

## Ein Fall von Porphyrinurie.

Von

Emil Abderhalden.

(Aus dem physiologischen Institut der Universität Halle a. S.)  
(Der Redaktion zugegangen am 23. Mai 1919.)

Herr Prof. Dr. Grund<sup>1)</sup> in Halle übergab mir am 16. Juni 1917 einen Harn zur Untersuchung, der durch seine eigenartige rote Farbe auffiel. Der im Jahre 1890 geborene Patient, von dem er stammte, wurde im Februar 1916 im Felde auf Grund der Diagnose „Blinddarmenzündung“ operiert. Etwa 10 Tage darnach zeigten sich Lähmungserscheinungen in den Armen und später in den Beinen. Im Dezember 1916 wurde der Patient in die Heilanstalt Weidenplan in Halle aufgenommen. Die Untersuchung ergab periphere atrophische Lähmung mit Entartungsreaktion in den Armen (vorwiegend Ulnarisgebiet). Im Februar 1917 trat ein akuter Schmerzanfall vom Charakter einer Nierenkolik auf. Der Urin enthielt Eiweiß, Leukocyten, Erythrocyten und Zylinder. Die Anfälle wiederholten sich. Seit Juni 1917 rasche Zunahme der Lähmungen. Im Anschluß an einen erneuten Anfall Schluck- und Atemstörungen. Exitus 26. Juni 1917.

Der Harn des Patienten fiel durch seine eigenartige burgunderrote Färbung auf. Die spektroskopische Untersuchung ergab, daß die Farbe nicht von unverändertem Blutfarbstoff herrühren konnte. Die Lage der Absorptionsbänder sprach für die Möglichkeit des Vorliegens von Porphyrin. Zu seiner

<sup>1)</sup> Der Fall wird von Prof. Grund im Zentralblatt für innere Medizin ausführlich veröffentlicht.

Isolierung wurde die Methode von Hans Fischer<sup>1)</sup> angewandt. Leider standen nur 5 Liter Harn für die Isolierung des Porphyrins zur Verfügung. Der eiweißfreie Harn wurde filtriert und das Filtrat mit einem Überschuß von Eisessig versetzt. Es zeigte sich bald eine flockige Fällung, die bei weiterem Stehen zunahm. Der Niederschlag wurde auf einer mit Asbest bedeckten Nutsche abgesaugt und der Rückstand wiederholt mit Wasser ausgewaschen. Der noch feuchte Filtrückstand wurde dann in verdünnter Natronlauge gelöst, die Lösung wieder mit Essigsäure versetzt und der Niederschlag wieder abfiltriert.

Zur Identifizierung des Präparates wurde nach den Angaben von Hans Fischer der Methylester dargestellt. Der Niederschlag wurde in Methylalkohol suspendiert und unter Eiskühlung trockene, gasförmige Salzsäure eingeleitet. Die salzsaure methylalkoholische Lösung wurde dann mit Wasser verdünnt und unter Eiskühlung mit Sodalösung alkalisch gemacht. Dann wurde die Lösung mit Chloroform ausgezogen und der Chloroformauszug nach erfolgtem Trocknen mit Natriumsulfat unter vermindertem Druck zur Trockne verdampft. Zur Reinigung wurde der Rückstand in Chloroform gelöst und zu der warmen Lösung kochendheißer Methylalkohol zugegossen. Es zeigten sich die von Hans Fischer beschriebenen Nadeln des Methylesters des Porphyrins.

Leider war die Menge des isolierten Produktes so gering, daß weitere Untersuchungen nicht möglich waren. Dagegen konnte mit einer Probe des rohen, mit Eisessig gefällten Produktes an Mäusen eine typische Sensibilisierung bewirkt werden. Es unterliegt daher kaum einem Zweifel, daß der im Harn ausgeschiedene Farbstoff zum Teil wenigstens das von Hans Fischer beschriebene Porphyrin war. Daneben waren sicherlich noch andere Farbstoffe vorhanden, denn es gelang nicht, mit Eisessig den Harn zu entfärben. Es verblieb vielmehr trotz der Niederschlagsbildung eine rötliche

<sup>1)</sup> Vgl. Hans Fischer, Über Urinporphyrin, Diese Zeitschr. Bd. 95, S. 34 (1915); Bd. 96, S. 148 (1915); Bd. 97, S. 148 (1916).

Farbe. Leider starb der Patient wenige Tage, nachdem mir der Urin zur Verfügung gestellt worden war. Von größtem Interesse ist, daß die Diagnose auf Nierensteine lautete, weil der Patient über Schmerzen in der Nierengegend geklagt hatte. Bei der Sektion fand sich jedoch weder ein Stein, noch waren sonstige besondere Veränderungen an der Niere zu finden. Dagegen zeigte der Patient in ausgedehntem Maße schwere Degenerationserscheinungen im peripheren Nervensystem, und zwar speziell an den Armnerven. Leider war es nicht möglich, festzustellen, ob das Befinden des Patienten von der Lichteinwirkung abhängig war. Er wurde kurz vor seinem Tode noch im verdunkelten Raum gehalten und soll sich etwas besser befunden haben. Es wäre von größter Bedeutung, bei ähnlichen Fällen Versuche nach dieser Richtung hin auszuführen.