

# Krystallographische Untersuchungen des inaktiven Ornithinmonopikrats.

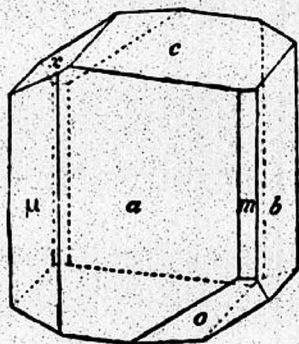
Von

P. Reiner in Heidelberg.

Mit einer Abbildung im Text.

(Der Redaktion zugegangen am 13. Juni 1911.)

Das aus dem hiesigen physiologischen Institut stammende, von A. Kossel und F. Weiss<sup>1)</sup> zum erstenmal in meßbaren Krystallen hergestellte inaktive Ornithinmonopikrat ( $C_5H_{12}N_2O_2 \cdot C_6H_3N_3O_7$ ) wurde mir von Herrn Prof. Dr. Wülfing zur krystallographischen Bestimmung überlassen. Die krystallwasserfreie Substanz mit einem unscharfen Schmelzpunkt von  $170^\circ$  war aus Wasser umkrystallisiert worden und lag in etwa 30 Kryställchen von  $\frac{1}{2}$ —1 mm Größe und deren Bruchstücken vor. Die drei besten Individuen wurden ausgewählt und je einer vollständigen Messung unterzogen. Die meisten Flächen zeigen Wachstumsstörungen und geben zum Teil nur ganz verschwommene Reflexe. Bei den Flächen der Prismenzone waren immer die Gegenflächen vorhanden, während von den übrigen Flächen diese Gegenflächen oft fehlten. Indessen



ist das Material zu dürftig, um mit Sicherheit das Fehlen eines Symmetriezentrums annehmen zu können. Die Berechnung gründet sich auf die in der nachstehenden Tabelle mit einem Stern bezeichneten fünf Winkel. Die Größenverhältnisse der einzelnen Flächen sind aus nebenstehender Figur zu ersehen. Die Krystalle gehören dem triklinen System an.

Im einzelnen wurde gefunden:

$$a : b : c = 0,6962 \pm 0,0001 : 1 : 0,6301 \pm 0,0008,$$
$$\alpha = 93^\circ 10' \pm 2'; \beta = 100^\circ 55' \pm 2'; \gamma = 81^\circ 19' \pm 12'.$$

<sup>1)</sup> A. Kossel und F. Weiss. Diese Zeitschrift. Bd. 68. S. 161. 1910.

An Formen wurden beobachtet:

a (100); b (010); c (001); m (110);  $\mu$  ( $\bar{1}\bar{1}0$ ); x (0 $\bar{1}1$ ); o ( $\bar{1}\bar{1}1$ ).

Winkeltabelle.

Winkel von:	Berechnet	Beobachtet	Fehler- grenze	Anzahl der Kanten
a : b = (100) : (010)	98° 14'	98° 2'	+ 4'	6
a : c = (100) : (001)	79° 26'	79° 28'	+ 5'	3
b : c = (010) : (001)	88° 26'	88° 32'	+ 6'	3
o : c = ( $\bar{1}\bar{1}1$ ) : (001)	—	51° 10' *	+ 1'	3
o : m = ( $\bar{1}\bar{1}1$ ) : (110)	—	49° 8' *	+ 2'	3
o : x = ( $\bar{1}\bar{1}1$ ) : (0 $\bar{1}1$ )	—	43° 2' *	+ 5'	3
c : x = (001) : (0 $\bar{1}1$ )	—	32° 27' *	+ 2'	3
a : m = (100) : (110)	—	36° 55' *	+ 3'	6
a : o = (100) : ( $\bar{1}\bar{1}1$ )	60° 30'	60° 43'	+ 2'	3
a : $\mu$ = (100) : ( $\bar{1}\bar{1}0$ )	31° 36'	31° 46'	+ 5'	4
b : o = (010) : ( $\bar{1}\bar{1}1$ )	60° 1'	60° 15'	+ 1'	3
$\mu$ : o = ( $\bar{1}\bar{1}0$ ) : ( $\bar{1}\bar{1}1$ )	79° 2'	79° 5'	+ 3'	3
$\mu$ : b = ( $\bar{1}\bar{1}0$ ) : (010)	50° 6'	50° 7'	+ 1'	6
$\mu$ : x = ( $\bar{1}\bar{1}0$ ) : (0 $\bar{1}1$ )	76° 50'	76° 49'	+ 4'	3
m : x = (110) : (0 $\bar{1}1$ )	82° 48'	82° 44'	+ 4'	3

Die Krystalle zeigen gute Spaltbarkeit nach (100), (110) und (011).

Optisch ließ sich nur ein deutlicher Pleochroismus in orangegelben, schwefelgelben und grünlichgelben Tönen und der Austritt der beiden optischen Axen unter starker Dispersion auf dem Prisma m (110) feststellen. Zu genaueren optischen Bestimmungen war das Material nicht geeignet.