

bei Gegenüberstellung von eiweisshaltigen Flüssigkeiten übergeht. Es geht dies zur Evidenz aus einem Vergleich der in Vers. 14 u. 15 ausgetretenen Peptonmengen mit den in Vers. 1—3 und 10 ausgetretenen hervor.

Dies sind die directen Ergebnisse der Versuche. Halte ich zusammen die Resultate der Resorptionsversuche, die erwiesene enorme Differenz in der Filtration gleich concentrirter Pepton- und Eiweisslösung und endlich die eben besprochenen Data: das niedrige Aequivalent und die ausserordentlich grosse Diffusionsgeschwindigkeit des Peptons dem Eiweiss gegenüber, so glaube ich hinreichend plausible Argumente für die im Eingang aufgestellte Ansicht gefunden zu haben, dass die Umwandlung der Albuminate in Peptone lediglich den Zweck habe, zum Behuf der Resorption leicht diffundirbare Materien zu schaffen.

XXV.

Ueber den Einfluss einiger Getränke auf die Kochsalz-, Harnstoff- und Zuckerausscheidung im Harn bei Diabetes mellitus, mit Rücksicht auf Körpertemperatur.

Von Dr. Siegmund Rosenstein.

Im zwölften Bande dieses Archivs habe ich bei Mittheilung eines Falles von Diabetes mellitus diejenigen Grundsätze geäussert, deren Berücksichtigung mir für die individuelle Diagnose jedes einzelnen Falles nöthig erscheint. Zu meiner Freude finde ich die dort ausgesprochenen Ansichten bezüglich der Auffassung des Diabetes in einer werthvollen Arbeit des Dr. Georges Harley (*Archives générales de médecine*. September 1857.) getheilt und erkenne darin ein Zeichen ihrer Richtigkeit. Man wird danach das Streben um so natürlicher finden, die Casuistik in der dort angegebenen Weise zu vermehren, und daher den folgenden Fall in

ganz gleicher Art behandelt finden, wie den früher mitgetheilten. Nur habe ich diesen gleichzeitig benutzt, um den Einfluss zu untersuchen, welchen bei gleichbleibender Diät und sonstigen *ceteris paribus* der Genuss verschiedener Getränke auf die Ausscheidung des Kochsalzes, Harnstoffes und Zuckers durch den Harn ausübt. Diese Frage ist nämlich nicht nur von rein wissenschaftlichem, sondern auch von wesentlich praktischem Interesse. Denn, welcher Ansicht man übrigens auch über den Prozess selbst sein mag, darin werden doch Alle übereinstimmen, dass in dem diätetischen Verhalten der Diabetiker bis jetzt das wesentlichste Mittel der Therapie liege. Da nun unter den lästigen Krankheitserscheinungen der Durst dem Diabetiker eine der quälendsten ist, und die Befriedigung dieses Bedürfnisses à tout prix von ihm, je nach persönlichem Geschmack, erstrebt wird, so ist die Frage gewiss nicht gleichgültig, wie sich verschiedene Getränke zur Zuckerausscheidung verhalten. Zu dem Ende liess ich den von mir beobachteten Kranken bei einer bestimmten Diät neben dem Wasser noch Kaffee, Bier, Rothwein (Bordeaux) mit und ohne Zusatz von Alcohol und Madeira trinken. Schon in dem früheren Falle habe ich am Schlusse jeder Tabelle die Temperaturbestimmungen mitgetheilt; dasselbe ist hier in genauerer Weise geschehen, indem gleichzeitig neben der Morgen- und Abendtemperatur die Puls- und Respirationsfrequenz angegeben wird; es schien mir dies hier um so nöthiger, als dadurch vielleicht möglich wurde, bestimmte Beziehungen zwischen Zuckerausscheidung und Eigenwärme aufzufinden. In diesem Gedanken findet auch die Hinzufügung der letzten Tabelle ihre Erklärung, welche die Beobachtung des Kranken während einer Zeit zeigt, in der derselbe durch locale Brusterscheinungen fieberhaft war. Der Fall selbst, der als Anknüpfungspunkt der Beobachtung diente, ist folgender:

A. K., Arbeitsmann, 35 Jahr alt, stammt von gesunden Eltern und will selbst angeblich in früher Jugend nicht krank gewesen sein. Im funfzehnten Lebensjahre überstand er ein Nervenfieber, und ist danach wieder lange Zeit gesund gewesen. Im 22sten Jahre verheirathete er sich mit einer funfzig Jahre alten Frau, und will in dieser Ehe stets glücklich gelebt haben. Vor acht Jahren wurde er von einem Muskelrheumatismus befallen, der indess schnell und ohne Folgen vorüberging, so dass Pat. andauernd einer schweren Beschäftigung als Arbeiter auf einem Holzfelde bis zum Juli d. J. nachgehen konnte. Im Juli sah ich den Patienten zuerst, und

er gab damals an, mit einem schweren Sacke beladen vor Kurzem auf die linke Brustseite gefallen zu sein und seitdem lebhaft Schmerzen in der Brust zu haben. Seit eben derselben Zeit sollten Husten und Auswurf schleimiger Massen bestehen. Die damals vorgenommene Untersuchung ergab nur die Zeichen eines Bronchialcatarrhs und die Behandlung bestand demgemäss auch nur in Darreichung von Expectorantien. Die früher vorhandene Schmerzen in der Brust wichen und auch der Husten hörte auf, so dass der Kranke am 15. August auf seinen Wunsch aus dem Hospital entlassen wurde. Im Oktober d. J. sah ich den Kranken von Neuem, und er gab nun an, gleich nach seiner Entlassung von Neuem gearbeitet zu haben, und auch von den früheren Brustschmerzen frei gewesen zu sein. Kurz darauf aber fühlte er lebhaften Durst, gesteigerten Appetit, und es wurde ihm auffallend, dass er so häufig und so viel Wasser lassen müsse. Bei seiner jetzigen Aufnahme bietet er folgenden Status praesens: Er ist ein sehr langes, lagers Individuum von blasser Gesichtsfarbe. Die Haut ist trocken, spröde, die Muskulatur welk; die Zunge mässig feucht, rein; die Schleimhaut der Mundhöhle mässig trocken; der Speichel wird spärlich secernirt und reagirt schwach alkalisch. Der Appetit ist stark; der Durst lebhaft gesteigert. Der Stuhl meist fest und hart, erfolgt fast nur Tag um Tag. Der Harn ist strohgelb gefärbt, wird reichlich secernirt, reagirt schwach sauer, und hat einen intensiven Geruch, nach Art von multerigem Heu *). Von den Ergebnissen der objektiven Untersuchung ist Folgendes zu bemerken: der Percussionston ist über beiden Lungen vorn wie hinten hell und sonor, nur in der Spitze ist er hinten links etwas leerer als rechts. Das Athemgeräusch ist bei oberflächlicher Inspiration hinten oben links unbestimmt, bei tiefer aber wie am ganzen übrigen Thorax vesiculär. In beiden Lungen sind an der hinteren Wand reichliche nicht consonirende, theils gross-, theils kleinblasige Rasselgeräusche hörbar. Die Herztöne sind rein. Die Leberdämpfung beginnt in der vorderen Wand an der siebenten, in der Seitenwand in der sechsten Rippe und reicht nach abwärts bis zur zwölften Rippe. Wenig Husten, kein Auswurf. Zu bemerken ist noch, dass nach der Angabe des Kranken gleichzeitig mit der Störung der Harnsekretion eine Störung des Selvermögens eintrat, welche noch besteht. Pat. klagt, dass ihm Alles wie umflort erscheint, und wie von Nebel umzogen. Die ophthalmoskopische Untersuchung zeigte weder in den brechenden Medien noch am Augenhintergrunde sichtbare Veränderungen, und die funktionelle Störung erwies sich als Hyperpresbie. Mit Convex No. 15 liest Pat. No. 2 der Jügerschen Schriftproben auf die Entfernung von 1 Fuss.

Ich werde nun die einzelnen Untersuchungsreihen alle nacheinander folgen lassen und am Schlusse noch einmal auf die Ergebnisse der einzelnen zurückgehen. Die Bestimmungen der Harnbestandtheile sind mittelst der Titrimethode gemacht, und zwar die des Kochsalzes mittelst Lösung von salpetersaurem Silberoxyd.

*) Ich kann nicht unerwähnt lassen, dass ich bei dem intensiven Geruche dieses Harns den fraglichen Riechstoff nach dem von Petters (Prager Viertelj. 1857. Bd. III.) angegebenen Verfahren darzustellen suchte. Der Erfolg indessen war ein negativer, da, trotzdem die Destillate einen immer intensiveren Geruch darboten, die Reactionen auf Aceton doch fehlten.

Tabelle I.

Die Diät ist folgende: Morgens $\frac{1}{2}$ Quart Mehlsuppe oder Grütze; Mittags 1 Quart Graupensuppe mit Wasser gekocht; Abends $\frac{1}{2}$ Quart Hafergrütze. Ausserdem täglich 1 Pfund Roggenbrot. An 2 Tagen dieser Beobachtungsreihe, dem 24. und 27. October, wurden Mittags 8 Loth Fleisch gegessen. Die Flüssigkeitsmenge der Nahrung betrug 2200 Ccm. Das Körpergewicht des Kranken ist = 120 Pfund 12 Loth.

Tag der Beobachtung und besondere Bemerkungen.	Menge des Getränks. Ccm.	Zeit des gelassenen Harns.	Harnmenge. Ccm.	Spec. Gew.	Procentgehalt Kochsalz Harnstoff Zucker in Grammes.			Gesamtungen Kochsalz Harnstoff Zucker in Grammes.			Körpertemperatur.	Pulsfrequenz in der Minute.
23. October.	3450	6—11 Morg.	850	1034	0,50	0,60	8,3	4,25	5,00	70,55	Morgens	16
		11—6 Nm.	3000	1029	0,70	0,50	10,0	21,00	15,00	300	19°R. Abends	
		6—2 N.	2600	1029	0,55	0,60	8,3	14,30	15,60	215,8	19°R. Abends	
		2—6 Morg.	1100	1035	0,60	0,55	8,3	6,60	6,05	91,3	19°R. 37,30°C.	
		24stündige Mengen		7550				45,85	41,75	677,65		
24. October. 1mal fester Stuhl.	4720	6—11 Morg.	1100	1036	0,40	0,65	10,00	4,40	7,15	110,0	Morgens	16
		11—6 Nm.	3100	1033	0,50	0,50	8,3	15,50	15,50	257,3	18°R. Abends	
		6—2 N.	2200	1033,50	0,45	0,60	10,00	9,90	13,20	220,0	18°R. Abends	
		2—6 Morg.	1050	1037	0,35	0,90	10,00	3,67	9,45	105,0	18°R. 37,30°C.	
		24stündige Mengen		7450				33,47	45,30	692,3		
25. October.	4720	6—11 Morg.	1500	1041	0,35	0,70	10,00	5,25	10,50	150,0	Morgens	12—16
		11—6 Nm.	2770	1032	0,40	0,45	8,3	11,08	12,46	229,91	17,5°R. Abends	
		6—2 N.	2100	1029	0,35	0,45	7,1	7,35	9,45	149,1	17°R. Abends	
		2—6 Morg.	2000	1034	0,30	0,60	8,3	6,00	12,00	166,0	17°R. 36,65°C.	
		24stündige Mengen		8570				29,88	43,41	695,01		

Tag der Beobachtung und besondere Bemerkungen.	Menge des Getränks. Ccm.	Zeit des gelassenen Harns.	Harnmenge. Ccm.	Spec. Gew.	Procentgehalt		Gesamtmenge		Zimmer-Temperatur.	Körpertemperatur.	Puls-Frequenz in der Minute.	Respirations-Frequenz in der Minute.
					Kochsalz	Harnstoff	Zucker	Kochsalz	Harnstoff	Zucker		
					in Grammes.			in Grammes.				
26. October. 1 Stuhl.	4720	6—11 Morg.	1930	1040	0,35	0,65	9,09	6,75	12,54	173,78	Morgens	
		11—6 Nm.	2800	1030	0,40	0,55	8,30	11,20	15,40	232,40	16,5° R.	36,60° C.
		6—2 N.	2300	1028	0,40	0,50	7,67	9,20	11,50	176,41	Abds.	
		2—6 Morg.	1850	1040	0,30	0,65	10,00	5,55	12,02	185,00	16° R.	
			24stündige Mengen	8780	1034,5				32,70	51,46	767,59	
27. October.	4130	6—11 Morg.	1560	1043	0,35	0,70	10,0	6,46	10,92	156,00	Morgens	
		11—6 Nm.	2450	1032	0,40	0,50	9,09	9,80	12,25	222,70	16° R.	36,60° C.
		6—2 N.	1400	1032	0,40	0,60	10,0	5,60	8,40	140,00	Abds.	
		2—6 Morg.	2000	1044	0,35	0,60	10,0	7,00	12,00	200,00	16° R.	
			24stündige Mengen	7410	1037,75				28,86	43,57	718,70	
28. October. 1 Stuhl.	4720	6—11 Morg.	2100	1040	0,30	0,70	8,3	6,30	14,70	174,30	Morgens	
		11—6 Nm.	1820	1031	0,35	0,50	8,3	6,37	9,10	151,06	16° R.	36,30° C.
		6—2 N.	2200	1030	0,35	0,60	8,3	7,70	13,20	182,60	Abds.	
		2—6 Morg.	2000	1041	0,30	0,65	10,0	6,00	14,30	200,00	16,5° R.	36,50° C.
			24stündige Mengen	8120	1035,5				26,37	51,30	707,96	

Mittelwerthe aus dieser Beobachtungsreihe.

Flüssigkeitsmenge 6625 Ccm.	Harnmenge 7980 Ccm.	Specif. Gewicht 1034,72	Kochsalz 32,855 Grmm.	Harnstoff 46,165 Grmm.	Zucker 710,156
Zimmer-Temperatur Morgens 17,01° R. Abends 17,08° R.	Körpertemperatur 36,375° C. { 36,51° C. { 36,65° C. {	Puls 54 54,66	Respirat. 16 16		

Die Diät ist folgende: Morgens 6½ Uhr 3 weiche Eier; Mittags 11½ Uhr ¼ Quart Fleischbrühe und 12 Loth Rinderbraten; Abends 6¼ Uhr ¼ Quart Fleischbrühe und 8 Loth Kalbfleisch. Die Menge der flüssigen Nahrung beträgt 1100 Ccm.

Tag der Beobachtung und besondere Bemerkungen.	Menge d. Gekochten trinks.	Zeit des Gelassenen Harns.	Harnmenge. Ccm.	Spec. Gew.	Procentgehalt Kochs. Harnst. Zucker. in Grammes.	Gesamtmengen Kochs. Harnst. Zucker. in Grammes.	Zimmermer-Temperatur.	Puls-Frequenz in der Minute.
29. October.	1180 Ccm.	6—11 M. 11—6 Nm.	700 820	1046 1044	0,35 0,35 0,35 0,35	1,2 2,0 2,0 2,0	8,3 6,3 6,3 6,3	Morgens 35,70°C. 16 Abends 36,70°C. 52
		2—6 M.	450	1035	0,30	3,0	2,6	13,50 11,70 16,5°R. 36,70°C. 52
24stündige Mengen	2300		2300	1040			7,82 44,90 137,96	
30. October.	1180 Ccm.	6—11 M. 11—6 Nm.	250 620	1035 1034,5	0,30 0,45	2,50 2,00	4,5 4,1	Morgens 35,80°C. 12 Abends 36,80°C. 52
1 Stuhl, fest, hart.		6—2 N.	630	1031	0,50	2,35	2,9	14,60 18,27 17,5°R. 36,80°C. 52
24stündige Mengen	1900		400	1030	0,30	3,50	2,7	47,25 65,74
31. October.	780 Ccm.	6—11 M. 11—6 Nm.	410 720	1032,5 1028	0,45 0,65	2,6 2,2	3,3 2,7	Morgens 35,80°C. 12 Abends 37° C. 52
Stuhl.		6—2 N.	500	1028	0,65	2,3	2,7	20,30 11,60 18°R. 37° C. 52
24stündige Mengen	2210		580	1028	0,30	3,5	2,0	58,30 60,07
1. November.	780 Ccm.	6—11 M. 11—6 Nm.	300 500	1031,5 1032	0,45 0,70	3,20 3,00	2,5 2,0	Morgens 36,20°C. 12 Abends 37,25°C. 60
Stuhl.		6—2 N.	570	1030,5	0,75	2,70	1,66	15,39 9,46 16,5°R. 37,25°C. 60
24stündige Mengen	1700		330	1030	0,65	3,00	1,26	49,89 31,11
2. Nov. Am Nachm. dieses Tages erklärt Pat., dass er gestört war, diese Diät nicht mehr ertragen zu können, es wurde ihm daher gestattet, 6 Loth. Semmel zu essen.	780 Ccm.	6—11 M. 11—6 Nm.	240 420	1030 1030	0,70 0,90	2,50 2,5	1,32 1,25	Morgens 35,60°C. 12 Abends 36,30°C. 60
		6—2 N.	620	1030	0,70	2,5	2,50	14,70 5,25 15,50 15,50 17°R. 36,136°C. 52
24stündige Mengen	2240		960	1033	0,65	2,0	5,00	49,89 31,11 16,04 55,40 71,91

Mittelwerthe aus dieser Beobachtungsreihe.

Das Körpergewicht betrug am Schlusse dieser Beobachtungsreihe: 129 Pfund 20 Loth.

Flüssigkeitm. Harnm. Spec. Gew. 1028,1875 2027,5 1028,1875 9,74 50,08 48,695 Abds. 17,12°R. 36,397°C. 52

Kochs. Harnst. Zucker Zimmertemp. Körpertemp. Morg. 17°R. 35,875°C. 52

Puls Respir. M. 51 13 A. 54 16

T a b e l l e III.

Diät: Mittags $\frac{1}{2}$ Quart Bouillon und 12 Loth Braten; Morgens $\frac{1}{2}$ Quart Grütze oder Mehlsuppe mit Wasser gekocht; Abends $\frac{1}{2}$ Quart Bouillon und 12 Loth Kalbfleisch. Daneben $\frac{1}{4}$ Loth Semmel während des Tages. Die Flüssigkeitsmenge der Nahrung beträgt 1700 Ccm.

Tag der Beobachtung und besondere Bemerkungen.	Menge d. Getränks. Ccm.	Zeit des gelassenen Harns.	Harnmenge. Ccm.	Spec. Gew.	Procentgehalt Kochsalz Harnstoff Zucker in Grammes.	12stündige Mengen Kochsalz Harnstoff Zucker in Grammes.	Zimmer-Temperatur.	Körpertemperatur.	Puls-Frequenz in der Minute.
3. November. 1 Stuhl.	1179	Mrg. 6—Ab. 6	1920	1040	0,50 1,8 6,25	9,60 34,56 120,70	Morgens 16° R.	Morgens 36,20° C.	56 16
		Ab. 6—Mrg. 6	1270	1039,5	0,45 2,1 7,14	5,70 26,67 90,57	Abends 17° R.	Abends 37,10° C.	56 16
	24stündige Mengen		3190	1039,75		15,30 61,23 211,27			
4. November.	780	Mrg. 6—Ab. 6	1620	1039,5	0,45 1,5 5,00	7,29 24,90 81,00	Morgens 16° R.	Morgens 35,50° C.	52 12
		Ab. 6—Mrg. 6	1900	1040,5	0,55 1,4 4,16	10,45 26,60 79,04	Abends 16,5° R.	Abends 36,10° C.	56 12
	24stündige Mengen		3520	1040		17,74 51,50 160,04			
5. November. 1 Stuhl.	1200	Mrg. 6—Ab. 6	1950	1039	0,50 1,50 5,70	9,75 29,25 111,15	Morgens 17° R.	Morgens 35,80° C.	52 12
		Ab. 6—Mrg. 6	2000	1035	0,60 1,45 6,33	12,00 29,00 126,00	Abends 17° R.	Abends 36,80° C.	52 16
	24stündige Mengen		3950	1037		21,75 58,25 237,15			

Mittelwerthe aus dieser Beobachtungsreihe.

Flüssigkeitsmenge 2753 Ccm.	Harnmenge 3553 Ccm.	Spec. Gewicht 1038,91	Kochsalz 18,26 Grmm.	Harnstoff 58,99 Grmm.	Zucker 202,82 Grmm.
Zimmertemperatur Morgens 16,33° R. Abends 16,83° R.		Körpertemperatur 35,83° C. } 36,66° C. }		Puls M. 53,3 A. 54,6	
				Respir. 13 14	

T a b e l l e IV.

Die Nüct bleibt dieselbe. Patient gemisst aber ausser dieser täglich 3 Portionen Kaffee, jede von $\frac{1}{3}$ Loth. Die Portion ist = 350 Ccm.
Die gesammte Flüssigkeitsmenge demnach ausser dem Wassergefränk = 3250 Ccm.

Tag d. Beobach- tung u. besond. Bemerkung.	Menge d. Ge- tranks.	Zeit des gelassenen Harns.	Harn- menge. Ccm.	Spec. Gew.	Procentgehalt Kochs. Harnst. Zucker in Grammes.		12stündige Mengen Kochs. Harnst. Zucker in Grammes.	Zimmer- Temperatur.	Körper- Temperatur.	Puls-Respir- Frequenz in der Minute.				
6. November.	700	M. 6—A. 6	1900	1039	0,50	1,50	6,60	9,50	28,50	125,40	M. 17° R.	M. 36,70° C.	56	16
	Ccm. A. 6—M. 6		2130	1035	0,60	1,45	7,14	12,78	30,88	152,08	A. 16° R.	A. 36,60° C.	52	12
24stündige Mengen			4030	1037				22,28	59,38	277,48				
7. November. 1 Stuhl.	700	M. 6—A. 6	2400	1034	0,50	1,3	6,33	12,00	31,20	151,02	M. 15° R.	M. 35,60° C.	48	12
	Ccm. A. 6—M. 6		1980	1033	0,50	1,2	7,14	9,90	22,88	141,37	A. 16° R.	A. 36,50° C.	56	12
24stündige Mengen			4380	1033,5				21,90	54,08	293,29				
8. November.	700	M. 6—A. 6	2100	1034	0,50	1,00	8,2	10,50	21,00	172,20	M. 16° R.	M. 36,40° C.	56	12
	Ccm. A. 6—M. 6		1900	1037	0,60	1,30	6,3	11,40	24,70	119,70	A. 16° R.	A. 36,70° C.	56	12
24stündige Mengen			4000	1035,5				21,90	45,70	291,90				
9. November. 1 Stuhl, fest.	700	M. 6—A. 6	2100	1034	0,50	1,1	7,6	10,50	23,40	159,60	M. 17° R.	M. 35,90° C.	52	12
	Ccm. A. 6—M. 6		2200	1036	0,55	1,3	7,6	12,10	28,60	167,20	A. 16° R.	A. 36,40° C.	52	12
24stündige Mengen			4300	1035				22,60	51,70	326,80				
10. November.	700	M. 6—A. 6	2200	1035,5	0,50	1,2	7,14	11,00	26,40	157,06	M. 17° R.	M. 36,20° C.	52	12
	Ccm. A. 6—M. 6		1970	1036	0,55	1,2	7,14	10,83	23,64	140,65	A. 17° R.	A. 36,50° C.	52	12
24stündige Mengen			4170	1035,75				21,83	50,04	297,79				

Mittelwerthe aus dieser 4tägigen Beobachtungsreihe.

Flüssigkeitsmenge 3670 Ccm.	Harnmenge 4976 Ccm.	Specif. Gew. 1036,35	Kochsalz 25,102 Gramm.	Harnstoff 52,18 Gramm.	Zucker 297,45 Gramm.
--------------------------------	------------------------	-------------------------	---------------------------	---------------------------	-------------------------

Tag der Beobachtung und besondere Bemerkungen.	Menge d. Ge- tränks.	Zeit des gelassenen Harns.	Harn- menge. Ccm.	Spec. Gew.	Procentgehalt Kochs. Harnst. Zucker in Grammes.		12stündige Mengen Kochs. Harnst. Zucker in Grammes.	Zim- mer- Temperatur.	Körper- Temperatur.	Puls-Respir.- Frequenz in der Minute.		
11. Nov. NB. Der Kaffee wird verstärkt. Pat. ge- niest täglich 2 Port., jede von 1 Loth. Flüssig- keitsm. = 2400 Ccm	1200 Ccm.	6 M. — 6 A.	3000	1031	0,50	1,0	5,50	15,00	30,00	165,00	Morg. 35,90°C. Abds. 36,80°C.	56 12
	24stündige Mengen		4800	1033,50		1,5	6,60	9,00	27,00	118,80	17° R.	48 12
12. November. 1 Stuhl.	700 Ccm.	6 M. — 6 A.	2900	1034	0,40	1,00	8,3	11,60	29,00	240,70	Morg. 36,10°C. Abds. 36,50°C.	48 12
	24stündige Mengen		4400	1038,50		1,70	8,3	7,50	25,50	124,50	17,5° R.	48 12
13. November.	1200 Ccm.	6 M. — 6 A.	2600	1034,5	0,40	1,00	7,14	10,40	26,00	185,04	Morg. 36,10°C. Abds. 36,20°C.	52 12
	24stündige Mengen		4750	1035,25		1,00	7,14	10,75	21,00	153,51	17,5° R.	52 12
14. November. 1 Stuhl.	700 Ccm.	6 M. — 6 A.	3400	1035	0,40	1,2	8,3	13,60	40,80	282,20	Morg. 36,00°C. Abds. 37,00°C.	52 12
	24stündige Mengen		4700	1036		1,7	5,8	8,45	22,10	75,40	17° R.	

Mittelwerthe der ganzen 8tägigen Beobachtungsreihe, während welcher Kaffee getrunken wurde.

Flüssigkeitsm.	Harnmenge	Spec. Gew.	Kochsalz	Zucker	Zimmertemperatur	Körpertemperatur	Puls	Resp.
3683 Ccm.	4392 Ccm.	1037,1	21,86 Grmm.	49,14 Grmm.	314,70 Grmm.	Morg. 16,53°C. Abds. 16,61°C.	36,10°C. 36,47°C.	52,4 12,4

Mittelwerthe der letzten 4tägigen Beobachtungsreihe.

Flüssigkeitsmenge	Harnmenge	Spec. Gew.	Kochsalz	Zucker
3333 Ccm.	4696,6 Ccm.	1035,81	21,575 Grmm.	336,27 Grmm.

T a b e l l e V

Die Diät bleibt dieselbe. Der Kaffee wird weggelassen und Pat. trinkt täglich 2 Flaschen bairisch Bier. Die Flüssigkeitsmenge jeder Flasche ist = 550 Ccm. und die gesammte Flüssigkeitsmenge der Nahrung = 2800 Ccm.

Tag d. Beobachtung u. besond. Bemerkung.	Menge d. Getränks.	Zeit des Gebessenen Harns.	Harnmenge. Ccm.	Spec. Gew.	Procentgehalt Kochs. Harnst. Zucker in Grammes.	12stündige Mengen Kochs. Harnst. Zucker in Grammes.	Zimmer-Temperatur.	Körpertemperatur.	Puls- Respir.-Frequenz in der Minute.
18. November.	700 Ccm.	6 M. — 6 A.	2650	1035	0,50 1,2 7,14	13,25 31,80 189,21	M. 17° R. M. 36,20° C.	M. 36,20° C.	48-52 12
		6 A. — 6 M.	1800	1037	0,80 1,3 5,50	14,40 23,40 99,00	A. 17° R. A. 36,50° C.	A. 36,50° C.	52 12
	24stündige Mengen		4450	1036		27,65 55,20 288,21			
19. November.	700 Ccm.	6 M. — 6 A.	2720	1033	0,50 1,10 7,14	13,60 29,92 194,20	M. 18° R. M. 36,40° C.	M. 36,40° C.	48 12
1 Stuhl.		6 A. — 6 M.	1800	1041	0,76 1,35 5,29	12,60 24,30 95,22	A. 18° R. A. 36,70° C.	A. 36,70° C.	52 12
	24stündige Mengen		4520	1037		25,60 54,22 289,42			
20. November.	1050 Ccm.	6 M. — 6 A.	2320	1035	0,55 1,0 6,6	12,76 23,20 153,12	M. 17,5° R. M. 36,50° C.	M. 36,50° C.	48 12
		6 A. — 6 M.	1860	1030,5	0,80 1,4 5,8	14,88 26,04 107,88	A. 17° R. A. 36,70° C.	A. 36,70° C.	56 12
	24stündige Mengen		4180	1035,75		28,64 49,24 261,00			
21. November.	700 Ccm.	6 M. — 6 A.	2700	1033	0,55 1,0 6,33	14,85 27,00 170,91	M. 17,5° R. M. 36,40° C.	M. 36,40° C.	48 12
		6 A. — 6 M.	1930	1034	0,80 1,3 5,8	15,44 25,09 111,94	A. 17° R. A. 37° C.	A. 37° C.	
	24stündige Mengen		4630	1033,5		30,29 52,09 282,85			
22. November.	1050 Ccm.	6 M. — 6 A.	2200	1035,5	0,50 1,1 6,66	11,00 24,20 146,32	M. 18° R. M. 36,50° C.	M. 36,50° C.	52 12
		6 A. — 6 M.	2800	1033	0,60 1,2 6,33	16,80 33,60 157,24	A. 18° R. A. 37,70° C.	A. 37,70° C.	
	24stündige Mengen		5000	1034,25		27,80 57,80 303,56			
23. November.	1200 Ccm.	6 M. — 6 A.	3000	1032	0,65 1,0 6,6	19,50 30,00 198,00	M. 18° R. M. 37,50° C.	M. 37,50° C.	60 16
		6 A. — 6 M.	2400	1039	0,70 1,2 5,8	13,92 28,80 139,20	A. 16° R. A. 36,20° C.	A. 36,20° C.	60 16
	24stündige Mengen		5400	1035,50		33,42 58,80 337,20			

Körpergewicht = 125 Pfund 8 Loth.

Mittelwerthe der 6tägigen Beobachtungsreihe.

Flüssigkeitsm.	Harmmenge	Spec. Gew.	Kochsalz	Harnstoff	Zucker	Zimmertemp.	Körpertemperatur	Puls	Respir.
3700 Ccm.	4696,6 Ccm.	1035,33	32,235 Grmm.	54,55 Grmm.	293,3 Grmm.	M. 17,58° R.	36,58° C.	50,73	12,6
						A. 17,16° R.	36,80° C.	55	13

T a b e l l e VI.

Die Diät bleibt dieselbe. Zum Getränk erhält Pat. jetzt neben dem Wasser täglich 8 Dr. Rollwein (Bordeaux, St. Emilion) versetzt mit Unc. j Spir. vini rectificss. Die Flüssigkeitsmenge des Weins = 276 Ccm. Die gesammte Flüssigkeitsmenge = 1976 Ccm.

Tag d. Beobach- tung u. besond. Bemerkung.	Menge des Ge- tränks.	Zeit des gelassenen Harns.	Harn- menge. Ccm.	Spec. Gew.	Procentgehalt Kochs. Harnst. Zucker in Grammes.	12stündige Mengen Kochs. Harnst. Zucker in Grammes.	Zimmer- Temperatur.	Körper- Temperatur.	Puls-Respir.- Frequenz in der Minute.				
24. November.	1050 Ccm.	6 M.—6 A. 6 A.—6 M.	2200 1300	1032 1040,5	0,50 0,70	1,00 1,70	6,66 5,8	11,00 9,10	22,00 22,10	166,52 75,40	M. 17° R. A. 17° R.	M. 36,20° C. A. 36,50° C.	52 12
24stündige Mengen													
25. November.	1050 Ccm.	6 M.—6 A. 6 A.—6 M.	2200 1850	1034,5 1037	0,55 0,70	1,30 1,70	6,66 5,50	12,10 12,95	28,60 31,45	166,52 101,75	M. 18° R. A. 18° R.	M. 36,00° C. A. 37° C.	56 60
24stündige Mengen													
26. November.	1050 Ccm.	6 M.—6 A. 6 A.—6 M.	2150 1650	1033 1040	0,50 0,65	1,30 1,60	6,66 5,88	10,75 10,72	27,95 26,40	143,19 97,02	M. 18° R. A. 18° R.	M. 36,20° C. A. 36,40° C.	50 56
24stündige Mengen													
27. November.	1050 Ccm.	6 M.—6 A. 6 A.—6 M.	1900 1650	1037 1042	0,55 0,80	1,4 1,4	6,66 5,88	10,45 13,20	26,60 23,10	126,54 97,02	M. 17° R. A. 17° R.	M. 36,30° C. A. 36,40° C.	52 52
24stündige Mengen													
28. November.	1050 Ccm.	6 M.—6 A. 6 A.—6 M.	2300 1620	1035 1037	0,70 0,85	1,1 1,3	6,3 6,3	16,10 13,77	25,30 27,06	124,90 102,06	M. 16° R. A. 15,50 R.	M. 36,40° C. A. 36,40° C.	52 52
24stündige Mengen													
29. November.	1050 Ccm.	6 M.—6 A. 6 A.—6 M.	2080 1850	1036 1037,5	0,50 0,70	1,2 1,6	6,6 5,8	10,40 12,95	26,96 29,61	137,28 107,30	M. 16,5 R. A. 17° R.	M. 36,20° C. A. 36,40° C.	52 52
24stündige Mengen													
Körpergewicht = 114 Pfund 22 Loth. (Die sehr bedeutende Abnahme des Körpergewichtes in einem so kurzen Zeitraume weiss ich nicht zu deuten; die Thatsache ist aber durch wiederholentliche Wägung constatirt worden.)													
Mittelwerthe der 6tägigen Beobachtungsreihe.													
Flüssigkeitsm.	Harnmenge	Spec. Gew.	Kochsalz	Harnstoff	Zucker	Zimmertemp.	Körpertemperatur	Puls	Respir.				
3026 Ccm.	3791 Ccm.	1036,125	23,915 Grmm.	52,853 Grmm.	240,916 Grmm.	M. 17,08° R. A. 17,08° R.	36,21° C. 36,36° C.	53,3 54,4	12 12,8				

T a b e l l e VII.

Pat. geniesst neben der früheren Diät jetzt täglich Unc. viij Madeira. Flüssigkeitsmenge der gesammten Diät = 1940 Ccm.

Tag d. Beobach- tung u. besond. Bemerkungen.	Menge des Ge- tränks.	Zeit des gelassenen Harns.	Harn- menge. Ccm.	Spec. Gew.	Procentgehalt Kochs. Harnst. Zucker in Grammes.		12stündige Mengen Kochs. Harnst. Zucker in Grammes.		Zimmer- Temperatur.	Körper- Temperatur.	Puls-Respir. Frequenz in der Minute.		
30. November. Stuhl.	1050	6 M. — 6 A.	2450	1036	0,60	1,3	6,6	14,70	31,85	161,70	M. 18° R. M. 37° C.	60	16
		Ccm. 6 A. — 6 M.	1820	1037	0,80	1,4	5,8	14,56	25,48	105,56	A. 18° R. A. 37° C.	60	16
	24stündige Mengen												
1. 1. December. Stuhl.	1200	6 M. — 6 A.	2450	1036	0,60	1,2	6,6	14,70	29,40	161,70	M. 18° R. M. 36,40° C.	56	12
		Ccm. 6 A. — 6 M.	1730	1038	0,70	1,4	5,8	12,11	25,22	100,34	A. 18° R. A. 37,10° C.	60	12
	24stündige Mengen												
2. December.	1050	6 M. — 6 A.	2080	1035	0,60	1,3	7,14	12,48	27,04	148,51	M. 18° R. M. 36,60° C.	56	12
		Ccm. 6 A. — 6 M.	2000	1039	0,70	1,5	5,88	14,00	30,00	117,00	A. 18° R. A. 37,10° C.	60	12
	24stündige Mengen												
3. December. Stuhl.	1050	6 M. — 6 A.	1750	1038	0,60	1,2	7,14	10,50	21,00	124,95	M. 18° R. M. 36,60° C.	56	12
		Ccm. 6 A. — 6 M.	1500	1039	0,70	1,4	6,33	10,50	21,00	98,25	A. 18° R. A. 37° C.	60	12
	24stündige Mengen												
4. December.	1050	6 M. — 6 A.	1900	1036	0,70	1,3	6,6	13,30	24,70	125,40	M. 18° R. M. 36,60° C.	56	12
		Ccm. 6 A. — 6 M.	1920	1037	0,75	1,5	6,3	14,40	28,80	120,96	A. 17,5° R. A. 36,50° C.	56	12
	24stündige Mengen												
5. December. Stuhl.	1050	6 M. — 6 A.	1950	1036	0,60	1,2	6,3	11,70	23,40	122,85	M. 19° R. M. 36,50° C.	56	12
		Ccm. 6 A. — 6 M.	2070	1037	0,70	1,2	5,5	14,49	24,84	113,85	A. 18° R. A. 37,20° C.		
	24stündige Mengen												

Körpergewicht = 114 Pfund 20 Loth.

Mittelwerthe dieser 6tägigen Beobachtungsreihe.

Flüssigkeitsm.	Harnmenge	Spec. Gew.	Kochsalz	Harnstoff	Zucker	Zimmertemp.	Körpertemperatur	Puls	Respir.
3015 Ccm.	3970 Ccm.	1037,0	26,24 Grmm.	51,955 Grmm.	250,21 Grmm.	M. 18,16° R.	36,61° C.	56,6	12,6
						A. 17,91° R.	36,93° C.	59	13

T a b e l l e VIII.

Pat. genießt neben der früheren Diät jetzt täglich 8 Ucc. Rothwein (Bordeaux, St. Emilion) ohne Zusatz von Alcohol. Flüssigkeitsmenge der gesammten Diät = 1940 Ccm.

Tag d. Beobachtung u. besond. Bemerkung.	Menge des Getränks.	Zeit des gelassenen Harns.	Harnmenge. Ccm.	Spec. Gew.	Procentgehalt Kochs. Harnst. Zucker in Grammes.	12stündige Mengen Kochs. Harnst. Zucker in Grammes.	Zimmer-Temperatur.	Körper-Temperatur.	Puls-Respir.-Frequenz in der Minute.		
6. December.	1400 Ccm.	6 M.—6 A.	2150	1034	0,60	7,14	12,90	27,95	153,51	M. 18,5° R. A. 18,5° R. M. 36,50° C. A. 36,40° C.	60 12
	24stündige Mengen		2380	1034	0,68	1,3	6,33	16,18	30,91	250,65	25 12
	24stündige Mengen		4530	1034				29,08	58,89	404,16	
7. December. Stuhl.	700 Ccm.	6 M.—6 A.	2100	1035	0,55	1,2	7,76	11,55	25,20	162,96	56 12
	24stündige Mengen		1650	1037	0,75	1,6	6,66	12,34	26,40	108,90	56 12
	24stündige Mengen		3750	1036				23,89	51,60	271,86	
9. December. Stuhl.	1050 Ccm.	6 M.—6 A.	2000	1033,5	0,50	1,2	7,14	10,00	24,00	142,80	52 12
	24stündige Mengen		2050	1039	0,50	1,5	7,14	10,25	30,75	146,37	
	24stündige Mengen		4050	1036,25				20,25	54,75	289,17	
10. December. Stuhl.	1050 Ccm.	6 M.—6 A.	1900	1037	0,50	1,40	7,14	9,50	26,60	135,66	52 12
	24stündige Mengen		1920	1039	0,70	1,35	6,33	13,44	25,92	121,53	52 12
	24stündige Mengen		3820	1038				22,94	32,52	257,19	
11. December.	700 Ccm.	6 M.—6 A.	2250	1036	0,75	1,1	6,66	16,87	24,75	148,50	52 12
	24stündige Mengen		1220	1043	0,70	1,6	7,14	8,54	19,52	87,10	
	24stündige Mengen		3470	1039,50				25,41	44,27	235,60	
12. December.	700 Ccm.	6 M.—6 A.	1950	1035	0,65	1,1	7,14	12,67	21,45	139,23	52 12
	24stündige Mengen		1600	1041	0,75	1,4	6,66	12,00	22,40	106,56	52 12
	24stündige Mengen		3550	1038				24,67	43,85	245,79	

Körpergewicht 113 Pfund 26 Loth.

Mittelwerthe aus dieser 6tägigen Beobachtungsreihe.

Flüssigkeitsm.	Harnmenge	Spec. Gew.	Kochsalz	Harnstoff	Zucker	Zimmertemp.	Körpertemperatur	Puls	Respir.
2873 Ccm.	3528,3 Ccm.	1037,45	21,36 Grmm.	50,98 Grmm.	284,61 Grmm.	M. 18,16° R. A. 18,25° R.	36,53° C. 36,74° C.	54 52	12 12

T a b e l l e IX.

Pat. genießt neben der früheren Diät, zur Stillung des Durstes säuerliches Getränk, und zwar Weinsäure, Sol. Acid. tartar. in verschiedenen Verhältniss. Pfd. j der Lösung ist = 400 Ccm.

Tag der Beobachtung und besondere Bemerkungen.	Menge des Getränks.	Zeit des Gekochenen Harns.	Harnmenge. Ccm.	Spec. Gew.	Procentgehalt Kochs. Harnst. Zucker in Grammes.	12stündige Mengen Kochs. Harnst. Zucker in Grammes.	Zimmer-Temperatur.	Puls- Respi- Frequenz in der Minute.
13. December. Stuhl. S. Acid. tartar. Ser. ij — Pfd. ij.	350 Ccm.	6 M. — 6 A.	1870	1032,5	0,50 1,00 6,66	9,35 18,70 124,54	Morg. 18,5° R. 36,60° C. Abends 18° R. 36,80° C.	48 12
	24stündige Mengen		3870	1033,25		21,35 38,70 251,14		32 12
14. December. S. Acid. tartar. Ser. ij — Pfd. j.	350 Ccm.	6 M. — 6 A.	2100	1033	0,50 1,00 8,3	10,50 21,00 172,30	Morg. 18,5° R. 37,10° C. Abends 18° R. 36,70° R.	60 12
	24stündige Mengen		1780	1039	0,60 1,05 7,14	10,68 18,69 127,09		
	24stündige Mengen		3880	1036		21,18 39,69 299,39		
15. December. Stuhl. S. Acid. tartar. Ser. ij — Pfd. ij.	700 Ccm.	6 M. — 6 A.	2000	1034	0,60 1,00 6,66	12,00 20,00 133,20	Morg. 18,5° R. 36,40° C. Abends 18° R. 36,60° C.	52 12
	24stündige Mengen		1820	1039	0,80 1,05 6,00	14,56 19,11 109,20		52 12
	24stündige Mengen		3820	1036,50		20,56 39,11 242,40		
16. December. S. Acid. tartar. Ser. j — Pfd. j.	700 Ccm.	6 M. — 6 A.	2200	1034	0,50 1,10 7,14	11,00 24,20 157,08	Morg. 18,5° R. 36,30° C. Abends 18,5° R. 37,10° C.	56 12
	24stündige Mengen		1950	1037	0,80 1,00 6,66	15,60 19,50 129,80		
	24stündige Mengen		4150	1035,50		26,60 43,70 286,80		

Mittelwerthe der 4tägigen Beobachtung.

Flüssigkeitsm. 2925 Ccm. Harnmenge 3930 Ccm. Spec. Gew. 1035,31
 Kochsalz 23,92 Grmm. Harnstoff 40,30 Grmm. Zucker 270,182 Grmm.
 Körpertemperatur 36,60° C. }
 36,80° C. }
 A. 18,12° R.

T a b e l l e X.

Tag der Beobachtung und besondere Bemerkung.	Menge des Ge- tränks.	Zeit des Gelassenen Harns.	Harn- menge Ccm.	Spec. Gew.	Procentgehalt Kochs. Harnst. Zucker in Grammes.	12stündige Mengen Kochs. Harnst. Zucker in Grammes.	Zim- mer- Temperatur.	Puls-Respir.- Frequenz in der Minute.
19. Dec. Klage üb. Kopf- schmerz, Husten m. rein eitrig. Ausw., klemblass. Rasselger. b. d. Auscult. in grosser Menge hörb.	1050 Ccm.	6 M.—6 A.	2000	1034	0,40 1,2 6,6	8,00 24,00 132,00	Morg. 19° R. 38,00°C. Abends 37,80°C.	72 16
	24stündige Mengen		3700	1033	0,85 1,5 5,00	14,45 23,50 85,00	19° R. 37,80°C.	68 12
20. Decbr. Der Husten dauert fort; trotz des fe- brilen Zustandes vor- züglich. Appetit. Stuhl.	1400 Ccm.	6 M.—6 A.	1900	1034	0,75 1,2 5,88	14,25 22,80 111,72	Morg. 18° R. 38,10°C. Abends 37,30°C.	72 16
	24stündige Mengen		3750	1033	0,75 1,5 5,00	13,87 27,75 92,50	18° R. 37,30°C.	64 12
21. December. Sputarreichlich, geballt. Stuhl.	1400 Ccm.	6 M.—6 A.	2150	1034	0,35 1,2 6,3	7,35 25,80 135,45	Morg. 17° R. 37,10°C. Abends 36,80°C.	76 12
	24stündige Mengen		4070	1034	0,60 1,3 5,5	11,52 24,96 105,60	17° R. 36,80°C.	
23. December. 2 sehr dünne Stühle.	1350 Ccm.	6 M.—6 A.	960	1028	0,65 1,5 4,1	4,94 13,50 36,90	Morg. 19° R. 38,50°C. Abends 36,70°C.	80 20
	24stündige Mengen		1530	1034,5	0,60 2,9 5,0	3,78 18,27 31,50	19° R. 36,70°C.	
24. December.	1350 Ccm.	6 M.—6 A.	1100	1041	0,60 1,7 6,3	6,80 18,70 69,30	Morg. 18,5° R. 36,00°C. Abends 36,00°C.	68 12
	24stündige Mengen		1250	1034	0,75 1,8 5,5	8,37 22,50 68,75	18° R. 36,00°C.	68 12
Körpergewicht 112 Pfund 12 Loth.			2350	1037,5		14,97 41,20 138,05		

Mittelwerthe der 5tägigen Beobachtungsreihe.

Flüssigkeitsm.	Harnmenge	Spec. Gew.	Kochsalz	Harnstoff	Zucker	Zimmertemp.	Puls	Respir.
3010 Ccm.	3084 Ccm.	1034,4	18,66 Grmm.	38,356 Grmm.	174,345 Grmm.	M. 18,12° R. A. 18° R.	73,6 66	16 12
						37,65°C. 37,40°C.		

Gehen wir nun auf die Ergebnisse der einzelnen Beobachtungsreihen zurück, so zeigt sich für die erste, während welcher der Kranke eine überwiegend stickstofffreie Kost genossen hat, die ausgeschiedene Harnmenge grösser als die eingenommene Flüssigkeitsmenge. Die für das Kochsalz und Harnstoff gewonnenen Werthe entsprachen ebenfalls nicht den durch die Nahrungsmittel eingeführten Chlor- und Stickstoffmengen, sondern übertreffen dieselbe bei Weitem. Denn der Vergleich mit völlig gesunden Individuen, die unter vollständig gleichen äusseren Verhältnissen lebten und dieselbe Diät genossen, zeigt folgende Differenzen:

	24stündige Kochsalzmenge	Harnstoff
gesundes Individ.:	23,36 Gr.	18,95 Gr.
unser Kranker . .	32,85 -	46,103 -

Wenn es einerseits von Interesse ist, zu erfahren, welcher beträchtlicher Unterschied in der Ausscheidung dieser Bestandtheile zwischen Gesunden und Kranken stattfindet, so ist der Vergleich zwischen 2 Individuen, welche ebenfalls in Bezug auf äussere Verhältnisse und Nahrung sich unter völlig gleichen Bedingungen befanden, und deren äusseres Krankheitssymptom das völlig gleiche ist, gewiss nicht weniger von Werth. Der früher von uns beobachtete Diabetiker schied folgende Mengen in 24 Stunden aus: 29,75 Gr. ClN. 35,36 Gr. $\overset{+}{U}$ und 558,15 Gr. Zucker. Die Zuckermenge unseres jetzigen Kranken betrug 710,156 Gr. Schon in dem früher beobachteten Falle suchten wir zu zeigen, dass die abnorm hohen Werthe der ausgeschiedenen Kochsalz- und Harnstoffmengen abhängig sind von der Menge des Wassertrinkens. Der jetzige Fall liefert eine Bestätigung dieser Meinung, indem er die Ausscheidung noch grösserer Mengen von Kochsalz und Harnstoff durch den Vergleich der aufgenommenen Flüssigkeitsmengen erklärt. Denn bei gleicher Flüssigkeitsmenge der Nahrung betrug die gesammte Flüssigkeitsmenge in dem früheren Falle 6288,7 Ccm., während sie in dem jetzigen 6625 Ccm. beträgt, also vermehrt ist. Ein wesentlicher Unterschied zwischen beiden Fällen, den wir mit Ausnahme der Tab. II. durchgängig sehen, liegt schon hier in dem Umstande, dass die ausgeschiedene Harnmenge die eingenommene Flüssigkeitsmenge übertrifft.

Bei der ausschliesslich stickstoffhaltigen Diät tritt die Differenz zwischen dem jetzigen und dem früher mitgetheilten Falle noch viel deutlicher hervor. In dem früher mitgetheilten war die Zuckerausscheidung bei dem Genusse ausschliesslich stickstoffhaltiger Nahrungsmittel völlig unterdrückt, und wir zogen daraus den Schluss, dass es sich in gedachtem Falle nicht um gesteigerte Production, sondern nur um abnorme Consumption handle. Anders in diesem Falle. Entsprechend der verminderten Zufuhr von Kohlenhydraten durch den Magen, sehen wir die Zuckerausscheidung durch den Harn verringert; und zwar sinkt sie von Tag zu Tag; aber zu keiner Zeit schwindet sie, sondern darf im Ganzen sogar noch beträchtlich genannt werden, da in 24 Stunden 48,69 Grammes ausgeschieden werden. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die Zuckerbildung hier nicht dem zugeführten stickstoffhaltigen Materiale entspricht, sondern dieselbe übertrifft. Handelt es sich nun in diesem Falle um gesteigerte Production oder anomale Consumption? In der ersten Arbeit habe ich den Satz hingestellt, dass, wenn bei absolut stickstoffhaltiger Diät die Zuckerausscheidung aufhört, mit Sicherheit eine gesteigerte Zuckerbildung ausgeschlossen werden darf; während, wenn selbst bei dieser Nahrung Zucker ausgeschieden wird, der umgekehrte Schluss noch nicht gerechtfertigt ist. Und in der That meinen wir auch in dem jetzigen Falle, indem 48,69 Grmm. ausgeschieden werden, es nur mit abnormer Consumption zu thun haben. Darüber, dass überhaupt bei stickstoffhaltiger Nahrung Zucker gebildet wird, sind Alle einig; dass derselbe in diesem Falle auch aufgeschieden wird, kann aber ebenfalls nichts Befremdendes haben, sobald nachgewiesen wird, dass die Oxydation desselben eine unvollständige sein muss. Diesen Nachweis liefern wir aber durch die Beobachtung der Körpertemperatur. Diese ergiebt nun in unsrem jetzigen Falle den Werth von $36,136^{\circ}\text{C.}$; also einen fast um 1° geringeren Werth als normal, wenn man die Angabe von v. Bärensprung für einen gleichaltrigen Mann als $29,69^{\circ}\text{R.}$ zu Grunde legt. Es ist aber ferner auch leicht begreiflich, dass die ausgeschiedene Zuckermenge eine relativ hohe ist, wenn man daran denkt, dass auch der pathologisch im Harne erscheinende Blutbestandtheil durch vermehrtes Wassertrinken in

vermehrter Weise ausgeschieden wird. Im Einklange mit diesen Bemerkungen steht nun auch die Thatsache, dass in dem früher von uns mitgetheilten Falle während stickstoffhaltiger Diät die Temperatur des Körpers der Norm nahe kam, zwischen 37,1 und 37,5° C. schwankte. Denn offenbar kann man sich die verminderte Oxydation auf 2 verschiedene Arten denken; entweder die oxydirende Kraft, wenn ich diesen Ausdruck gebrauchen darf, ist absolut zu gering, oder sie ist nur relativ zu gering im Verhältniss zu dem dargereichten Brennmaterial. Im ersteren Falle wird sie natürlich auch bei verminderten Kohlenhydraten unter der Norm liegen, während sie bei letzterem der Norm nahe kommen wird, sobald ihr keine zu grosse Arbeit zugemuthet wird.

Die gemischte Diät haben wir nun einerseits als Einheit gewählt für die Untersuchung des Einflusses der Getränke, andererseits als eine dem Pat. angenehme und nützliche. Denn so wichtig ich die rein stickstoffhaltige Nahrung als diagnostisches Mittel erachte, so unpractisch und verwerflich scheint sie als therapeutisches.

Der Einfluss der verschiedenen Getränke stellt sich nun nach den Mittelwerthen der einzelnen Beobachtungsreihen folgendermaassen heraus:

1. Beim Genuss von Kaffee war die Kochsalzausscheidung vermehrt, die Harnstoffausscheidung verringert, die Zuckerausscheidung vermehrt.

2. Beim Genuss von Bairisch Bier war die Kochsalzausscheidung bedeutend vermehrt, die Harnstoffausscheidung wenig verringert; die Zuckerausscheidung ebenfalls vermehrt, aber in geringerem Verhältniss, als beim Genuss von Kaffee.

3. Beim Genuss von Wein, den wir in 3 verschiedenen Arten anwandten, und zwar bezüglich des Alcoholgehaltes als am meisten alcoholhaltig (Bordeaux, St. Emillon 3 viij mit 3 j Spir. vin. rect.), als weniger alcoholhaltig Madeira und als am geringsten alcoholhaltig reinen St. Emillon, zeigte sich stets die Kochsalzausscheidung wenig vermehrt, die Harnstoffausscheidung wenig verringert und die Zuckerausscheidung vermehrt. Es muss aber hervorgehoben werden, dass die Zuckerausscheidung relativ geringer war, je grösser der Alcoholgehalt des Weines war.

4. Bei dem Genusse von Weinsäure war die Kochsalzausscheidung in geringem Maasse vermehrt, die Harnstoffausscheidung verringert und die Zuckerausscheidung vermehrt.

5. Während eines mässig febrilen Zustandes war die Kochsalzausscheidung der Norm gleich, die Harnstoffausscheidung bei relativ erhöhtem Procentgehalt in ihrer Gesamtmenge verringert, die Zuckerausscheidung bedeutend verringert.

In Bezug auf die Temperatur zeigen unsere Beobachtungen 1) dass die Eigenwärme des Kranken geringer ist, als die eines gesunden Menschen, 2) dass zwischen Temperatur, Puls- und Respirationsfrequenz kein bestimmtes Verhältniss herrscht und 3) dass während eines fieberhaften Allgemeinzustandes die Temperatur höher ist als die eines gesunden Menschen. Diese Sätze stimmen vollständig mit denen überein, welche Dr. Lomnitz (Henle und Pfeuffer, Zeitschr. für rat. Medic. 1857.) aus der Beobachtung von 3 Fällen gefolgert hat. Es ist zu bedauern, dass Dr. Lomnitz nicht gleichzeitig mit der Temperatur die Zuckerausscheidung beobachtet hat, weil aus einer grösseren Zahl von Fällen vielleicht möglich gewesen wäre, ein Verhältniss zwischen Zuckerausscheidung und Eigenwärme zu finden, wie solches a priori zu erwarten ist. Unsere Beobachtung zeigt nur, dass in einer Zeit, in der der Verbrennungsprozess im Körper lebhafter vorging und die Eigenwärme gesteigert war, während des Fiebers nämlich, die Zuckerausscheidung bedeutend verringert war. Während der übrigen Beobachtungsreihen entsprechen die Schwankungen der Temperatur nicht denen der Zuckerausscheidung.

Es ist selbstverständlich, dass alle aus dem einzelnen Falle gezogenen Schlüsse auch nur eine Berechtigung als Einzelschlüsse ansprechen dürfen; ihre Verallgemeinerung wird nur möglich sein, wenn die Casuistik in reichhaltigerer Weise vermehrt, gleiche Resultate giebt.

Berlin, Januar 1858.
