

**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 polarisiertes Licht für alle bei der Untersuchung thierischer Flüssigkeiten vorkommende Fälle die nötige Sicherheit zu geben, war es erforderlich, den Einfluss sämmtlicher im thierischen Organismus vorkommenden Stoffe auf polarisiertes Licht kennen zu lernen. Von mehreren Stoffen, so von allen eiweissartigen Substanzen, hatte ich bereits erwähnt, dass sie Einfluss auf polarisiertes 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 polarisiertes 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 polarisierte Licht übte, der hierdurch für die Eiweissbestimmung hervorgerufene Fehler noch immer mit den Beobachtungsfehlern zusammenfallen.

Die Gallensäuren drehen die Polarisationsebene ebenso wie der Harnzucker nach rechts und zwar dreht die Cholalsäure etwa ebenso weit nach rechts als das Cholesterin nach links. Besonders interessant ist hier der Umstand, dass die Drehung der Glycocholsäure sowie der Taurocholsäure ganz ihrem Gehalte an Cholalsäure-Radical entsprechen, wenn man jene Säuren als Glycin und Taurin betrachtet, in welche das Cholalsäure-Radical eingetreten ist. Es wurden Gemische von Glyco- und Taurocholsäure mit Blutkohle entfärbt, in Alkohol gelöst, zunächst auf die durch sie bewirkte Drehung der Polarisationsebene, 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 Cholalsäure 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 polarisiertes 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 polarisiertes 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 polarisiertes 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 Cholalsäure krystallisiert 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 Markssubstanz. Zerreibt man dieselbe und vertheilt die Masse in Wasser, so wird darin durch eine wässerige Jodlösung, in geringerem Grade durch alle oxydirenden Substanzen (z. B. den Luftsauerstoff im Sonnenlichte), eine schön rosige Färbung erzeugt; Eisenchlorid und die Eisenoxyd-