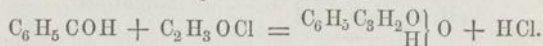


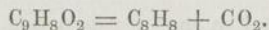
Perubalsam enthalten eine krystallinische Substanz, das Styracin, welches der Zimmtsäureäther dieses Alkohols ist und die Formel $\left. \begin{matrix} C_9H_9 \\ C_9H_7O \end{matrix} \right\} O$ hat. Durch Kochen mit starker Kalilauge wird dieser Aether zerlegt, und man erhält den Alkohol. Derselbe besteht aus weissen seidglänzenden Nadeln, welche bei 33^0 schmelzen; es siedet bei 250^0 und besitzt einen angenehmen Geruch nach Hyacinthen. Durch oxidirende Körper wird er in Zimmtaldehyd und Zimmtsäure verwandelt.

Zimmtaldehyd, C_9H_8O . Diese Verbindung bildet den Hauptbestandtheil des ätherischen Zimmtöls; im reinen Zustande ist derselbe ein farbloses Oel, welches stark nach Zimmt riecht. An der Luft nimmt er Sauerstoff auf und wird zu Zimmtsäure oxidirt.

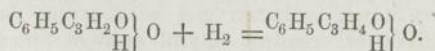
Zimmtsäure, $\left. \begin{matrix} C_9H_7O \\ H \end{matrix} \right\} O = C_6H_5 \cdot C_3H_2O \left. \begin{matrix} \\ H \end{matrix} \right\} O$. Diese der Benzoësäure sehr ähnliche Säure kommt im flüssigen Storax, im Perubalsam und einigen Sorten Benzoëharz vor. Ausser den oben erwähnten Bildungsweisen entsteht dieselbe, wenn man Bittermandelöl mit Acetylchlorid erhitzt:



Die Zimmtsäure krystallisirt in farblosen Säulen und sublimirt beim gelinden Erhitzen. Mit Aetzbaryt destillirt giebt dieselbe Styrol:



Mit Wasserstoff im Entstehungszustande verbinden sie sich zu Hydrozimmtsäure:



N a p h t a l i n g r u p p e .

Naphtalin, $C_{10}H_8$. Dieser Kohlenwasserstoff ist ein Hauptbestandtheil des schweren Steinkohlentheeröls und bildet sich in reichlicher Menge, wenn man die Dämpfe von Benzol und ähnlichen Substanzen durch rothglühende Röhren leitet; aber

The following table shows the results of the...

The following table shows the results of the...

1871

The following table shows the results of the...

The following table shows the results of the...

1871

The following table shows the results of the...

1871

The following table shows the results of the...

The first part of the book is devoted to a general
 history of the country, and a description of the
 various tribes and nations which inhabit it.
 The second part contains a detailed account of
 the manners and customs of the principal
 nations, and a description of their
 language and literature.

The third part of the book is devoted to a
 description of the natural history of the
 country, and a list of the various
 animals and plants which are found in it.
 The fourth part contains a list of the
 various tribes and nations which inhabit it.
 The fifth part is devoted to a description of
 the manners and customs of the principal
 nations, and a description of their
 language and literature.

The sixth part of the book is devoted to a
 description of the natural history of the
 country, and a list of the various
 animals and plants which are found in it.
 The seventh part contains a list of the
 various tribes and nations which inhabit it.
 The eighth part is devoted to a description of
 the manners and customs of the principal
 nations, and a description of their
 language and literature.

The ninth part of the book is devoted to a
 description of the natural history of the
 country, and a list of the various
 animals and plants which are found in it.
 The tenth part contains a list of the
 various tribes and nations which inhabit it.
 The eleventh part is devoted to a description of
 the manners and customs of the principal
 nations, and a description of their
 language and literature.

The twelfth part of the book is devoted to a
 description of the natural history of the
 country, and a list of the various
 animals and plants which are found in it.
 The thirteenth part contains a list of the
 various tribes and nations which inhabit it.
 The fourteenth part is devoted to a description of
 the manners and customs of the principal
 nations, and a description of their
 language and literature.

The fifteenth part of the book is devoted to a
 description of the natural history of the
 country, and a list of the various
 animals and plants which are found in it.
 The sixteenth part contains a list of the
 various tribes and nations which inhabit it.
 The seventeenth part is devoted to a description of
 the manners and customs of the principal
 nations, and a description of their
 language and literature.

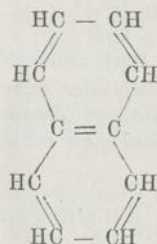
The eighteenth part of the book is devoted to a
 description of the natural history of the
 country, and a list of the various
 animals and plants which are found in it.
 The nineteenth part contains a list of the
 various tribes and nations which inhabit it.
 The twentieth part is devoted to a description of
 the manners and customs of the principal
 nations, and a description of their
 language and literature.

The twenty-first part of the book is devoted to a
 description of the natural history of the
 country, and a list of the various
 animals and plants which are found in it.
 The twenty-second part contains a list of the
 various tribes and nations which inhabit it.
 The twenty-third part is devoted to a description of
 the manners and customs of the principal
 nations, and a description of their
 language and literature.

The twenty-fourth part of the book is devoted to a
 description of the natural history of the
 country, and a list of the various
 animals and plants which are found in it.
 The twenty-fifth part contains a list of the
 various tribes and nations which inhabit it.
 The twenty-sixth part is devoted to a description of
 the manners and customs of the principal
 nations, and a description of their
 language and literature.

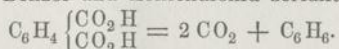
auch Substanzen, welche verhältnissmässig arm an Kohlenstoff sind, wie Alkohol und Essigsäure, geben unter diesen Umständen etwas Naphtalin. Das Naphtalin bildet grosse, weisse Krystalle; es schmilzt bei $79,2^{\circ}$ und siedet bei 218° ; sublimirt aber schon bei niedriger Temperatur.

Die Kohlenstoffatome sind im Naphtalin auf ähnliche Weise verbunden wie im Benzol, wie folgende graphische Darstellung zeigt:

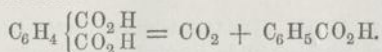


Die acht Wasserstoffe des Naphtalins können eines nach dem andern durch Chlor ersetzt werden. Das Naphtalin kann sich aber auch direct mit Chlor verbinden und vom Naphtalindichlorid, $\text{C}_{10}\text{H}_8\text{Cl}_2$, sowohl als vom Naphtalintetrachlorid, $\text{C}_{10}\text{H}_6\text{Cl}_4$, leiten sich ebenfalls eine Reihe weiterer Substitutionsproducte ab, so dass die Anzahl der Chlordérivate des Naphtalins eine sehr bedeutende ist.

Durch Einwirkung von concentrirter Salpetersäure entstehen auf Naphtalin Nitrosubstitutionsproducte und die zweibasische Phtalsäure, welche wie die isomere Terephtalsäure mit Kalk destillirt in Benzol und Kohlendioxid zerfällt:



Erhitzt man Phtalsäure mit Kalk längere Zeit auf 350° , so entsteht Benzoësäure:

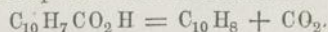


Naphtalin giebt vier Nitroderivate. Das Mononitronaphtalin, $\text{C}_{10}\text{H}_7\text{NO}_2$, geht mit reducirenden Körpern behandelt in Amidonaphtalin oder Naphtylamin, $\text{C}_{10}\text{H}_7\text{NH}_2$, über. Dasselbe krystallisirt in langen Nadeln und riecht eigenthümlich unangenehm. Mit oxidirenden Körpern giebt es ähnlich dem Anilin blaue oder violette Färbungen. Diese Farbstoffe haben bis jetzt noch keine Verwendung gefunden, da sie denen des Anilins bei weitem an Reinheit nachstehen.

Wird eine Lösung von Chlorwasserstoffnaphtylamin mit Kaliumnitritlösung versetzt, so bildet sich Chlorwasserstoffdiazonaphtol, $C_{10}H_6N_2HCl$, analog der Bildung von Diazobenzol aus Anilin. Erhitzt man eine wässrige Lösung dieser Verbindung, so zersetzt sie sich unter Entweichung von Stickstoff und Bildung von Naphtol, $C_{10}H_8O$, eine dem Phenol ähnliche Verbindung. Ist bei dieser Zersetzung freie Salpetersäure vorhanden, so ent-

steht Dinitronaphtol, $C_{10}H_5 \begin{cases} NO_2 \\ NO_2 \\ OH \end{cases}$, ein in gelben Nadeln krystallisirender Körper, welcher stark saure Eigenschaften besitzt und eine Reihe von orangefarbenen oder rothen Salzen bildet. Das Dinitronaphtol wird im Grossen dargestellt und findet unter dem Namen Naphtalingelb als sehr schön gelber Farbstoff Verwendung.

Bei Destillation von Naphtylamin mit Oxalsäure bildet sich Formnaphtalid, $C_{10}H_7N \begin{cases} COH \\ H \end{cases}$, welches mit Salzsäure erhitzt Wasser abgibt und sich in das Nitril der Naphtalincarboxylsäure, $C_{10}H_7CN$, verwandelt. Durch Erhitzen mit alkoholischer Kalilösung erhält man das Kaliumsalz, aus dem sich durch Zusatz von Salzsäure die Naphtalincarboxylsäure, $C_{10}H_7CO_2H$, in weissen Krystallnadeln abscheidet. Diese Säure hat grosse Aehnlichkeit mit Benzoësäure, analog derselben zerfällt sie mit Aetzbaryt erhitzt in Naphtalin und Kohlensäure:



Anthracengruppe.

Anthracen, $C_{14}H_{10}$. Die Constitution dieses Kohlenwasserstoffs wird durch nachstehende Formel ausgedrückt:

