

# Ueber einen neuen krystallinischen farbigen Harnbestandtheil.

## Vorläufige Mittheilung.

Von

**P. Plósz.**

---

(Der Redaktion zugegangen am 31. Mai 1882).

---

Herr stud. med. L. von Udránszky untersuchte auf meine Veranlassung den Harn eines Patienten, der an der hiesigen ersten medicinischen Klinik, an Cysto-pyelitis mit chronischer parenchymatöser Nephritis leidend, beobachtet wurde, — und fand dabei sowohl im Sedimente, als in der Flüssigkeit eine farbige, krystallinische Substanz, die soweit es mir bekannt ist, im Harn bisher nicht gefunden wurde.

Patient entleerte seit längerer Zeit einen faulenden, alkalisch reagirenden, viel Ammoniak und Schwefelwasserstoff entwickelnden Harn, von beiläufig 1,014 specifischem Gewicht. Derselbe war sehr trübe, von gelblich-weissem, fast milchigem Aussehen.

Mikroskopisch wurden sofort nach dem Entleeren gefunden: zahlreiche Eiterzellen, weniger rothe Blutkörperchen, Epithelzellen und Cylinder verschiedener Art, Krystalle von phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia, ferner amorphe und krystallinische Ausscheidung von Indigblau.

Beim Stehen an der Luft nimmt die Oberfläche des Harnes durch Oxydation eine grünlich-braune Farbe an, die jedoch, wenn der Harn von der Luft abgeschlossen wird, nach einiger Zeit wieder verschwindet.

Es bildet sich demnach durch Oxydation ein Farbstoff, der durch den Fäulnissprocess wieder reducirt wird, und dann die Farbe verliert.

Wird der Harn in dünner Schichte längere Zeit der Luft ausgesetzt, so geht die Farbe desselben vom grünlich Braunen immer mehr in das Röthliche über, und die Farbenveränderung wird bleibend.

Die mikroskopische Untersuchung zeigte dabei, dass die Menge des Indigo sich bedeutend vermehrt hat, und ausserdem ein zweiter krystallinischer Farbstoff sich ausgeschieden hat.

Die Krystalle dieses Körpers sind lebhaft violett-roth gefärbt und stechen sehr auffallend von den blauen Indigo-Blättchen ab.

Dieselben bilden strahlenförmig geordnete Büschel von Nadeln oder rhombischen Blättchen. Zur Isolirung der Substanz wurde nach mehreren Versuchen folgendes Verfahren für das Zweckmässigste befunden.

Der Harn wurde, um die Fäulniss zu sistiren, mit Salzsäure angesäuert, hierauf mit Luft geschüttelt und in dünner Schichte der Luft ausgesetzt, wodurch derselbe sich anfangs grünlich, nach 8—10 Stunden jedoch schmutzig röthlich färbte.

Sobald die röthliche Nuance erkennbar geworden, wurde die Flüssigkeit mit Chloroform oder Aether geschüttelt.

Beide Lösungsmittel nehmen hauptsächlich den rothen Farbstoff auf, und nur Spuren von Indigo, so wenig von letzterem, dass dasselbe sich spectroscopisch in der Flüssigkeit nicht erkennen lässt.

Das Indigo scheint in Chloroform nur dann besonders löslich zu sein, wenn es während seiner Entstehung mit demselben in Berührung kommt; wogegen ausgeschiedenes Indigo durch Chloroform nur langsam gelöst wird.

Die Lösung des Farbstoffs in Chloroform oder Aether zeigt im Spectroscop zwei gut erkennbare Absorptionsstreifen: den einen zwischen **D** und **E**, näher zu **D**, den zweiten zwischen **b** und **F**, näher zu **F** liegend.

Die Abwesenheit des Indigo-Streifens, sowie die Gegenwart dieser zwei anderen Streifen, sichern die Verschiedenheit des Farbstoffs vom Indigo.

Die Lösung des Farbstoffs wird durch Luftzutritt, sowie durch Erwärmen nicht verändert; ebenso wirken Säuren oder Alkalien nicht verändernd auf denselben.

Beim Verdunsten des Lösungsmittels zeigt es sich, dass die Flüssigkeit auch etwas Indigo enthält, das sich zuerst abscheidet; nach längerem Stehen bilden sich dann auch die rothen Krystalle.

Die bisherige Untersuchung lässt zwar, wie es ersichtlich, auf die chemische Natur dieses Körpers gar keine Schlüsse zu; es scheint jedoch, dass es vor Allem zu untersuchen ist, ob der Farbstoff nicht ein Skatolderivat ist, vielleicht identisch mit dem Skatolfarbstoff, den Brieger im Harn von Kaninchen nach Skatolfütterung erhielt. Die Farbe, das Zusammenvorkommen mit Indigo, sein Entstehen durch Oxydation und Entfärbung durch Reduction scheinen dieser Vermuthung einige Stütze zu verleihen.

Ich muss noch bemerken, dass Patient, während er den beschriebenen Harn ausschied, keinerlei Medicamente bekam, die farbige Körper liefern könnten, sondern täglich blos ein Paar Gramm Natrium bicarbonicum einnahm.

Die Ausscheidung der beiden Farbstoffe gelangte 8 Tage hindurch zur Beobachtung, worauf Patient unter fortwährend zunehmenden Erscheinungen der Erschöpfung und Herzschwäche starb.

Die Obduction zeigte ausgedehnte Cystitis mit Exalceration der Mucosa, oberflächliche Pyelitis und chronische Nephritis, mit vorwaltend parenchymatöser Form.

Der pathologische Harnfarbstoff, welcher die Urate roth färbt, und den Heller Uroerythrin nannte, scheint nicht identisch zu sein mit der soeben beschriebenen Substanz, da derselbe sich nach der Angabe mit Alkalien grün färbt.

Ebenso ist das Urorubrohæmatin von Baumstark ein anderer Körper.

Die Absorptionsstreifen dieses Farbstoffes liegen anders.

Auch der rothe Farbstoff, den Neusser in zwei Fällen gefunden hat, zeigt andere Eigenschaften.

Ich muss noch bemerken, dass dieser Farbstoff seither auch im Harn eines andern Kranken beobachtet wurde, der auf der zweiten medicinischen Klinik an chronischer Peritonitis mit bedeutendem Erguss in die Bauchhöhle und starkem Oedem der Unter-Extremitäten leidet, dessen Harn jedoch kein Eiweiss enthält.