

Um den Zuckergehalt und den Käsestoff zu bestimmen, bringt man die Filter in die vorher gereinigten Trichter zurück und behandelt sie mit warmem Wasser auf dieselbe Weise wie mit Aether; dieses Wasser wird aber in den früher angeführten Kölbchen aufgefangen; 90 CC. Wasser sind mehr als ausreichend, um den Zuckergehalt vollkommen daraus zu entfernen. Der Käsestoff ist jedoch in Wasser nicht ganz unlöslich, so dass bei wiederholtem Ausziehen mit Wasser die Filter noch an Gewicht verloren. Die letzte Flüssigkeit enthält jedoch keinen Zucker mehr, wie die Proben gelehrt haben.

Die erhaltene Lösung bringt man auf 100 CC. und bestimmt darin den Zucker durch Titrirung. Zur Aschenbestimmung endlich verdampft B. eine bestimmte Menge Milch auf dem Wasserbade (nachdem einige Tropfen Essigsäure zugesetzt sind, um die Bildung der Häute zu verhindern) zur Trockne und glüht den Rückstand weiss, was bei der Milch sehr leicht gelingt.

Zur Bestimmung der festen Bestandtheile im Harn ist dieses von B. angegebene Verfahren jedoch nicht anwendbar, denn beim Verdunsten des Urins entweicht mit den Wasserdämpfen immer etwas kohlen-saures Ammon, welches, sobald der Rückstand trocken geworden, sogar in Krystallen sublimirt. Die Bestimmung des letzteren möchte in dem von B. angegebenen Apparat schwierig, wenn nicht geradezu unmöglich sein und der dadurch bedingte Verlust ist, wie ich schon vor Jahren gezeigt habe, ziemlich bedeutend.

Annähernde quantitative Bestimmung der Harnsäure im Blutserum.

Zur annähernden quantitativen Bestimmung der Harnsäure im Blutserum hat Gorrod (Prager Vierteljahrschrift Bd. 70 pag. 30) die sog. Fadenprobe angegeben. 1—2 Drachmen Serum werden in ein flaches Glas von 3 Zoll Durchmesser und $\frac{1}{3}$ Zoll Tiefe gegossen und mittelstarke Essigsäure in dem Verhältniss von 6 Tropfen zu einer Drachme Blut zugesetzt und wohl gemischt. Man legt dann einen leinenen Faden (1 Zoll lang) in die Flüssigkeit und drückt ihn mit einem Stäbchen nieder. Das Glas kommt an einen warmen Ort bis das Serum beinahe trocken ist; die Harnsäure krystallisirt in Rhomben an dem Faden und kann dann unter einer 50—60fachen Linearvergrösserung beobachtet werden. Gorrod versuchte experimentell die Quantität der Harnsäure zu bestimmen, die im Blut nothwendig ist um auf diese Art nachgewiesen zu werden. Verschiedene Quantitäten von Harnsäure, in der Form von harnsaurem Natron dem Serum zugesetzt, gaben folgende Resultate:

Auf 1000 Theile Serum:

0,010 Th.	Harnsäure:	Keine Anzeigen von Harnsäure,
0,020 "	"	keine Krystalle von Harnsäure,
0,025 "	"	2—3 Krystalle am Faden,
0,030 "	"	wenige Krystalle,
0,040 "	"	einige Krystalle,
0,050 "	"	mässiger Ansatz von Krystallen,
0,060 "	"	Faden ziemlich voll von Krystallen,
0,080 "	"	Krystalle sehr zahlreich,
0,100 "	"	Ueberfluss von Krystallen,
0,200 "	"	Faden ganz mit Krystallen besetzt und zahlreiche Krystalle im Serum.

Zahlreiche quantitative Analysen ergaben in 1000 Theilen Serum von Gichtischen 0,045—0,175 Theile Harnsäure.

Beiträge zur Harnanalyse. Beale (Canstatts Jahresbericht 1860 Bd. 3, pag. 270) berichtet über einen milchigen Urin, der monatelang von einer 50jährigen Frau am Morgen entleert wurde. Zuweilen setzte dieser Harn ein gallertartiges Coagulum ab, ja einige Male erfolgte die Coagulation schon in der Blase und veranlasste eine vorübergehende Harnretention. Meistens jedoch war der Urin vollkommen flüssig, coagulirte nicht spontan und glich frischer Milch, er hatte weder urinösen Geruch noch Geschmack; durch Zusatz von gleicher Menge Aether ward er vollkommen klar; spec. Gewicht 1,013; Reaction neutral.

Die quantitative Bestimmung ergab in 1000 Theilen nur 7,7 Grm. Harnstoff, dagegen 13 Grm. Albumin und 13,9 Grm. Fett. — Der unbedeutende Niederschlag bestand aus wenigen Harnblasenepithelien und einigen granulirten Zellen von der Grösse der Blutkörperchen. Das Fett, das durch den ganzen Harn vertheilt war, und ihm die milchige Färbung gab, fand sich nicht in Kügelchen, sondern in moleculärer Form. Der Harn, welcher wenige Stunden nach diesem milchigen gelassen wurde, war kaum getrübt, mit leichtem Bodensatz und enthielt weder Albumin noch Fett. Beale kommt zu dem Schluss, dass hier keine organische Nierenkrankheit vorliegen könne, sondern dass der chylöse Character des Harns von einer Ausscheidung des Chylus durch die Nieren herühre. — In den mit Harn entleerten Fettzellen bei fettiger Degeneration der Nieren fand B. auch Cholesterin, welches hier aber in den anderen Fettarten aufgelöst ist, und erst durch Extraction mit Alkohol und nachträgliche Krystallisation aufgefunden werden kann.