III. Analyse organischer Körper.

Von

C. Neubauer.

1. Qualitative Ermittlung organischer Körper.

Reaction auf Cinchonin. Bill fand, dass Zusatz einer geringen Menge von gelbem Blutlaugensalz in Lösungen von Cinchoninsalzen Niederschläge erzeugt, die sich im Ueberschuss des Fällungsmittels nicht lösen. Erst nach längerem vorsichtigen Erhitzen gelingt es, den Niederschlag wieder zu lösen; die Lösung trübt sich jedoch bald beim Erkalten und setzt dabei zahlreiche goldgelbe Krystalle ab, die keilförmige nach Art des Harnstoffs geschichtete Prismen darstellen. Bill gibt zum sicheren Gelingen folgende Cautelen an:

1. Verwendung einer zur Lösung gerade hinreichenden Säuremenge.
2. Langsames Einwirken der Wärme nach Bildung des ersten Niederschlags.
3. Muss man einen geringen Ueberschuss von Blutlaugensalz anwenden.

M. Seligsohn hat diese Reaction genau geprüft, er fand, dass man nur die ersten beiden Cautelen genau beachten müsse, um sichere Erfolge zu erzielen. Gute Resultate bekam S. in allen Fällen wo er reines Cinchonin mit vielem Wasser vermischte, darauf wenige Tropfen Salzsäure zusetzte, bis die Lösung deutlich sauer reagierte; die nach Zusatz des Reagens entstehenden flockigen Niederschläge lösten sich dann beim langsamen Erwärmen, und beim Erkalten setzten sich reichliche Krystalle ab, die entweder glänzende Schuppen oder lange, oft fächerartig vereinigte Nadeln darstellten. Auch ohne Erwärmen erhielt S. die für das Endresultat charakteristischen Krystalle. Alle in der Kälte entstandenen amorphen Niederschläge senken sich bald zu Boden und gehen mehr oder weniger schnell in den krystallinischen Zustand über. Unter dem Microscop lässt sich dieser Uebergang deutlich verfolgen; es werden neben den amorphen Massen unter dem Deckglase sehr bald Krystalle

bemerkbar, deren Form jedoch noch nicht genau bestimmbar ist. Nur an einzelnen Stellen zeigen sich prismatische und stark zugespitzte Säulen, die oft rosettenartig aneinander gelagert sind. Die ausgebildeten Formen, wie sie sich in älteren Krystallen darstellen, erscheinen als lange, stark zugespitzte und oft mehrschichtig übereinander gelagerte, prismatische Säulen. Die Krystalle sind in Wasser und Alkohol unlöslich, schwer löslich in warmem Wasser, das dabei etwas bläuliche Färbung, bitteren Geschmack und neutrale Reaction zeigt. Salzsäure löst die stark decrepitirenden Krystalle leichter. — Dieses Uebergehen des amorphen Niederschlags in die krystallinische Form ist nach S. so charakteristisch für reines Cinchonin, dass man beim Ausbleiben der Reaction auf eine Verunreinigung des Cinchoninpräparats schliessen kann. — Rhodancinchonin, Jodcinchonin und chromsaures Cinchonin zeigen ein gleiches Verhalten. — Die Krystalle enthalten nach S. auf 1 Atom Cinchonin 1 Atom Ferrocyän.

Auffindung von Cinchonin im Harn mit Hilfe obiger Reaction. Zur Entscheidung ob sich die obige Reaction zur Auffindung von Cinchonin im Harn eigne, wurden 0,292 Grm. Cinchonin in verdünnter salzsaurer Lösung mit 250 CC. Urin versetzt. Die Mischung wurde auf dem Wasserbade zur Trockne verdampft, der Rückstand mit verdünntem Alkohol behandelt, das alkoholische Filtrat von Neuem eingedampft und dann in Wasser gelöst. Zusatz von Blutlaugensalz erzeugte mit einem Theile der Lösung augenblicklich einen gelben, etwas körnigen Niederschlag. Setzt man die Blutlaugensalzlösung sehr vorsichtig zu, um die Einwirkung von Reagens und Harnflüssigkeit langsam erfolgen zu lassen, so bleibt die Mischung im Anfang klar; nach einiger Zeit setzen sich jedoch an den Wandungen des Glases die goldgelben Schuppen des Cinchoninsalzes ab, die sich unter dem Microscop wieder als zugespitzte prismatische Säulen darstellten. — Nach einer am Abend genommenen Dosis von 10 Gran salzsauren Cinchonins konnte S. jedoch (bei Anwendung obigen Verfahrens) im Morgenharn (200 CC.) keine Spur desselben entdecken. (Medicin. Centralzeit. 1861. XXX. Jahrg. 17. Stück. p. 129 bis 132. Chem. Centrblt. 1861. p. 231.)

Reactionen auf Strychnin und Unterscheidung der Alkaloide. William A. Guy hat eine äusserst ausführliche und in die kleinsten Details eingehende Untersuchung veröffentlicht, welche sich namentlich auf die vorzüglichste Art bezieht, in concentrirter Schwefelsäure gelöstes Strychnin mit Hilfe der bekannten Oxydationsmittel in gefärbte Producte überzuführen.