

University of Groningen

Röntgenografisch onderzoek van eenige alkali-osmiamaten

Zanstra, Jacob Eysa

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:

1932

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Zanstra, J. E. (1932). *Röntgenografisch onderzoek van eenige alkali-osmiamaten*. Noordhoff Uitgevers.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

ZUSAMMENFASSUNG.

Die vorliegende Arbeit enthält die Ergebnisse einer Untersuchung über die Struktur einiger *Alkali-osmiamate*.

Die Kristalle von *K-osmiamat* sind isomorph mit denen von *Scheeliet* und zeigen eine *tetragonal-bipyramidale* Symmetrie (C_{4h}).

Eine geringe Abweichung von dieser Symmetrie tritt auf bei *Rb-*, *Tl-* und *NH₄-osmiamatkristallen*, die *rhombisch*, wahrscheinlich rhombisch-bisphenoïdisch sind.

Sowohl aus kristallografischen Messungen wie aus den erhaltenen LAUE-photogrammen ergab sich, dass *NH₄-* und *K-osmiamat* keine *Isomorphie* besitzen. Die gegenteilige Auffassung von DUFET ist daher nicht haltbar.

Die Symmetrie des *Cs-osmiamat* weicht stärker als die der übrigen Alkaliverbindungen von der Symmetrie C_{4h} ab.

Auch die Kristalle dieses Salzes haben eine *rhombische* Symmetrie, die wie Ätzfiguren zeigen, der *rhombisch-bisfenotdische* Klasse angehören.

Es ergab sich:

I. $KOsO_3N : a : c = 1 : 2,3123$.

II. $NH_4OsO_3N : a : b : c = 0,944 : 1 : 2,311$.

III. $CsOsO_3N : a : b : c = 0,967 : 1 : 0,864$.

Die Röntgenografische Untersuchung ergab für $KOsO_3N$ die Struktur des H_4 -Typus; und zwar sind die Abmessungen des Elementarkörpers: $a = 5,65 \text{ \AA}$ $c = 13,08 \text{ \AA}$ $Z = 4$. Raumgruppe C_{4h}^6 . Zwischen den *O-* und *N-*atomen konnten aus den Röntgenaufnahmen keine Strukturunterschiede gefunden werden.

NH_4OsO_3N zeigt folgende Abmessungen des Elementarkörpers: $a = 5,53 \text{ \AA}$ $b = 5,86 \text{ \AA}$ $c = 13,54 \text{ \AA}$ $Z = 4$. Raumgruppe V^4 .

Dieser Verbindungstypus stimmt, wie eine Untersuchung von $RbOsO_3N$ lehrte, noch in vielen Punkten mit dem H_4 -Typus überein. Beim *Cs-osmiamat* fand man als Abmessung des Elementarkörpers:

$a = 8,08 \text{ \AA}$ $b = 8,35 \text{ \AA}$ $c = 7,22 \text{ \AA}$ $Z = 4$. Raumgruppe wahrscheinlich V^2 .