

Ich glaube im Obigen an der Hand der pathologischen Entwicklungsgeschichte des Schädels und Gehirnes einige Befundgruppen in der grossen Materie der Idiotengehirne abgegrenzt zu haben, welche mithelfen werden, sich auf diesem Gebiete zu orientiren.

XVIII.

Ueber einen neuen pathologischen Harnfarbstoff.

Von Prof. W. Leube in Würzburg.

Im verflossenen Sommer lag auf meiner Klinik eine 76jährige Person, welche an Osteomalacie und Cystitis litt und nach kurzem Aufenthalt im Juliusspital ihrer Krankheit erlag. Bei der Visite fiel mir auf, dass, obgleich die Patientin nur kräftige gewöhnliche Nahrung und als Arzneimittel lediglich Wein und Syr. rub. idaei erhalten hatte, der gesammelte, an der Luft stehende Harn derselben eine exquisit schwärzliche Farbe zeigte. Unmittelbar nach der Entleerung war der Urin wenigstens nicht auffällig dunkel; sobald er aber einige Zeit an der Luft gestanden hatte, nahm er, besonders in den der Luft zunächst ausgesetzten Schichten eine tiefdunkelviolette bis schwärzliche Farbe an, ähnlich wie dies bei Melanogen haltenden Urinen beobachtet wird. Man hätte daraufhin ein Melanocarcinom als Ursache der schweren Erkrankung der Patientin vermuthen können, um so mehr, als dieselbe rapid abmagerte und verhältnissmässig rasch der Tod eintrat. Indessen ergab die Obduction trotz genauester Nachforschung kein solches, auch zeigte die chemische Untersuchung des Farbstoffes, dass derselbe sicher nicht Melanin oder Melanogen war. Der Sectionsbefund lautete im Wesentlichen auf Osteomalacie, Cystitis und Nephritis.

Um den Farbstoff zu isoliren, nahm ich zunächst eine Ausschüttelung des Urins mit Aether vor. Schon wenn wenig

Urin im Reagenzglas mit Aether geschüttelt wurde, ging der Farbstoff sofort in den Aether über und färbte diesen sehr schön dunkelrothviolett. Beim Abdampfen der ätherischen Lösung bleibt der Farbstoff in schwarzen Flocken zurück, welche unter dem Mikroskop keine Krystallform zeigen, vielmehr eine dunkle harzige Masse darstellen und in heissem Wasser zum grossen Theil löslich sind. Bei Zusatz von Aether lösen sich jene Flocken wieder mit der alten Farbe auf; ebenso ist das Chromogen in Benzol, Chloroform und Alkohol löslich. Fluoresceenz zeigen die Lösungen nicht.

In seiner ätherischen Lösung¹⁾ wird der Farbstoff von verdünnten Säuren weder verändert, noch aus derselben entnommen. Dagegen wird er durch verdünntes Alkali zum grössten Theil aus der ätherischen Lösung ausgeschüttelt. Die alkalische Lösung ist Anfangs braunroth gefärbt, bei einigem Stehen wird sie gelb. Concentrirte Schwefelsäure zerstört den Farbstoff sofort; in kalter, concentrirter Salzsäure löst er sich anscheinend ohne Veränderung, beim Erhitzen mit concentrirter Salzsäure dagegen wird er zerstört und die Lösung entfärbt.

Die alkoholische Lösung wird bei der Reduction mit Zinkstaub ganz entfärbt, an der Luft aber wird die Lösung sehr rasch wieder, wie vorher, violett. Dasselbe ist der Fall, wenn man die mit Zinkstaub versetzte alkoholische Lösung mit Essigsäure schwach ansäuert.

Im Spectroskop zeigt die ätherische Lösung keine charakteristischen Absorptionsstreifen; weder die verdünnte, noch die concentrirte Farbstofflösung erzeugt etwas Anderes, als eine ganz schwache diffuse Auslöschung des Spectrums von E an bis gegen G.

¹⁾ Die chemischen Reactionen hatte Herr Professor Emil Fischer die Freundlichkeit mit auszuführen.