

Bei einer eingehenden Prüfung der Resultate von Whytlaw-Gray und Ramsay fand Hönigschmid zunächst, dass sie mit einem kleinen Rechenfehler behaftet sind; dann haben die Verfasser die Vakuumkorrektur mit einem falschen Vorzeichen in Ansatz gebracht, so dass sich das Mittel aus den 5 Einzelergebnissen, die Differenzen bis zu $\pm 0,21$ aufweisen, auf 226,26 erniedrigt.

Um aber ganz sicher zu gehen, führte Hönigschmid noch 2 Atomgewichtsbestimmungen nach dem Verfahren von Whytlaw-Gray und Ramsay aus, indem er, unter Benutzung seines für die ersten Untersuchungen angewandten und bewährten Apparates, ebenso wie vorher vorbereitetes Radiumbromid durch Überleiten von Chlorwasserstoff und Erhitzen auf helle Rotglut in das Chlorid überführte.

Zwei so angestellte Versuche ergaben folgende Resultate:

Gewicht des		Atomgewicht des Ra, Br = 79,916, Cl = 35,457
RaBr ₂	RaCl ₂	
im Vakuum		Gewichtsdifferenz
0,12885 g	0,09915 g	0,02970
0,93192 »	0,71712 «	0,21480
		225,93
		225,94

Diese bilden wiederum eine Bestätigung der früher ermittelten Werte.

Die Differenz zwischen diesen letzten Zahlen und den von den oben genannten Forschern auf dieselbe Art gefundenen erklärt Hönigschmid damit, dass Whytlaw-Gray und Ramsay bei der Reinigung des angewandten Stickstoffs nicht sorgfältig genug vorgegangen sind. Denn wenn der Stickstoff auch nur eine Spur Wasserstoff enthält, zersetzt sich das Radiumsalz unter Abgabe von Halogen. Diese Zersetzung hat wahrscheinlich auch zu den grossen Differenzen in den von jenen erhaltenen Resultaten geführt.

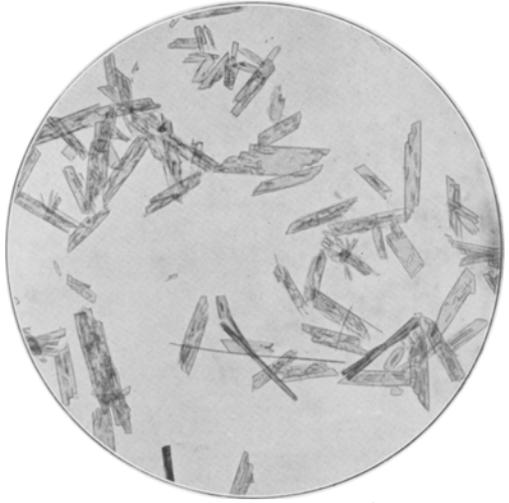
Berechnet man das Mittel aller von Hönigschmid ausgeführten Bestimmungen und bringt die durch die Wärmeentwicklung des Radiums erforderliche Korrektur, die bisher nicht berücksichtigt wurde, an, so ergibt sich für das Atomgewicht der Wert 225,97.

Berichtigung.

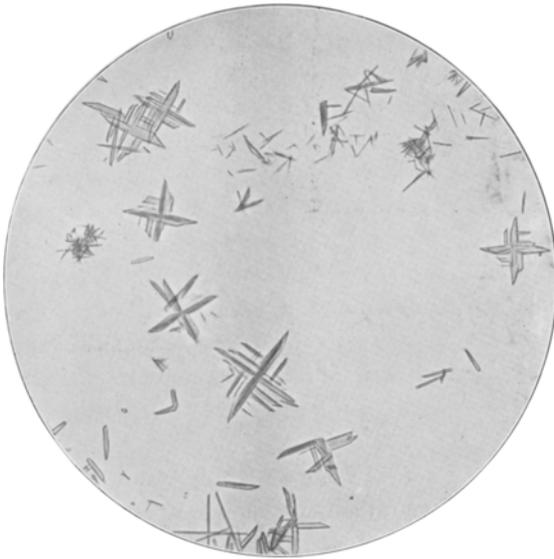
Im Band 49 dieser Zeitschrift, Autorenregister, Seite 3, zweite Spalte, Zeile 4 von oben und im Autoren- und Sachregister für die Bände 41—50 dieser Zeitschrift, Seite 28, Zeile 11 von oben muss es bei dem Artikel: Mc Cay, L. W., Zinkbestimmung heissen „49, 598“ statt „49, 398“.



Figur 1.



Figur 2.



Figur 3.