

# Das Teilsystem: UC-ThC

Von

E. Laube und H. Nowotny

(Metallwerk Plansee Ges. m. b. H., Reutte/Tirol und Institut für physikalische Chemie der Technischen Hochschule Wien)

Mit 1 Abbildung

(Eingegangen am 8. März 1958)

Uranmonokarbid und Thoriummonokarbid bilden eine lückenlose Mischreihe.

Wie bereits in einer vorangegangenen Mitteilung<sup>1</sup> festgestellt wurde, ist wegen der bestehenden Isotypie von UC und ThC eine lückenlose Mischreihe zu erwarten. Der Volumfaktor liegt allerdings nahe der 15%-Grenze, so daß eine Untersuchung über den ganzen Bereich erwünscht war.

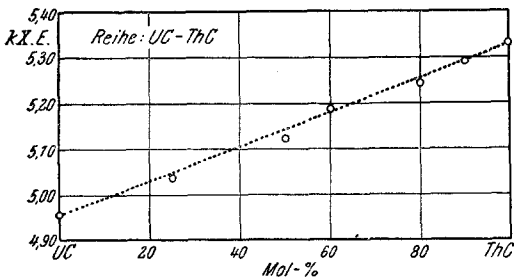


Abb. 1. Verlauf der Gitterkonstanten in UC-ThC

Gegenüber der zitierten Arbeit<sup>1</sup>, in welcher das Ergebnis der Mischphasenbildung an (U, Th) C-Proben bis 50 Molproz. ThC beschrieben wurde, konnte auf Grund neuer Proben auf der thoriumkarbidreichen Seite der schon vermutete lückenlose Übergang eindeutig bestätigt werden.

Es wurden zu diesem Zwecke neue Proben, insbesondere mit 60, 80 und 90 Molproz. ThC angesetzt. Wir wählten wieder die Methode der ge-

<sup>1</sup> H. Nowotny, R. Kieffer, F. Benesovsky und E. Laube. Planseeber. Pulvermetallurgie 5 (1957), S. 102/3.

meinsamen Karburierung der Oxydgemische und erreichten eine durchgreifendere Reduktion als früher. Die so gewonnenen Karbide wurden neuerlich naß vermahlen und sodann bei Temperaturen bis 2000°C heißgepreßt. Die Temperung erfolgte dieses Mal in einer Vakuumsinterglocke bei 1800°C (1 Std.). In gleicher Weise wurde auch reines ThC hergestellt, das praktisch frei von Oxyd war und eine Gitterkonstante:  $a = 5,327 \text{ kX.E.}$  besitzt. In diesem Falle lag also kein Th (C, O) vor.

Die röntgenographische Auswertung geht aus Abb. 1 hervor, in welcher noch die Meßpunkte der neuen (U, Th) C-Mischkristalle berücksichtigt wurden. Damit wird bewiesen, daß UC und ThC lückenlos mischbar sind.

## Zur Autoxydation von Jodion im Dunkeln

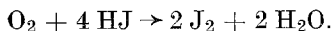
(Kurze Mitteilung)

Von

E. Abel\*

(Eingegangen am 24. Januar 1958)

Eine kürzlich erschienene, mit besonderer Genauigkeit und Sorgfalt durchgeführte Arbeit von *J. Sigalla* und *C. Herbo*<sup>1</sup> „Cinétique et mécanisme de l'oxydation de l'iodure par l'oxygène dissous“ veranlaßt mich neuerlich<sup>2</sup> zu einigen Hinweisen betreffend die im Titel genannte Umsetzung zwischen Sauerstoff und Jodion:



Nach zweierlei Richtung ist diese Autoxydation bemerkenswert: Sie wird durch  $\text{H}^+$ -Ion beschleunigt, während sonst Azidität fast ausnahmslos verzögert, und weiterhin dürfte es kaum eine andere in ihrer Bruttoform ähnlich einfache Reaktion geben, deren Bearbeitung im Laufe der Jahre seitens einer Reihe von Forschern<sup>3</sup> zu so verschiedenartigen und zu so abwegigen Ergebnissen geführt hat wie die der genannten Dunkelkinetik. Es liegt hier, abgesehen von photochemischen Einflüssen, offen-

\* 63, Hamilton Terrace, London, N. W. 8. † 3. April 1958.

<sup>1</sup> J. Chim. Phys. **1957**, 733.

<sup>2</sup> Siehe Mh. Chem. **83**, 818 (1952) und insbesondere ebenda **85**, 722 (1954).

<sup>3</sup> *J. Plotnikow*, Z. physik. Chem. **58**, 214 (1907); **64**, 215 (1908); **111**, 171 (1924). — *Ch. Winther*, Z. physik. Chem. **108**, 236 (1924); **113**, 275 (1924); Abt. B. **3**, 315 (1929). — *A. Berthoud* und *G. Nicolet*, Helv. chim. Acta **10**, 475 (1927); J. Chim. Phys. **25**, 163 (1928).