

angenommen aus; eher wäre man geneigt, das Allylalkoholdicyanür dem isomeren Simpson'schen Dicyanhydrin, dem Aethylen- und Propylencyanür beizugesellen, doch spricht hiergegen der niedrige Siedepunkt, der z. B. sehr von dem des Propylendicyanürs (270—290°) absticht, und auch höher als der des Allylalkoholbromürs (215°) sein müsste. Mir scheint mein Dicyanür zu einer neuen Art von Verbindungen zu gehören, in welchen die beiden Cyangruppen ausser mit dem Kohlenstoff der Allylgruppe auch noch unter sich zusammenhängen*). Ob die von Maly beschriebenen Thiosinamindicyanüre hierher gehören, oder ob in ihnen die Cyangruppen nicht mit dem Allyl, sondern wie in Hofmann's Anilincyanür mit dem Ammoniakrest verbunden sind, lässt sich bis jetzt nicht entscheiden.

Jedenfalls bieten die durch Anlagern von Cyan an ungesättigte Verbindungen z. B. Aethylen, Propylen u. s. w. zu erhaltenden Substanzen neue Wege zur Synthese von mancherlei Verbindungen, deren einige ich erfolgreich zu betreten hoffe.

Universitäts-Laboratorium in Göttingen, 7. Juli 1872.

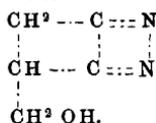
167. Th. Zincke: Ueber die Krystallform von Dibenzyl und Stilben.

(Mittheilung aus dem chemischen Institut der Universität Bonn; eingegangen am 8. Juli; verlesen in der Sitzung von Hrn. Liebermann.)

Gelegentlich einiger Versuche sah ich mich veranlasst, theils zur Vergleichung, theils zu andern Zwecken, Ditolyl, Dibenzyl und Stilben darzustellen. Ueber die erstere Verbindung, über das Ditolyl und dessen Krystallform habe ich bereits in diesen Berichten Mittheilung gemacht**). Von den beiden andern Körpern existiren Krystallmessungen; Sella hat das Dibenzyl***), Laurent das Stilben†) gemessen, aber beide Messungen sind augenscheinlich mit wenig ausgebildeten und schwierig zu messenden Krystallen ausgeführt worden.

Ist es nun auch für den Augenblick unmöglich zwischen Krystallform und Verkettung der Atome directe Beziehungen zu finden, so darf man sich doch wohl der Hoffnung hingeben, dass es den Fort-

*) Vielleicht auf folgende Weise



***) Band IV. 396. Einen Druckfehler, welcher sich dort eingeschlichen hat, will ich hier berichtigen: statt $o = (a : b : c) - P\infty$, muss es heissen $o = (a : b : c) - P$.

***) Ann. Ch. Pharm. 121. 250.

†) Gerhardt. Bd. III. 186.

schritten der Wissenschaft gelingen wird, einen derartigen Zusammenhang festzustellen. Jede genaue Krystallmessung von Körpern, deren Constitution bekannt ist, muss deshalb als eine werthvolle Bereicherung des nöthigen Materials angesehen werden; um so mehr, als der erste Schritt zu dem erwähnten Ziele schon durch die schönen Arbeiten von Groth gethan worden ist.

Von diesem Gesichtspunkt ausgehend habe ich mich bemüht, gut ausgebildete Krystalle der erwähnten Körper darzustellen. Es gelingt dieses, wenn auch weniger leicht wie bei dem Ditolyl durch ganz allmähliges Verdunsten der ätherischen Lösungen in der Winterkälte. Hr. Professor vom Rath hat, wie bei dem Ditolyl, so auch hier die grosse Freundlichkeit gehabt, die Messungen der Krystalle vorzunehmen und ich erlaube mir die von ihm erhaltene Mittheilung hier wieder zu geben.

I. Dibenzyl.

Krystallsystem monoklin.

Axenelemente; a (Klinoaxe) : b (Orthoaxe) : c (Verticalaxe) =
= 1,27026 : 1 : 1,91583.

Neigung der Klinoaxe zur Verticalaxe = $101^{\circ} 32' 50''$.

Beobachtete Formen:

Verticales Prisma	$m = (a : b : \infty c)$; ∞P
Negatives Hemidoma	$e = (a : \infty b : c)$; $-P \infty$
Positives Hemidoma	$d = (a' : \infty b : c)$; $P \infty$
Basisches Pinakoid	$c = (\infty a : \infty b : c)$; oP
Klinodoma	$f = (\infty a : b : c)$; $(P \infty)$

Die Krystalle sind meist in der Richtung der Orthoaxe etwas ausgedehnt, so dass die Flächen e und d sich nicht nur in einer scharfen, sondern auch in einer stumpfen Kante schneiden und die Flächen des verticalen Prismas sich nur in einer stumpfen, nicht aber in einer scharfen Kante begegnen. Die Axenelemente wurden aus folgenden Messungen hergeleitet (s. Fig. 1 und 2):

Fig. 1.

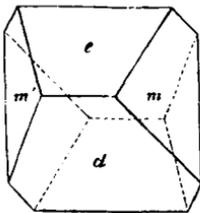
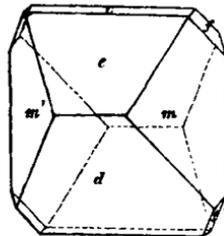


Fig. 2.



$e : m = 122^{\circ} 50'$; $d : m = 120^{\circ} 5'$; $m : m'$ (in der Orthoaxe) $= 102^{\circ} 26'$.

Aus den Axenelementen berechnen sich folgende Winkel:

$m : m'$ (in der Klinoaxe) $= 77^{\circ} 34'$

$e : d$ (in der Klinoaxe) $= 113^{\circ} 20'$ (gemessen $113^{\circ} 20'$)

$e : c = 131^{\circ} 23'$

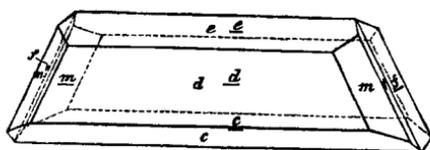
$d : c = 115^{\circ} 17'$

Es finden sich auch Zwillinge, in welchen das positive Hemidoma d Zwillings- und Verwachsungsebene ist.

Diese Zwillinge unterscheiden sich sehr in ihrem Ansehen von den einfachen Krystallen, indem sie die Ausbildung der Fig. 3. besitzen.

Fig. 1. stellt die gewöhnliche Flächencombination dar. Fig. 2. zeigt einen Krystall, an welchem ausser den herrschenden Flächen m , e , d noch die basische Fläche c , sowie das Klinodoma f hinzutreten.

Fig. 3.



Der Zwilling Fig. 3. ist in der Stellung gezeichnet, dass die Zwillings- und Verwachsungsebene d die Lage der gewöhnlichen Querfläche (Ebene der Axen b und c) erhält. Die Flächen des einen Individuum sind durch nicht unterstrichene, die des andern durch unterstrichene Buchstaben bezeichnet. Die den Flächen der Hinterseite angehörigen Buchstaben sind punktirt. Der Zwilling Fig. 3. ist getreu nach der Natur dargestellt.

II. Stilben.

Krystallsystem monoklin.

Axenelemente; a (Klinoaxe) : b (Orthoaxe) : c (Verticalaxe) =
 $= 2,1561 : 1 : 1,8549.$

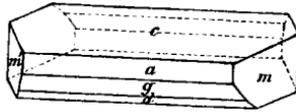
Neigung der Klinoaxe zur Verticalaxe $= 113^{\circ} 22'$.

Beobachtete Formen:

Verticales Prisma	$m = (a : b : \infty c), \infty P$
Orthopinakoid	$a = (a : \infty b : \infty c), \infty P \infty$
Basisches Pinakoid	$c = (\infty a : \infty b : c), o P$
Positives hemidoma	$d = (a' : \infty b : c), P \infty$
	$g = (\frac{2}{3} a' : \infty b : c, \frac{2}{3} P \infty$

Die Ausdehnung der Krystalle ist meist tafelförmig durch das basische Pinakoid c , oder prismatisch verlängert in der Richtung der Orthoaxe.

Die Axenelemente wurden aus folgenden Messungen hergeleitet:
 $m : m'$ (in der Orthoaxe) = $126^{\circ} 20'$; $m : c = 100^{\circ} 23'$; $m' : d =$
 $= 101^{\circ} 42'$.



Berechnete Winkel.	Gemessen.
$m : a = 116^{\circ} 50'$	$116^{\circ} 52'$
$c : d = 129^{\circ} 46\frac{1}{4}'$	$129^{\circ} 46'$
$d : a = 117^{\circ} 41\frac{3}{4}'$	— —
$a : g = 134^{\circ} 11\frac{1}{3}'$	$134^{\circ} 7'$
$g : m' = 108^{\circ} 20\frac{1}{2}'$	$108^{\circ} 31'$

**168. J. A. Groshans: Ueber die Natur der Elemente
(nicht zerlegter chemischer Körper).**

(Auszug aus einer Abhandlung in den „*archives neerlandaises*“ LVI, 1871.)

(Eingegangen am 12. Juli.)

I. Wenn A und B zwei beliebige Körper sind, $C_p H_q O_r$, so ist nach dem Avogadro'schen und Gay-Lussac'schen Gesetz:

$$\frac{d}{d'} = \frac{a}{a'} \times \frac{273 + s'}{273 + s}$$

(d und d' die Dampfdichten bei 0,76 Barometerdruck und den Siedepunkten s und s' ; a und a' die Atomgewichte).

II. Nimmt man für B Wasser $H_2 O$ an und substituirt in der Formel:

$$\begin{aligned} d' &= (2 + 1) = 3 = n \\ a' &= 18 \\ (273 + s') &= (273 + 100) = 373, \end{aligned}$$

so erhält man die Formel:

$$d = 62,167 \frac{a}{273 + s}$$

und man wird eine grosse Anzahl von Körpern finden, für welche die letzte Formel giebt

$$d = n,$$

wenn $n = p + q + r$ ist, d. h. gleich der Atomzahl von C, H und O, woraus der Körper besteht. Ich nehme $C = 12$ und $O = 16$ an.