	1035	6,0	606	Strenge Diät.
19.	6700	1036	5,4	362	
20.	4700	1035	3,4	160	
21.	3600	1030	2,3	83	
22.	3100	1031	1,2	37	
23.	3200	1027	0,89	28	Diätfehler.
24.	2500	1031	0,9	22	
25.	3300	1027	0,6	20	
26.	1900	1030	1,1	21	
27.		1024	0,9		

Patient hat die Diät sehr gut ertragen.

2. Aufnahme: 18. Dezember 1885 bis 3. Januar 1886. Patient hat zu Hause strenge Diät gehalten und in dieser Zeit an Gewicht zugenommen; er wiegt jetzt 50.75 kg. Der Zuckergehalt schwankt während der Beobachtung zwischen 1,2 und 1,8 Procent, die tägliche Menge zwischen 32 und 54 g. Der Kranke hat während dieser Zeit neben sonst strenger Diät wiederholt Kalbsleber gegessen.

XLV. Fall. Carl Benz, 19 Jahre alt. Maurer, aufgenommen 16. bis 23. Januar 1886.

Anamnese: Patient, welcher früher stets gesund war, leidet seit März 1884 an Müdigkeit und sehr rascher Abnahme der Kräfte, er hat vermehrten Durst und muss häufiger Urin lassen. Seit einem Vierteljahr nimmt die Sehkraft ab, seit ungefähr 5 Wochen sieht er fast nichts mehr.

Status praesens: Ausserordentlich blasser, magerer Mann. Beiderseits beinahe reife weiche Katarakt. Haut sehr trocken und rauh. Ausser einem gespaltenen Pulmonalton wird an den Brustorganen nichts abnormes gefunden, ebenso wenig am Abdomen. Urin zuckerhaltig, frei von Eiweiss. Körpergewicht 35.2 kg.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen
			%	absolut	
Januar					
17.	4500	1037	6,2	279	Gemischte Kost.
18.—21.	4925	1037	6,2	305	Strenge Diät.
22.	2550	1035	4,2	107	
23.		1026	0,7		

Am 23. Januar verfällt der Kranke in einen komatösen Zustand. Morgens 8 Uhr beträgt die Temperatur im Rectum 31.9°, um 9½ Uhr 28.4°. Tod nach 11 Uhr. Am 22. gab der Urin dunkelrothe Färbung mit Eisenchlorid, ebenso am 23. Am 22. waren Spuren von Eiweiss, am 23. reichlicher Eiweissgehalt vorhanden.

Sectionsbefund: Alte Verwachsungen der rechten Lunge, blasse Herzmuskulatur, Lungen überall lufthaltig, mässig blutreich, ödematös. Nieren

blass, feucht. Leber von normaler Grösse. Pankreas etwas flach. Starker Hydrops meningens, mässiges ödematöses Gehirn, keine Herderkrankung.

XLVI. Fall. Ludwig Karl, 40 Jahre alt, Bäcker, aufgenommen 30. Januar bis 6. März 1886.

Anamnese: Seit Dezember vorigen Jahres bemerkte er, dass sein Durst sich steigere, so dass er täglich 10 l Wasser trinken musste; bald darauf nahm auch die Menge des Urins zu. Seit einigen Tagen hat er Schmerzen im Rücken.

Status praesens: Blasse Hautfarbe, apfelgrosse Struma. Brust- und Unterleibsorgane normal. Urin zuckerhaltig, ohne Eiweiss. Am 8. Februar ist in der linken Axillarlinie deutliches pleuritisches Reiben zu hören, ein Erguss ist nicht nachzuweisen.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen
			%	absolut	
Januar 31.	4000	1037	6,9	276	Gemischte Kost.
Februar 1.—3.	4700	1035	6,2	291	Strenge Diät.
4.	2600	1033	3,4	88	
5.	4100	1025	1,4	57	
6.	3950	1024	1,4	55	
7.—16.	3310	1028	1,5	50	Täglich 0,2—0,4 g Jodoform in Pillen.
17.—26.	3660	1028	1,7	62	
27.—2.	4050	1029	1,5	61	
März 3.—5.	3566	1033	2,0	71	

Patient hat die strenge Diät gut ertragen, Körpergewicht bei der Aufnahme 52,4 kg, bei der Entlassung 54,2 kg.

XLVII. Fall. Immanuel Haydt, 44 Jahre alt, Bauer, aufgenommen 23. Juli bis 4. August 1886.

Anamnese: Patient war im 26. Lebensjahr an Typhus erkrankt; vor 11 Jahren erlitt er einen Splitterbruch des rechten Unterschenkels; seither hat er viel an geschwellenen Füßen zu leiden. Patient will von jeher viel Durst und guten Appetit gehabt haben, trotzdem sei er in den letzten Jahren immer mehr abgemagert und schwächer geworden; dabei sei die Urinmenge immer grösser geworden. Seit einem halben Jahr hat er schlechte Zähne.

Status praesens: Sehr abgemagertes Individuum mit trockener, abschülfernder Haut, aromatischem Geruch aus dem Mund, Zähne meist ausgefallen, die übrigen cariös, keine deutliche Trübung der Linse. Die Leber überschreitet den Rippenbogen um einen Querfinger. An Lungen und Herz nichts Abnormes. Urin zuckerhaltig.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen
			%	absolut	
Juli 23.		1036	8,6		Gemischte Kost.
24.	5700	1035	7,0	399	
25.	4200	1032	7,3	307	
26.	3300	1039	8,2	271	
27.	1900	1040	6,2	118	

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
Juli					
28.	650	1035	3,3	21	Strenge Diät.
29.	1300	1036	2,8	36	
30.	1800	1032	3,0	54	
31.—9.	1420	1031	2,2	31	
August					
10.—14.	1880	1029	1,9	36	
15.—17.	1562	1031	2,8	44	
18.	1700	1032	4,0	68	
19.	1700	1030	2,6	44	
20.—21.	1500	1033	4,0	60	
22.	2700	1032	3,0	81	
23.	3400	1033	2,6	88	
24.	3250	1030	4,6	149	
25.	1200	1032	2,6	31	
26.	950	1031	1,6	15	
27.—31.	2110	1032	3,3	69	
September					
1.—3.	2170	1032	2,5	54	

Patient litt während seines Aufenthaltes in der Klinik viel an Diarrhoe: im Uebrigen ertrug er die strenge Diät gut. Körpergewicht bei der Aufnahme 59,9 kg. bei der Entlassung 62,7 kg.

XLVIII. Fall. Catharine Bäuerle, 26 Jahre alt, verheirathet, aufgenommen 14. September bis 11. October 1886.

Anamnese: Patientin war früher stets gesund. Seit 1½ Monaten ist sie durch vermehrten Durst und Appetit, sowie durch Müdigkeit und häufigen Drang zum Wasserlassen auf die Krankheit aufmerksam geworden, seit 4 Wochen hält sie auf Rathen eines Arztes, welcher Zuckergehalt des Urins nachwies, strenge Diät; seither fühlt sie sich wieder etwas kräftiger.

Status praesens: Etwas abgemagerte Patientin. In der rechten Lungenspitze hört man ab und zu einige feine, trockene Rasselgeräusche, im Uebrigen normale Brust- und Unterleibsorgane. Urin zuckerhaltig.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
September					
15.	4000	1029	6,5	260	Gemischte Kost.
16.—19.	4770	1034	6,7	320	
20.	2950	1035	6,3	186	Strenge Diät.
21.	2400	1028	1,6	38	
22.	2500	1025	1,4	35	
23.	2100	1029	2,1	44	
24.	2300	1028	2,9	67	
25.—27.	1450	1029	1,5	22	
28.	1750	1031	1,9	33	
29.	1500	1030	1,3	19	
30.—2.	1350	1030	2,2	30	
October					
3.	1900	1027	1,1	21	
4.—10.	2043	1030	1,8	37	

Patientin hat die Diät gut ertragen und will sie zu Hause fortsetzen. Körpergewicht bei der Aufnahme 39,85 kg. bei der Entlassung 40,55 kg.

Am Schlusse dieser Abtheilung theile ich einen schon von Schleich, nicht aber von Gmelin angeführten Fall mit.

XLIX. Fall. H., 60 Jahre alt, Vorsteher einer kleinen Gemeinde und zugleich Müller, aufgenommen 16. November bis 3. December 1872. Er führt ein bequemes Leben, isst und trinkt viel, doch nie im Uebermaass. Früher immer gesund, leidet er seit etwa einem halben Jahr nach einem kurzen Unwohlsein („rheumatische Beschwerden“) an heftigem, sich allmählich steigendem Durst; die Urinmenge nahm entsprechend zu; der Appetit war immer gut. In letzter Zeit genoss er hauptsächlich Mehlspeisen, wenig Fleisch.

Status praesens: Der Kranke ist von kleiner Statur, sehr corpulent. Körpergewicht 71,5 kg. Gesichtsfarbe stark blanroth, keine Oedeme. Lunge und Herz normal. Urin zuckerhaltig.

Datum	Harn- menge	Spec. Gewicht	Zuckermenge		Bemerkungen.
			%	absolut	
November					
18.—22.	1627	1035	4,8	79	Strenge Diät. } Vom 24. November bis 3. Decem- ber täglich 100 g Glycerin mit je 30 g Rum und Arrac.
23.—28.	1638	1027	2,4	39	
29.—2.	1665	1023	0,9	15	
December					
3.	1200	1016	0,2	2	

Patient fühlt sich sehr wohl, wird auf seinen Wunsch entlassen. Körpergewicht 74,5 kg (s. Schleich, l. c. I. Fall).

Ueberblicken wir noch einmal diese zweite Abtheilung von Kranken, welche trotz Entziehung der Kohlehydrate Zucker im Urin ausgeschieden haben, so haben wir es bei allen, solange sie gemischte Kost zu sich nehmen, mit einem hohen Zuckergehalt des Urins zu thun; in dem mindesten Falle waren es nahezu 5%, in dem höchsten 10%. Im Allgemeinen waren auch hier die Resultate, welche mit der strengen Diät erzielt wurden, wenn auch nicht die erwünschten, so doch befriedigende. In dem XXI., XXIX., XXXI., XXXVII. (4. Aufnahme), XXXIX (1.), XL. (2.), XLI. (2.), XLIV. (1.), und XLIX. Fall sank der Zuckergehalt des Urins vorübergehend unter 1%; dasselbe wurde auch im XXXVI. Fall an einem Tage erreicht, an welchem freilich das Allgemeinbefinden schlecht war. Zwischen 1 und 2% betrug vorübergehend der Zuckergehalt im XXII.—XXIV., im XXV. (2.), XXVI., XXVII., XXVIII. (2.), XXXVII. (1.—3.), XXXVIII., XXXIX. (2.), XL. (1. und 3.), XLI. (1.) und XLVI.—XLVIII. Fall. In einigen anderen Fällen kam ein ähnliches Sinken des Zuckergehalts vor, als es dem tödtlichen Ende zuzuging (XLII., XLIII., XLV.). Mit nur wenig Ausnahmen wurde die Diät sehr gut ertragen; die meisten Kranken nahmen an Körpergewicht zu, und ihr Allgemeinbefinden besserte sich, trotzdem Manche mit Lungenaffectioren, Oedemen und Eiweiss im Urin in Behandlung gekommen waren. Im XXIV., XXXI. und

XXXV. Fall wurden versuchsweise Kohlehydrate gegeben, wobei aber jedesmal wieder beträchtlich mehr Zucker im Urin ausgeschieden wurde. In manchen Fällen lassen die schwankenden Tabellen auf Diätfehler schliessen, deren einige Patienten überführt werden konnten; wurden dieselben isolirt, so sank der Zuckergehalt sogleich wieder.

Neben der strengen Diät wurden manchmal mit Jodoform, Salicylsäure und Opium Versuche gemacht, ohne dass jedoch damit sichtbare Erfolge erzielt worden wären.

In der nun folgenden dritten und letzten Abtheilung kommen die Fälle zur Mittheilung, in welchen keine strenge Diät geführt wurde.

L. Fall. Jacob Storr, 37 Jahre alt, aufgenommen 20. April bis 24. Mai 1880. Der Kranke äusserst abgemagert, sehr stupid. Urinmenge zwischen 5 und 10 l täglich. Zuckergehalt $5\frac{1}{2}$ —7% (s. Gmelin, l. c. XXV. Fall).

LI. Fall. Johannes Wehrmann, aufgenommen am 12. Juli 1881 in äusserst desolatem Zustande mit ausgebreiteter Lungenphthisis, gestorben am 3. August (s. Gmelin, l. c. XXVI. Fall).

LII. Fall. Catharina Freithaler, 1. Aufnahme: über beiden Lungenspitzen abgeschwächter Percussionsschall und trockene Rasselgeräusche. Solange strenge Diät eingehalten wurde, sank der Zuckergehalt von 6 auf 2,3%. In der letzten Zeit ihrer Aufnahme wurde ihr Milch verabreicht. 2. Aufnahme: die Veränderungen auf den Lungen sind ausgebreiteter, ausserdem sind starke Oedeme aufgetreten. Temperatursteigerungen und profuse Schweisse. Wegen starken Erbrechens muss von der Durchführung der strengen Diät Abstand genommen werden (s. Gmelin, l. c. XXVII. Fall). Die Kranke ist bald nach ihrer Entlassung zu Hause gestorben.

LIII. Fall. Anna Nörz. Auf den Lungen vereinzelte Rasselgeräusche, Cataracta incipiens, Urin eiweisshaltig. So lange Diät eingehalten wurde, sank der Zuckergehalt von 6,2 auf 0,6%. Im Anschluss an einen Sturz auf glattem Boden, bei welchem die Patientin Contusionen am Kopf und eine Rippenfractur erlitten hatte, stirbt sie im Koma.

Sectionsbefund: Subduraler Bluterguss über der Grosshirnconvexität und an der Basis des linken Mittellappens, Fractur der linken 7. Rippe. In beiden Lungen peribronchiale erbsengrosse Käseherde, im rechten Oberlappen ein zum Theil verkäster Infiltrationsherd in der Grösse einer Kinderfaust. Die Leber vergrössert, resistent, mit 3 reichlich wallnussgrossen Herden von multiloculärem Echinococcus. Die Nieren um $\frac{1}{3}$ vergrössert, im Zustand chronischer parenchymatöser Degeneration (s. Gmelin l. c. XXVIII. Fall).

LIV. bis LVI. Fall. Der Vollständigkeit wegen sind noch die Patienten Reik (1880), Maier (1884) und Saile (1885) zu erwähnen, welche nur wenige Tage im Krankenhause sich aufhielten, und bei denen es daher nicht zu einer diätetischen Behandlung kam, welcher sonst Nichts im Wege zu stehen schien.

Ueberblicken wir nun noch einmal sämtliche hier vorliegende Fälle, so kommen wir zu folgendem Schlussresultat. Von dem Jahre 1872 bis Anfang des Jahres 1887 wurden 56 Fälle von Diabetes mellitus in die Tübinger medicinische Klinik aufgenommen. Bei 4 Fällen war wegen schlechten Allgemeinbefindens die strenge Diät

nicht durchführbar; 3 Fälle waren nur so kurze Zeit in der Klinik, dass eine Behandlung nicht angefangen werden konnte; 49 Fälle wurden diätetisch behandelt.

Bei 20 der diätetisch Behandelten verschwand nach Entziehung der Kohlehydrate der Zuckergehalt des Urins vollständig. Davon sind 2 Fälle als geheilt zu betrachten, indem sie sehr bedeutende Mengen von Kohlehydraten wieder verarbeiten konnten, und 5 Fälle als nahezu geheilt anzusehen, da sie ziemlich reichliche Mengen von Kohlehydraten aufnahmen, ohne im Urin Zucker auszuscheiden; 13 Fälle haben wenigstens bei kohlehydratfreier Kost keinen Zucker im Urin. Bei den übrigen 29 Fällen ging der Zuckergehalt des Urins auf die diätetische Behandlung zurück und zwar bei weitaus den meisten in sehr bedeutendem Grade.

Ich glaube, dass mit dem vorliegenden Material zur Genüge der Beweis geliefert ist, dass Besserung oder Verschlimmerung des Diabetes mellitus wesentlich von der Ernährung abhängen, und dass die Behandlung, wenn irgend möglich, vor allem im Ausschluss der Kohlehydrate aus der Kost des Kranken zu bestehen hat. Mag dies auch in der Privatpraxis nicht so leicht möglich sein, wie in einer Klinik, so sind die Schwierigkeiten doch nicht so gross, dass sie nicht, wenigstens bei verständigen Kranken zu überwinden wären; ein solcher wird gern bei der strengen Diät bleiben, wenn ihm täglich die günstigen Erfolge der Behandlung ad oculos zu demonstrieren sind.

Meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. v. Liebermeister spreche ich für die Ueberlassung des Materials zu dieser Arbeit und für die freundliche Unterstützung bei derselben meinen ergebensten Dank aus.



15876

5000