

Sitzungsberichte

der

königl. bayer. Akademie der Wissenschaften

zu München.

Jahrgang 1864. Band I.

München.

Druck von F. Straub (Wittelsbacherplatz 3).

1864.

In Commission bei G. Franz.

50 291-2

9

Raumes eingedampft und mit SO_3 angesäuert, entwickelt beim Schütteln mit amalgamirten Zinkspähnen u. s. w. so viel der riechenden Materie, dass selbst mit Brechweinstein- oder einer Kadmiumsalzlösung getränkte Papierstreifen ziemlich rasch dadurch gefärbt werden.

Welcher Harnbestandtheil zur Bildung der besprochenen Materie beitrage, weiss ich nicht anzugeben, jedenfalls haben aber die im Harn enthaltenen Sulfate nichts damit zu thun, wie sich daraus abnehmen lässt, dass derselbe, auch wenn er völlig von den besagten Salzen mittelst Chlorbariums befreit worden, wie gewöhnlicher Harn sich verhält.

Weitere Untersuchungen werden sowohl über die Zusammensetzung, als auch den Ursprung der fraglichen Schwefelverbindung Aufschluss geben; anderweitiger Arbeiten halber, die alle meine freie Zeit in Anspruch nehmen, ist es aber mir selbst nicht möglich, den Gegenstand weiter zu verfolgen, wesshalb ich wünschen möchte, dass ihn ein anderer Chemiker aufnähme, der damit freilich keine sehr leichte Untersuchung übernehmen würde.

Schliesslich sei noch bemerkt, dass in den beiden folgenden Abschnitten von einigen Bestandtheilen des Harnes die Rede sein wird, welche bis jetzt noch nicht erwähnt worden sind.

4) Ueber die Bildung einer fluorescirenden Materie beim Faulen des menschlichen Harnes.

Lässt man Harn offen an der Luft so lange stehen, bis er wieder nitritlos geworden ist und auf seiner Oberfläche eine dicke Pilzschicht sich gebildet hat, wozu je nach der obwaltenden Temperatur kürzere oder längere Zeiten, jedenfalls Wochen erforderlich sind, so wird die abfiltrirte alkalisch reagirende Flüssigkeit eine merklich starke Fluorescenz von smaragdgrünem Licht zeigen, ohne dass zur Wahr-

nehmung desselben irgend ein künstliches Mittel erforderlich wäre. Da meine Aufmerksamkeit noch nicht lange auf diesen Gegenstand gerichtet ist, so vermag ich jetzt auch noch nicht zu sagen, ob jeder Harn durch Fäulniss fluorescirend werde und eben so wenig ist es mir möglich, über die chemische Natur der Materie irgend etwas anzugeben, welcher diese optische Eigenschaft zukommt. Was den ersten Punkt betrifft, so habe ich zu wiederholten Malen einen solchen Harn erhalten, wobei ich bemerken will, dass derselbe immer alkalisch reagirte, also schon ammoniakhaltig geworden war.

Geringe Mengen der stärkeren unorganischen und organischen Säuren, Schwefelsäure u. s. w., Weinsäure u. s. w., einem derartigen Harn beigemischt, heben dessen Fluorescenz sofort auf, welche jedoch durch Alkalien wieder hervorgerufen werden kann, woraus erhellt, dass die fluorescirende Harnmaterie wie das Aesculin sich verhält und desswegen gleich diesem einen Gegensatz zu dem Chininsulfate bildet, dessen Fluorescenz bekanntlich durch die gleichen Säuren noch gesteigert wird, von denen jedoch die Wasserstoffsäuren des Chlores, Bromes und Jodes eine Ausnahme machen, welche das Vermögen des gelösten Chininsalzes, zu fluoresciren, beinahe bis zur Vernichtung abschwächen. Es wäre wohl der Mühe eines Chemikers werth, die beim Faulen des Harnes sich bildende fluorescirende Materie wo möglich rein darzustellen und deren Zusammensetzung zu ermitteln, wobei es sich herausstellen dürfte, dass sie eine dem Aesculin ähnliche Basis sei.²⁾

2) Mir vorbehaltend, später wieder auf diesen Gegenstand zurückzukommen, will ich vorläufig bemerken, dass schon der frische Harn schwach fluorescirt und eine verdünnte Eiweisslösung durch längeres Stehen an der Luft diese optische Eigenschaft in ziemlich hohem Grade erlangt.