

XXIX.

Kleinere Mittheilungen.

1.

Ueber die Circumpolarisations-Verhältnisse der
Leim- und Gallen-Substanzen.

Vorläufige Notiz.

Von Dr. Felix Hoppe.

Um der Bestimmung des Eiweissgehaltes von Flüssigkeiten durch die Einwirkung derselben auf polarisirtes Licht für alle bei der Untersuchung thierischer Flüssigkeiten vorkommende Fälle die nöthige Sicherheit zu geben, war es erforderlich, den Einfluss sämmtlicher im thierischen Organismus vorkommenden Stoffe auf polarisirtes Licht kennen zu lernen. Von mehreren Stoffen, so von allen eiweissartigen Substanzen, hatte ich bereits erwähnt, dass sie Einfluss auf polarisirtes Licht ausüben, ich kann jetzt noch hinzufügen, dass sie alle die Polarisationsebene nach links drehen. Die beiden leimgebenden Substanzen, sowie das Glutin und Chondrin, drehen gleichfalls die Polarisationsebene nach links, und zwar Chondrin etwas stärker als Eiweiss (eine Flüssigkeit, welche 2,6 Grm. Chondrin in 100 Ccm. enthält, dreht so stark nach links als eine Lösung, welche in 100 Ccm. 3,0 Grm. Eiweiss enthält). Im Uebrigen habe ich nur wenige Stoffe gefunden, welche einen Einfluss auf polarisirtes Licht üben: es sind dies ausser der sehr schwach nach rechts drehenden Baldriansäure nur die Gallensubstanzen: das Cholesterin und die Glycocholsäure, Taurocholsäure, Cholalsäure (Strecker).

Cholesterin wurde sowohl in Aether als auch in farblosem Steinkohlenöl gelöst untersucht und es zeigte sich, dass das Cholesterin die Polarisationsebene etwas mehr als halb soweit nach links dreht als eine gleich concentrirte Eiweisslösung. Da der Gehalt der Eiweissflüssigkeiten, z. B. Hydroceleflüssigkeiten, Blutserum u. s. w. an Cholesterin kaum je 1 Promille erreichen dürfte, so würde, selbst wenn das Cholesterin einen noch einmal so starken Einfluss auf das polarisirte Licht übe, der hierdurch für die Eiweissbestimmung hervorgerufene Fehler noch immer mit den Beobachtungsfehlern zusammenfallen.

Die Gallensäuren drehen die Polarisationssebene ebenso wie der Harnzucker nach rechts und zwar dreht die Cholsäure etwa ebenso weit nach rechts als das Cholesterin nach links. Besonders interessant ist hier der Umstand, dass die Drehung der Glycholsäure sowie der Taurocholsäure ganz ihrem Gehalte an Cholsäure-Radical entsprechen, wenn man jene Säuren als Glycin und Taurin betrachtet, in welche das Cholsäure-Radical eingetreten ist. Es wurden Gemische von Glyco- und Taurocholsäure mit Blutkohle entfärbt, in Alkohol gelöst, zunächst auf die durch sie bewirkte Drehung der Polarisationssebene, dann eine Portion derselben auf den festen Rückstand, dann dieser auf seinen Schwefelgehalt und eine andere Portion der Flüssigkeit durch anhaltendes Kochen mit Natronlauge etc. auf den Gehalt an Cholsäure untersucht. Die Bestimmungen gaben untereinander gut übereinstimmende Resultate.

Es ist bis jetzt wohl bekannt gewesen, dass Verbindungen mit Alkalien etc. bei der Weinsäure, Verbindungen mit Salzen (Harnzucker-Kochsalz) die gleiche Einwirkung auf polarisirtes Licht üben, als die Stoffe für sich allein, aber es ist mir kein Beispiel dieser Art bis jetzt bekannt geworden, dass eine gepaarte Säure eine Einwirkung auf polarisirtes Licht übe, welche dem Gehalte an einfacher Säure entspricht.

Zu einer Untersuchung der Galle werden diese Verhältnisse der Gallensubstanzen vielleicht verwendet werden können; der Gehalt eines Fettes an Cholesterin wird sich durch polarisirtes Licht wohl sicher bestimmen lassen. Leider wird bei der Filtration von alkoholischen Lösungen der Gallensäure mit den Farbstoffen ein Theil derselben ziemlich hartnäckig in der Kohle zurückgehalten, es ist ein langes Nachwaschen mit Alkohol zu seiner Befreiung erforderlich.

Pasteur hat sich überzeugt, dass alle die Circumpolarisation bewirkenden Stoffe hemiedrisch krystallisiren; die Cholsäure krystallisirt bekanntlich auch hemiedrisch.

2.

Zur Chemie der Nebennieren.

Von Rud. Virchow.

In verschiedenen Mittheilungen an die französische Akademie und die Société de Biologie zu Paris hat Vulpian (Gaz. méd. 1856. Oct. No. 42. p. 656. 1857. Janv. No. 5. p. 84. Gaz. hebdom. 1857. Sept. No. 38. p. 665.) eine Reihe interessanter Punkte über die chemische Beschaffenheit der Nebennieren publicirt. Dieselben beziehen sich wesentlich auf die Marksubstanz. Zerreibt man dieselbe und vertheilt die Masse in Wasser, so wird darin durch eine wässrige Jodlösung, in geringerem Grade durch alle oxydirenden Substanzen (z. B. den Luftsauerstoff im Sonnenlichte), eine schön rosige Färbung erzeugt; Eisenchlorid und die Eisenoxyd-