Organische Chemie.

I.

Zusammensetzung einiger organischer Substanzen,

VON

DUMAS.

(Institut. N. 37.)

Die *Florentinische Veilchenwurzel* mit Wasser destillirt gab ein perlemutterglänzendes, krystallinisches, blättriges, in Wasser unauflösliches Product, das sich durch Abfiltriren vom destillirten Wasser gewinnen lässt. Dieses Product enthält:

Kohlenstoff 67,2

Hydrogen 11,5

Sauerstoff 21,3

Formel: $C_8 H_8 O$.

Diese Formel ist sehr bemerkenswerth. Man weiss nämlich, dass das Stearopten des Rosenöls die gleiche Formel hat, wie der Doppelt-Kohlenwassersstoff. Die Substanz aus der Veilchenwurzel könnte demnach ein Oxyd der krystallinischen Materie des Rosenöls sein. Die zu geringe Menge des Materials verhinderte mich, diess weiter zu untersuchen.

Die *Alantwurzel* (*Inula Helenium*) enthält ebenfalls ein flüchtiges krystallisirbares Product. Dieses Princip ist bisweilen sogar mit blosem Auge sichtbar und findet sich, in Gestalt kleiner Warzen, im Innern kleiner leicht aufzufindender Höhlungen. Man kann es auch durch blose Auflösung in Alkohol oder durch Destillation mit Wasser gewinnen. Ich habe vorzugsweise die auf letzterem Wege gewonnene Substanz untersucht. Sie enthält:

Kohlenstoff 76,9

Wasserstoff 8,8

Sauerstoff 14,3

Formel: $C_{14} H_9 O$.

Der *schwarze Pfeffer* giebt bei der Destillation ein leichtes farbloses Oel, dessen Zusammensetzung ist:

Kohlenstoff 87,9

Wasserstoff 11,7

Formel: $C_8 H_{10}$.

Dasselbe stimmt also mit der Zusammensetzung des Terpentins überein.

Der *Wachholder* giebt gleichfalls ein ätherisches Oel, in welchem ich fand:

Kohlenstoff 87,7

Wasserstoff 11,4

Formel: $C_8 H_{10}$.

Es scheint gleichfalls dem Terpentinöl analog.

Der *Sadebaum* giebt ein ätherisches Oel, das zwischen 155 bis 161° kocht und dessen Zusammensetzung ist:

Kohlenstoff 88,6

Wasserstoff 11,6

Formel: $C_8 H_{10}$.

Auch dieses zeigt also Uebereinstimmung mit dem Terpentinöl.

Diese drei Oele können vielleicht ganz einfach isomerisch mit dem Terpentinöl sein, ich habe indessen keine Versuche gemacht, um diess zu bestätigen.

Das *Cedratöl* (l'huile de cédrat) gab mir bei der Analyse:

Kohlenstoff 88,15

Wasserstoff 11,18

Formel: $C_8 H_{10}$.

Dieses Oel schien mir dem Citronöl ähnlich, dessen Zusammensetzung ich bekannt gemacht habe.

Das *Limettöl* (l'huile de limette) gab folgende Zusammensetzung:

Kohlenstoff 87,6

Wasserstoff 11,4

Formel: $C_8 H_{10}$.

Es scheint also auch mit dem Citronöl übereinzukommen.

436 Dumas, Zusammensetzung organischer Substanzen.

Hr. Bonastre hat seit langer Zeit einen Körper aus dem Harze des *arbre a Brai* (Arbol a Brea) dargestellt, den er mit dem Namen Unterharz des *arbre a Brai* bezeichnet hat. Ich habe verschiedene Proben dieses Körpers analysirt und gefunden:

Kohlenstoff 85,3

Wasserstoff 11,7

Sauerstoff 3,0

Formel: $C_{72} H_{60} O$.

Diese Substanz ist dadurch merkwürdig, dass sie genau die Formel des Cholestearins besitzt.

II.

Ueber das Stärkemehl.

Ueber diesen Gegenstand sind fortgesetzte Untersuchungen von Payen angestellt worden, deren Resultate nach dem *Institut* N. 183 folgende sind:

1) Das von allen fremden Körpern befreite Stärkemehl bildet einen unmittelbaren Pflanzenbestandtheil, dessen äussere Schichten mehr Cohärenz zeigen und den verschiedenen Agentien kräftiger widerstehen als die innern, die wahrscheinlich später abgesondert sind. Die äussern, dichten und schwammigen Schichten bilden die ausdehnbaren und zusammenziehbaren Hüllen, welche vermöge dieser Eigenschaft durch Veränderung der Dimensionen die runde Form annehmen können.

2) Die Körner derselben Stärkesorte platzen und dehnen sich nach und nach im Wasser bei verschiedenen Temperaturen aus, je nach dem Grade der Cohäsion, den sie nach und nach mit ihrem Alter erlangt haben.

3) Ohne andre Agentien als das Wasser und die Wärme kann man von der Stärke ein Maximum und ein Minimum von Kleisterconsistenz erhalten in dem Verhältnisse von 150 zu 100, eine Beobachtung die unmittelbare Anwendung in den Künsten finden kann.

4) Die in der Kälte unauflösliche Amidone in der Stärke, welche, ihrer Unlöslichkeit zu Folge, keine kräftigen Wirkungen