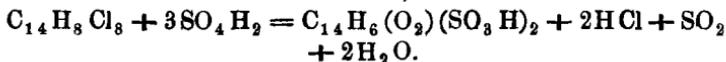
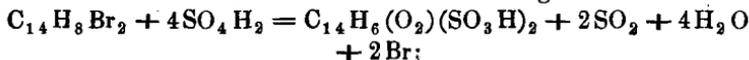
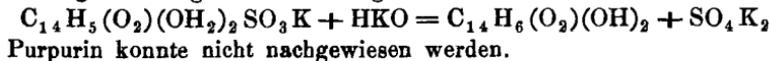


misches von concentrirter und rauchender Schwefelsäure auf Bibrom- oder Bichloranthracen darstellen kann. Beide Verbindungen lösen sich in der kalten Säure mit prachtvoll grüner Färbung, welche in wenigen Secunden in eine schön fuchsinrothe übergeht. Wasser fällt aber die Verbindungen unverändert wieder aus. Beim Erhitzen verschwindet die Farbe; die Bromverbindung stösst rothe Dämpfe von Brom, die Chlorverbindung solche von Salzsäure aus und es bildet sich Anthrachinonbisulfosäure nach den Gleichungen:



Die so erhaltenen Sulfosäuren liefern beim Schmelzen mit Kali Alizarin.

Wir haben auch einige Versuche angestellt, Alizarin in Purpurin überzuführen. Alizarin giebt, mit rauchender Schwefelsäure erwärmt, eine Sulfosäure, deren Salze meist ähnliche Löslichkeitsverhältnisse, wie die entsprechenden der Schwefelsäure zeigen. Man fällt am besten mit kohlensaurem Blei und erhält dann beim Einleiten von Schwefelwasserstoff die freie Säure in Lösung. Baryt und Bleizucker geben einen roth-violetten, Thonerdesalze bei Zusatz von Ammoniak einen orange-rothen Niederschlag. In Wasser ist die Alizarinsulfosäure in jedem Verhältniss mit gelber, in Kalilauge mit schön kirschrother Farbe löslich. Schmilzt man sie mit Kali, so ist der Punkt schwer zu treffen, wo sie zersetzt wird, da man leicht überschmilzt. Man erhält beim Uebersättigen mit Säure einen Niederschlag, von dem ein Theil leicht löslich ist und beim Auswaschen verschwindet; der auf dem Filter bleibende Rest gab bei der Sublimation eine geringe Menge eines aus gelbrothen Krystallen bestehenden Sublimats, welches mit Kali die Farbenreaction des Alizarins zeigte. Wahrscheinlich findet diese Rückbildung nach folgender Gleichung statt:



179. O. Hesse: Ueber das Opiumwachs.

(Eingegangen am 23. Juni; verlesen in der Sitzung von Hrn. Wichelhaus.)

Die Mittheilung von Hrn. König *) über das Vorkommen und die Zusammensetzung von Pflanzenwachs veranlaßt mich zu einigen Bemerkungen über das Wachs des Opiums.

Bekanntlich bildet sich auf der Samenkapsel des Oelmohns (*Papaver somniferum*), nachdem die Blumenblätter abgefallen sind, ein

*) Diese Berichte 1870, S. 566.

weisser mehligter Ueberzug, der mit zunehmender Reife der Frucht zunimmt und aus Wachs besteht, das schon von Deschamps (d'Avallon) bei der Untersuchung von reifen Mohnkapseln erhalten, für Cerosin erklärt, aber, wie es scheint, nicht näher untersucht wurde: Von diesem Wachs oder Cerosin gelangt nun bei der eigenthümlichen Gewinnungsweise des Opiums ein Theil in diese Droge und ist in den Rückständen enthalten, die bleiben, wenn das Opium mit Wasser extrahirt wird.

Werden diese Rückstände, nachdem sie zuvor mit etwas Kalhydrat vermischt wurden, um bei der Operation färbende harzige Materien möglichst auszuschliessen, mit siedendem Alkohol behandelt, so liefert derselbe beim Erkalten eine reichliche Menge fast weisser Krystalle, welche durch verdünnte Salzsäure von anhaftenden basischen Stoffen und durch Umkrystallisiren aus kochendem Alkohol von einer klebrig anzufühlenden Substanz befreit werden können. Dieses Wachs ist nun wohl weiss, aber gleichwohl ein Gemenge, das nicht durch Alkohol in seine Bestandtheile zerlegt werden kann. Als das einzige Mittel zur Trennung dieser Substanzen erwies sich das Chloroform.

Siedendes Chloroform löst nämlich aus diesem Gemenge die eigentlichen Wachssubstanzen auf und läßt einen in Prismen krystallisirenden farblosen Körper ungelöst zurück, der wahrscheinlich zu dem Lactucerin und Hyoscerin in naher Beziehung steht. Derselbe schmilzt erst über 200° C.

Wird die Chloroformlösung einer Temperatur von $+10^{\circ}$ C ausgesetzt, so scheidet sich daraus eine Substanz in farblosen Schuppen ab und erkaltet man alsdann die Mutterlauge hiervon auf -10° C, so wird bis dahin ein anderer Körper in kleinen Prismen erhalten.

Die Substanz, welche aus der Chloroformlösung bei $+10^{\circ}$ C krystallisirt, läßt sich durch Umkrystallisiren aus Chloroform leicht rein erhalten. Sie bildet weisse atlasglänzende Schüppchen, die aus platt gedrückten Prismen bestehen, löst sich leicht in siedendem Alkohol und scheidet sich beim Erkalten desselben fast vollständig wieder ab und zwar in Form kleiner Prismen. Aether und Aceton lösen die Substanz beim Kochen erheblich auf und scheiden sie beim Erkalten zum größten Theile wieder aus. Verdünnte Kalipermanganatlösung wirkt nicht auf die Substanz ein, ebenso kalte concentrirte Schwefelsäure, während letztere die Substanz beim Erwärmen schwärzt.

Kalilauge ist ohne jede Wirkung; schmilzt man aber die Substanz mit Kalihydrat, so zersetzt sie sich und liefert, wie es scheint, eine Wachssäure.

Die auf dem Platinbleche erhitzte Substanz schmilzt anfangs und verflüchtigt sich bei höherer Temperatur unter Verbreitung eines weissen schwer entzündbaren Rauches und eines an verdampfendes Wachs

erinnernden Geruchs. Der Rauch, einmal entzündet, liefert eine hell leuchtende stark russende Flamme.

Der Schmelzpunkt der Substanz liegt bei $82,5^{\circ}$ C; bei 80° C erstarrt dann die Schmelze krystallinisch. Die Analyse ergab von 0,2293 Gr. Substanz 0,6905 CO_2 und 0,2835 H_2O oder 82,13 pCt. C und 13,73 pCt. H; das ist die Zusammensetzung des cerotinsauren Ceryls, welches 82,23 pCt. C und 13,17 pCt. H verlangt.

Die zweite Substanz, welche sich aus der Mutterlauge des besprochenen Körpers bei -10° C abschied, konnte dadurch in befriedigender Reinheit erhalten werden, dass man die Krystallmasse mit einer zur vollständigen Lösung ungenügenden Menge Chloroform behandelte und das Ungelöste, welches sichtlich von der ersten Substanz enthielt, beseitigte. Diese Substanz löst sich in Chloroform, Alkohol, Aether und Aceton etwas leichter auf als die vorige, schieft aus Chloroform in kleinen matt durchscheinenden Warzen an, die aus Prismen zusammengesetzt sind und liefert aus kochendem Alkohol umkrystallisirt ein weisses aus kleinen Prismen bestehendes Pulver. Kalilauge greift die Substanz nicht an, dagegen ziemlich leicht schmelzendes Kalihydrat, wobei ein bei etwa 100° schmelzender indifferenten Körper, vermuthlich Cerylalkohol, und eine krystallisirbare Fettsäure entsteht. Die Substanz selbst schmilzt bei 79° C und erstarrt bei 76° krystallinisch. Ihre Zusammensetzung entspricht der Formel $\text{C}_{43}\text{H}_{86}\text{O}_2$, da 0,258 Grm. Substanz 0,755 CO_2 und 0,316 H_2O lieferten.

	Berechnet	Gefunden
C	81,38 pCt.	81,36 pCt.
H	13,56 -	13,60 -

Ich bin geneigt, diese letzte Substanz, welche die Hauptmasse des Opiumwaxes ausmacht, für das palmitinsäure Ceryl $\text{C}_{16}\text{H}_{31}[\text{C}_{27}\text{H}_{55}]_2\text{O}_2$ zu halten, wozu die Angaben über die Schmelztemperaturen von Myricin, Cerotin und Melissin berechtigen; denn da das Cerotin schwerer (12° C) schmilzt als das Melissin, so ist anzunehmen, dass ein ähnliches Verhältniss auch bei ihren entsprechenden Aethern stattfinden werde, dass also das palmitinsäure Ceryl schwerer schmelzen werde als das palmitinsäure Myricyl, dessen Schmelzpunkt bei $71,5-72^{\circ}$ C liegt.

180. W. v. Schneider: Zur Constitution des Diamylens.

(Eingegangen am 23. Juni; verlesen von Hrn. Wichelhaus.)

Es wird gegenwärtig wohl kaum mehr ein Chemiker daran zweifeln, dass die einfachen Olefine zwei doppelt gebundene Kohlenstoffatome enthalten; wie es sich aber mit der Constitution der polymerisirten Olefine verhält, ist uns zur Zeit so gut wie gar nicht bekannt.

Die Leichtigkeit, mit der das Diamylen, ebenso wie das Amylen zwei Atome Brom aufnimmt, würde dafür sprechen, dass es wie dieses