

3. *Fett.*

Unter gewöhnlichen Verhältnissen wird in einem normalen menschlichen Harn Fett nicht gefunden; dasselbe kommt nur unter pathologischen Verhältnissen vor, und zwar werden besonders in zwei Fällen solche Ausscheidungen beobachtet, bei Chylurie und Lipurie.

Bei ersterer Krankheit, die vorwiegend in tropischen Ländern vorzukommen pflegt, und die wohl teils auf einer chylösen Blutmischung, teils auf einer eigentümlichen Durchlässigkeit der Nierenkapillaren beruht, werden mit dem Harn die Bestandteile des Chylus, Fett, Lymphzellen, Blutkörperchen, gelöstes Eiweiß entleert; in diesen Fällen kann der Harn sein normales Aussehen verlieren und milchigweiß werden; hier ist das Fett stets innig mit Eiweiß gemischt. Außer Eiweiß sind Cholesterin und Lecithin nachgewiesen worden.

Eine leichte Beimengung von Blut kann chylösem Harn eine rötliche Färbung erteilen und ein rotes Sediment veranlassen, auch kann sich der Harn nur durch einen schwachen Uringeruch, schwach saure oder alkalische Reaktion und leichte Zersetzlichkeit auszeichnen.

Bei Lipurie, die als eine Folge teils grober anatomischer Veränderungen der Harnorgane, teils Veränderungen des secernierenden Apparates der Nieren (Fettentartung dieser) aufzufassen ist, wird im Harn Fett ohne Blut und ohne Eiweiß ausgeschieden. Anlaß zu Lipurie und zu den groben Veränderungen des Harnapparates geben Fettdegenerationen der Nieren nach Morb. Brightii, Phosphorvergiftungen; auch im Harn von Schwangeren, bei denen der Fettgehalt des Blutes ein höherer ist, findet sich nicht selten Fett. Bei den Nierenerkrankungen kann man dann im Sedimente neben dem Fette in Tröpfchen Epithelien und Harnzylinder vorfinden.

Der Harn enthält das Fett also in zweierlei Form, in Form einer Emulsion (bei Chylurie) und in Form von Fetttöpfchen, Fettaugen, die auf dem Harn schwimmen oder im Harn fein verteilt sind; seltener findet sich im Sedimente das Fett in kristallisierter Form, in Form von Nadeln vor (Fettentartung der Nieren und bei septischen Prozessen).

Gewinnung und Nachweis des Fettes, auch quantitative Bestimmung.

Ein fetthaltiger Harn ist trüb und wird durch Schütteln mit Äther heller.

1. Man schüttelt eine Probe (100 ccm oder mehr) in einem Scheidetrichter mit 100 ccm (oder entsprechend der angewendeten Menge) Äther tüchtig aus, läßt absitzen und die wässrige Flüssigkeit ablaufen; letztere schüttelt man nochmals mit Äther aus. Die vereinigten ätherischen Lösungen werden in demselben Scheidetrichter mit einer sehr verdünnten wässrigen Kalilauge durchgeschüttelt, die wässrige Lösung von der ätherischen getrennt, letztere noch mit Wasser gewaschen, auch dieses entfernt, und die durch ein kleines Filter filtrierten ätherischen Lösungen (das Filter wäscht man mit etwas Äther nach) in einem Kolben durch Abdestillieren zum größten Teile vom Äther befreit. Die Lösung im Kolben gibt man in eine gewogene Glasschale oder in ein gewogenes Kölbchen, läßt den Äther verdunsten, trocknet den Rückstand bei 110—115° und wägt.
2. Man kann das Fett auch dadurch gewinnen, daß man Harn unter Zusatz von gebranntem Gips in einer Schale zur Trockne verdampft und den zerriebenen Rückstand in einer Papierpatrone im Soxhletschen Extraktionsapparat mit Äther auszieht. Man verdunstet die ätherische Lösung und trocknet den Kolben mit Inhalt, worauf man wägt. Das Fett enthält geringe Mengen von Cholesterin und Lecithin, die stets im fetthaltigen Harn vorkommen.
3. Mikroskopisch erscheint das Fett in kreisrunden, verschieden großen Tropfen mit glatten Konturen; im auffallenden Lichte sind die Tropfen weiß und silberglänzend und lösen sich in Äther, Unterschied von Leucin (s. d.), das ähnlich unter dem Mikroskope aussieht. S. mikroskopische Prüfung.

Eigenschaften.

Das Fett löst sich in Äther, Petroläther, Benzol, schwer in Alkohol, nicht in Wasser. Beim starken Erhitzen auf einem Platinblech tritt der Geruch nach Acrolein auf; auf Papier entsteht ein Fettfleck.

Kadun
Ka
10000
mit 2,5
som.
mit 1
2. Min.
Gut
nino
für ganz
nino
mit 1/2
steaton
steat
nino