

Archiv

des Apotheker - Vereins im nördlichen Deutschland für
die Pharmacie und deren Hülfswissenschaften.

XXVII Bandes drittes Heft.

Ueber das Odorin und einige neue noch damit verbundene Basen;

von

D. Unverdorben.

(Poggendorfs Annalen XI).

Das Odorin, wie ich solches früher beschrieben habe, ist noch mit 2 andern Basen verbunden, und überhaupt lassen sich 4 verschiedene Base aus dem Thieröle darstellen. Wird das Odorin, wie es aus destillirtem *Oleum animale* erhalten worden, für sich bei ohngefähr 80° R. destillirt, so geht erst eine wasserhelle alkalische, mit Wasser in allen Verhältnissen mischbare Flüssigkeit über, die, mit Salzsäure gesättigt, mit salzsaurem Golde und salzsaurem Platin-oxjde krystallisirbare Doppelsalze giebt. Diese Base werde ich ferner *Odorin* nennen.

Wird die Destillation fortgesetzt, so tritt ein Punkt ein, wo das Destillat nicht mehr ohne Trübung mit Wasser mischbar ist; man nimmt eine neue Vorlage und destillirt bis auf ohngefähr $\frac{1}{20}$ Rückstand in der Retorte ab, wo der Siedepunkt der Flüssigkeit merklich steigt. Das Destillat, im Aeußern dem Odorin ähnlich, wird mit seinem gleichen

Gewicht kaltem Wasser geschüttelt, an das es den Odoorin-gehalt abtritt. Die so ausgewaschene Base werde ich Animin nennen.

Der Rückstand in der Retorte wird nun mit 20 kaltem Wasser ausgewaschen, welches das dabei befindliche Animin auflöst und ein Del zurückläßt, das wiederum eine neue Base darstellt, das ich Olanin (von Ol-eum ani-male) nenne.

Odoorin.

Die Eigenschaften des reinen Odoorins sind im Allgemeinen die früher angegebenen. — Wird Odoorin mit salzsaurem Golde gemischt, so fällt ein basisches Doppelsalz von salzsaurem Golde und salzsaurem Odoorin nieder, welches in kaltem Wasser unlöslich, in siedendem schwerlöslich, aus letzterem körnig niederfällt. Salpetersäure löst dieses Salz selbst in der Siedhitze schwierig auf. Kali zerlegt es unter Abscheidung von Odoorin und Goldoxyd. Für sich bis 80° R. erhitzt schmilzt es zu einem durchsichtigen Glase, stärker erhitzt giebt es salzsaures Odoorin und reducirtes Gold. Wird salzsaures Gold mit salzsaurem Odoorin vermischt, so fällt ein in gelben Krystallen erscheinendes in 20 siedendem Wasser lösliches Doppelsalz nieder, welches zwar schwach Lackmus röthet, aber als neutrales Salz zu betrachten seyn wird.

Mit salzsaurem Platin giebt das Odoorin, auf ähnliche Weise wie beim Golde, basische und neutrale Doppelsalze, letzteres ist aber schon in 4 Wasser löslich.

Die Auflösungen des salzsauren Eisenoxyds, salzsauren Uranoxyds und salzsauren Zinnoxys werden von Odoorin vollständig zerlegt. Schwefelsaures Kupferoxyd löst sich in wasserfreiem Odoorin mit blauer Farbe auf, mit Hinterlassung von basisch-schwefelsaurem Kupferoxyde. Die

Auflösung läßt an der Luft Oborin verdunsten und zurück bleibt ein grünes basisches Doppelsalz von schwefelsaurem Oborin und Kupferoxyd, welches an der Luft nach langer Zeit alles Oborin verliert. Das Doppelsalz von basisch, essigsaurem Kupferoxyd und — Oborin ist aber luftbeständig, erscheint in grünen Krystallen, ist in Wasser und Alkohol löslich, in Aether nicht. Reines und kohlensaures Kupferoxyd werden durch Oborin nicht aufgelöst.

Salzsaures Quecksilberoxyd und salzsaures Oborin geben bei Vermischung ein neutrales Doppelsalz, das als wasserhelles Del erscheint. Wird aber reines Oborin mit einer Lösung von salzsaurem Quecksilberoxyde gemischt, so fällt ein weißes krystallisirbares basisches, in 10 kochendem Wasser lösliches Doppelsalz nieder.

Mit starken Säuren verbindet sich das Oborin meist unter Dampf- und Wärmeentwicklung. Das schwefelsaure Oborin ist von öligor Beschaffenheit, löst sich im überschüssigen Oborin nicht auf, wird durch Sieden mit Wasser unter Verlust von Oborin zu saurem schwefelsaurem Oborin. Auch das schwefligsaure Oborin ist ölig, flüchtig, in Wasser löslich, wird an der Luft zu schwefelsaurem Oborin. Das salzsaure Oborin ist ebenfalls ölig, setzt selbst bei — 20° R. nichts Krystallinisches ab. Das salpetersaure Oborin zersetzt sich beim Destilliren wenig, es destillirt zum Theil unzersetzt über, zum Theil wird es in salpetrigsaures Oborin in einen extractivstoffartigen Körper und Harz verwandelt.

Die Verbindungen mit Boraxsäure und Benzoesäure sind unkrySTALLISIRBAR, lassen beim Kochen mit Wasser das Oborin fahren, die Verbindung mit Kohlensäure entweicht beim Kochen mit Wasser gänzlich. Arsenige Säure verbindet sich nicht mit Oborin.

Ehlogas wirkt heftig zersetzend auf Odorin, es entsteht eine gelbe dicke Flüssigkeit, die durch Wasser einen gelben Körper fallen läßt, welcher aus einem braungelben in Kalilauge löslichen pulverigen Körper und aus einem nur in Bitriolöl löslichem Harze besteht. Die wäßrige Flüssigkeit enthält salzsaures Odorin. Dieser Versuch zeigt, daß das Odorin kein Ammoniak enthält. Iod verhält sich auf analoge Weise.

Mit Säuren gebräunte Lackmustinctur wird durch Odorin violett. Harze werden vom Odorin leicht aufgelöst, doch werden diese Verbindungen durch Sieden mit Wasser zersetzt.

Animin.

Löst sich in 20 kaltem Wasser; ist in siedendem aber schwerlöslich, macht geröthete Lackmustinctur violett; ist in Alkohol, Aether und Oelen löslich.

Gegen Säuren verhält sich das Animin fast wie Odorin. Die Salze scheinen an der Luft wegen der geringeren Flüchtigkeit des A. weniger leicht zersetzt zu werden. In der Verwandtschaft zu den Säuren ist es dem Odorin fast gleich, kann daher durch dieses nicht wohl abgeschieden werden; leichter geschieht dieses aber durch die Doppelsalze, die das Animin mit vielen Metallsalzen bildet, und die den entsprechenden Odorinsalzen ähnlich sind. Ein Gemisch von Odorin und Animin löst den Copal langsam auf; durch Kochen der Auflösung entweicht das Odorin und ein öartiger wasserheller Körper bleibt zurück, die Verbindung des Animins mit dem Harze des Copals. Gegen Metallsalze, Chlor und Salpetersäure verhält sich das Animin wie Odorin.

Olanin.

Das Olanin ist farblos, wird aber nach langer Zeit

an der Luft braun, indem sich Fuscin absetzt; riecht dem Krystallin ähnlich, ist in Wasser schwer, in Aether und Alkohol leichtlöslich. Es giebt mit Säuren unkrystallisirbare Verbindungen, die sich denen des Oborins analog verhalten.

Das salzsaure Olanin giebt mit salzsaurem Golde eine dunkelbraungelbe, in kaltem Wasser schwer, in siedendem leichter, in Aether und Alkohol leichtlösliche Verbindung. Das salzsaure Goldoxyd wird durch freies Olanin zu einem braunen harten in Alkohol löslichen, in Wasser unlöslichem basischen Doppelsalze. Salzsaures Platin ähnlich wie bei salzf. Goldoxyd. Wird Olanin mit salzsaurem Quecksilberoxyde gemischt, so scheidet sich ein gelbes in Wasser schwerlösliches Doppelsalz aus, es erfordert 1000 siedendes Wasser zur Lösung und fällt beim Erkalten krystallinisch nieder. Dieses basische Doppelsalz wird durch Sieden mit Wasser nicht zersetzt. Das verschiedene Verhalten der drei Basen zu dem salzsauren Quecksilberoxyde oder vielmehr das der verschiedenen basischen Doppelsalze, die sie bilden, giebt ein Mittel, diese 3 Basen zu trennen. Wird ein Gemisch derselben in Wasser gelöst mit salzsaurem Quecksilberoxyde gemischt, so schlagen sich salzsaures Animin und salzsaures Olanin nieder mit salzsaurem Quecksilberoxyde zu Doppelsalzen verbunden. Die darüber befindliche Flüssigkeit enthält das basische salzsaure Oborin: Quecksilberoxyd aufgelöst, welches beim Erkalten sich krystallinisch ausscheidet. Werden die unlöslichen Doppelsalze mit Wasser anhaltend gekocht, so wird das Animin = Doppelsalz zerlegt, indem salzsaures Animin sich verflüchtigt und salzsaures Quecksilberoxyd aufgelöst wird. Das Olanin: Doppelsalz zersetzt sich aber nicht und bleibt mithin in der Retorte ungelöst zurück. Durch Destillation der Salze mit Kalilauge kann man dann die Basen derselben abscheiden.

Darstellung der neuen Basen aus dem *Oleum animale foetidum*.

Von wäſſriger Feuchtigkeit befreites Thieröl wird mit verdünnter Schwefelsäure versetzt, so lange noch ein Aufbrausen statt findet, hierauf wird noch die gleiche Menge Schwefelsäure zugesetzt, um die gebildeten schwefelsaure Salze in Sauerſalze zu verwandeln. Nach einigen Stunden wird die saure Flüssigkeit abgeſondert und drei Stunden lang unter Erſetzung des verdunstenden Wassers gekocht. Die Flüssigkeit wird dunkelbraun und ſetzt einen harzartigen Körper ab. Sie wird nun mit $\frac{1}{10}$ ihres Gewichts Salpetersäure versetzt und bis auf $\frac{1}{4}$ eingedampft, dann wird sie durch Wasserzuſatz auf ihr früheres Volumen zurückgebracht und mit kohlensaurem Natron geſättigt, so daß die Säure ſchwach vorſieht. Die Flüssigkeit wird nun aus einer Glasretorte deſtillirt. Es gehen Wasser, Odorin und Animin von Ammoniak völlig frei über. Man deſtillirt so lange, bis das Deſtillat noch nach den Basen riecht, worauf man dasselbe mit Schwefelsäure ſättigt, bis der Geruch des Odorins verſchwunden und dann noch eben so viel Schwefelsäure zuſetzt, um die Basen in Sauerſalze zu verwandeln. Man dampft dann diese Flüssigkeit im Wasserbade ab, bis sie dicklich wird und bringt sie darnach in eine Retorte, die überſchüſſig wasserfreien Kalk enthält, und deſtillirt über. Das Produkt ist ein Gemisch beider Basen im wasserfreien Zustande.

Wird nun die in der Retorte befindliche Flüssigkeit, die mit dem kohlensauren Natron noch nicht völlig geſättigt war, mit diesem Alkali völlig überſättigt, so lange als noch Ammoniak entweicht, und bis das kohlensaure Natron ſtets vorherrscht, so ſcheidet sich beim Verdampfen ein brauner ſtärtiger Körper ab, der eine Verbindung einer andern eigenthümlichen Base, die ich Ammolin nenne, mit

Fuscin darstellt. Dieses Del wird langsam für sich destillirt, weil sonst das Destillat durch Fuscine braun wird, in welchem Falle man selbiges rectificiren muß. Das Destillat ist nun das Ammolin, aber noch verunreinigt mit einem rettigartig riechenden ätherischen Oele, mit Blausäure, Gelbsäure und Ammoniak, welche Stoffe durch Sieden mit Alkalilösung entfernt werden.

Ammolin.

Das Ammolin ist farblos, ölig, schwerer als Wasser, hat einen hohen Siedepunkt, der fast den der ätherischen Oele erreicht, destillirt daher mit Wasser wenig über, löst sich in 40 heißem, 200 kaltem Wasser, Alkohol und Aether lösen dasselbe in jedem Verhältniß. Geröthetes Lackmuspapier wird davon stark gebläut.

Aus Schwefel- und salzsaurem Ammoniak treibt es beim Sieden das Ammoniak aus. Mit den Säuren giebt es unkrystallisirbare Salze, mit den Metallsalzen ähnliche Doppelsalze wie Olanin. Mit Bernsteinsäure und Boraxsäure giebt es ebenfalls krystallisirbare Verbindungen, welche wie die mit andern Säuren in Wasser und Alkohol, aber nicht in Aether löslich sind.

Chlor zerstört das Ammolin; es entstehen salzsaures Ammoniak, Animin, Fuscine und Extractivstoff. Salzsaures und essigsaures Ammolin lassen sich unzersezt destilliren; salpetersaures zersezt sich bei der Destillation. Mit vielen Harzen und Extractivstoffen verbindet sich das Ammolin sehr innig.
