

## Ueber die Desinfection und Parfümierung von Ol. Jecoris Aselli und Ol. Ricini.

Ein einfaches Mittel, diese beiden Oele angenehm schmeckend zu machen und ihnen gleichzeitig den ekel-erregenden Geruch zu nehmen, sind nach Jeanel blausäurehaltige Präparate, wie *Ol. Amygdal. amar.*, *Aqua Amygdal. amarar.* und *Aq. Laurocerasi*, und zwar leistet letzteres die besten Dienste. Man schüttelt das Oel mit seinem einfachen oder doppelten Volum Kirschlorbeerwasser, überlässt das Gemisch einige Zeit der Ruhe und trennt hierauf das Oel vermittelst des Scheidetrichters oder filtrirt es, wenn es noch nicht hinlänglich klar sein sollte.

Sowohl das durch *Ol. amygdal. amar.* als auch durch Kirschlorbeerwasser desinficirte Oel brachte bei den Consumenten, selbst bei Dosen von 100 Gramm täglich, keine üblen Zufälle hervor. — Drei Tropfen *Ol. amygd. amarar.* ertheilen 100 Grm. Ricinusöl angenehmen Geruch und Geschmack, ohne dessen purgirende Wirkung zu beeinträchtigen. Es ist selbstverständlich, dass solche Mittel nur im Einverständniss mit dem Arzte parfümirt werden. (*Journ. de Pharm. et de Chim. T. XXXVIII.*) *H. Schreiner.*

## Einfluss fatter Stoffe auf die Löslichkeit der arsenigen Säure.

Nach Blondlot bringen fette Körper die Löslichkeit der arsenigen Säure sowohl in reinem als in saurem oder alkalischem Wasser bis auf  $\frac{1}{5}$  ja auf  $\frac{1}{20}$  ihres normalen Löslichkeitsverhältnisses herab. Dabei geht die arsenige Säure keine chemische Verbindung mit dem Fette ein, sondern wird nur von ihm durchtränkt. Hieraus erklärt sich die Wirksamkeit fetthaltiger Substanzen, wie Milch, fatter Fleischbrühe bei Arsenvergiftungen. (*Journ. de Pharm. et de Chim. Tom. XXXVII.*) *Schreiner.*

## Chemische und toxikologische Studien über Morphinum, nebst Beobachtungen über dessen Umlauf im thierischen Organismus.

Von allen Pflanzenbasen, deren physiologische Wirkungsweise und chemische Reactionen am besten studirt sind, nimmt das Morphinum mit den ersten Rang ein. Lefort hat diesem Alkaloide ein gründlicheres Studium gewidmet, welches gleichzeitig ein Kriterium der bis jetzt bei gerichtlich-

chemischen Untersuchungen auf Morphinum angewendeten Reagentien einschliesst. Zuvörderst macht er auf die durch zahlreiche Versuche bestätigte Thatsache aufmerksam, dass das Morphinum der Fäulniss thierischer Materien widersteht, wenn diese auch bis zum höchsten Grade vorgeschritten ist. Die Abscheidung des Morphiums in vollkommener Reinheit, so dass es sich in Bezug auf Krystallform und Löslichkeit in verschiedenen Lösungsmitteln als solches erkennen lässt, hält Lefort für eine schwierige Aufgabe. Er verwirft die zu diesem Zwecke vorgeschlagene Methode, die Morphinlösung mit Thierkohle zu entfärben, da nach seinen Untersuchungen die letztere kleine Mengen des Alkaloids mit der grössten Hartnäckigkeit zurückhält. Die Stasche Methode, die Trennung der verschiedenen Alkaloide durch Aether zu bewerkstelligen, hält Lefort in Bezug auf Morphinum nicht für zweckentsprechend, da er nur Spuren davon in Aether aufgelöst fand, während die mit Aether behandelte alkalische Flüssigkeit fast alles Morphinum enthielt. In Betreff des Grades der Empfindlichkeit der bekannten Reagentien auf Morphinum macht Lefort folgende Mittheilungen: Er legt der rothen Färbung des Morphiums durch  $\text{NO}^5$  nur neben andern Reactionen einen affirmativen Werth bei, da andere Alkaloide durch  $\text{NO}^5$  ebenso gefärbt werden; besonders bei Gegenwart von  $\text{SO}^3$ . Ein sicheres Reagens bietet sich in dem  $\text{Fe}^2\text{Cl}^3$  dar; besonders bei Anwendung concentrirter Lösungen tritt die intensiv blaue Färbung charakteristisch hervor. Bei 100facher Verdünnung der Morphinumlösung ist sie schon wenig deutlich, bei 300facher Verdünnung erscheint die Lösung nur blassgrün. Es geht hieraus hervor, dass bei diesen Reactionen am besten das Morphinum in fester Form oder wenigstens in concentrirter Lösung vorhanden sei.

Sérullas machte 1830 bekannt, dass wenn man eine Morphinsalzlösung mit Jodsäure oder einem sauren jodsauren Salze zusammenbrächte, die Flüssigkeit sogleich eine rothe Farbe annehme unter gleichzeitiger Ausscheidung von Jod. Nach Sérullas zeigt kein anderes Alkaloid diese Eigenthümlichkeit und Liebig bestätigte auch später die ausserordentliche Empfindlichkeit dieser Reaction, die selbst bei 1000facher Verdünnung noch sichtbar ist. Leider wurde das Zutrauen der Toxikologen zu dieser Reaction geschmälert, als man fand, dass verschiedene Substanzen animalischen Ursprungs, wie

Casein, Fibrin, Albumin, Hornsubstanz, Leim, Urin, Speichel, Blutserum etc., die Jodsäure in gleicher Weise umsetzen, wie Morphinum. Im Grunde genommen kann die leichte Zersetzbarkeit der Jodsäure nicht befremden; setzt sich aber das Morphinum auf eine absolut gleiche Weise mit derselben um, wie es bei eben genannten Körpern statt findet? Diese Frage zu beantworten, stellte sich Lefort zunächst zur Aufgabe. Vermischt man eine Morphinumlösung mit einer Jodsäurelösung, so besteht der erste Effect in der Färbung des Gemisches, da Jod in Freiheit gesetzt wird. Der Sauerstoff der Säure wird auf die Elemente des Morphiums, wahrscheinlich auf den H übertragen und es erzeugt sich eine rosenfarbige Materie, die, wie Pelletier wenigstens vermuthet, ein Analogon der durch Einwirkung concentrirter  $\text{NO}^5$  auf dieses Alkaloid erzeugten Substanz ist. Das in Freiheit gesetzte Jod wird von dieser gelöst und giebt zur Bildung eines orangefarbenen Körpers Anlass, der nebenbei noch Jodoform enthält.

Die Jodsäure wirkt hier nicht allein, wie bei den anderen organischen Substanzen, als Oxydant unter Abscheidung von Jod. Der deutlichste Beweis hierfür ist, dass wenn man aus der mit Jodsäure versetzten Morphinumlösung das freigewordene Jod mittelst überschüssigen Amylums abzuschneiden versucht, die Lösung eben so braun gefärbt bleibt, wie sie vorher war, und ein Zusatz von Ammoniak die Färbung verdunkelt. Diesen Umstand benutzt Lefort zur Charakteristik der Morphinreaction und stellt hiernach folgende Diagnose: Wenn andere organische Materien die Jodsäure zersetzen, so wird das in Freiheit gesetzte Jod durch Ammoniak meistens gebunden und das Gemisch entfärbt sich vollkommen; trifft hingegen Morphin mit Jodsäure zusammen, so färbt sich das Gemisch roth oder rothbraun und die Färbung wird durch Ammoniakzusatz noch vermehrt. Selbst bei tausendfacher Verdünnung ist die gelbe Färbung der Flüssigkeit noch bemerkbar (dass die Anwendung des Reagens in concentrirten Lösungen weit vortheilhafter ist, bedarf wohl kaum der Erwähnung). Lefort erzielt die Concentration auf die Weise, dass er die Morphinumlösung in eine Porcellanschale bringt und die Flüssigkeit von verschiedenen Streifen weissen Filtrirpapiers aufsaugen lässt, die er dann im Dampfbade trocknet. Diese Operation wird so lange wiederholt, als noch Flüssigkeit vorhanden ist.

Auf diese Streifen lässt man nun die verschiedenen Reagentien einwirken und kann sie als *Corpora delicti* beilegen, da sich z. B. bei Anwendung von Jodsäure und Ammoniak der obengenannte rothe Körper auf dem Papiere wie eingedruckt vorfindet und sich längere Zeit hindurch ohne Veränderung erhält. In gleicher Weise lässt sich auch die  $\text{Fe}^2\text{Cl}^3$ -Reaction fixiren, repräsentirt jedoch keine blaue, sondern eine grüne Färbung, welche sich ebenfalls eine Zeit lang erhält, ohne verändert zu werden. Die grosse Genauigkeit, mit der man Spuren von Morphinum durch Jodsäure und Ammoniak nachweisen kann, bestimmten Lefort, Versuche zur Aufklärung einiger physiologischer Erscheinungen zu machen. Man behauptete bis jetzt allgemein, dass das Morphinum, wie das Chinin und Strychnin im Blutstrome keine Veränderung erleide, sondern unverändert vom Organismus secernirt werde. Man findet aber in Betreff der Beobachtungen, die von verschiedenen Autoren über diesen Gegenstand gemacht wurden, sich sehr widersprechende Resultate. Sicherlich basirt sich diese Differenz auf eine Ungenauigkeit der bis dahin angewendeten Reagentien. Lefort erhielt mit Harn zweier Personen, die andauernd und verschiedene Mengen Morphinum genossen, deutliche Reactionen auf Morphinum, fand aber keine Spur davon im Schweisse. (*Journ. de Pharm. et de Chim. T. XL. Août 1861.*) H. Schreiner.

### Ueber die Herkunft des Anacahuite-Holzes.

Der botanische Garten in Göttingen hat im Sommer 1861 zwei von dem Hannoverschen Consul in Tampico eingesandte Stämmchen des Anacahuite-Baumes erhalten, die jetzt bereits zu kräftigen Sträuchern herangewachsen sind und sogar im vorigen Winter schon Blütenknospen gezeigt haben. Auch hat der Consul später noch Früchte in Weingeist und Blätter des Anacahuite geschickt.

Die genaue Untersuchung dieses zur botanischen Bestimmung genügenden Materials hat nun nach Bartling ergeben, dass das Anacahuite-Holz aus den Stämmen und Aesten von *Cordia Boissieri* DC. besteht. (*Gött. gel. Nachr. No. 19. 1862.*) A. O.

### Hoff'sches Malzextract.

Flückiger hat eine Untersuchung des Hoff'schen Malzextracts unternommen, aus welcher folgende Zusammensetzung der Flüssigkeit sich ableiten lässt.