

# Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft

70. Jahrg. Nr. 12. — Abteilung A (Vereinsnachrichten), S. 159–168 — 1. Dezember.

---

## Zweiter Bericht der „Atom-Kommission“ der Internationalen Union für Chemie 1937.

F. W. Aston, Vorsitzender, N. Bohr, O. Hahn, W. D. Harkins,  
G. Urbain.

(Eingegangen am 5. November 1937.)

Seit dem Erscheinen der ersten Isotopentabelle haben neue Ergebnisse zu veränderten Angaben über die Zusammensetzung der folgenden Elemente geführt:

**Wasserstoff.** — Das Isotop mit der Masse 3 wird fortgelassen. Die Versuche, aus denen seine Beteiligung im Wasserstoff ermittelt wurde, sind in ihrer Deutung zweifelhaft geworden. Außerdem weisen neue, demnächst zu veröffentlichende massenspektroskopische Befunde darauf hin, daß  $^3\text{H}$  nicht zu einem Betrage von  $1 : 10^{10}$  im gewöhnlichen Wasserstoff enthalten ist.

**Beryllium.** — Das Isotop mit der Masse 8 wird fortgelassen. Bleakney und Mitarbeiter haben gezeigt, daß es nicht zum Betrage von  $1:10000$  im Beryllium enthalten ist<sup>1)</sup>.

**Argon.** — Es wurden genauere Angaben über die Beteiligung seiner drei Isotopen gemacht<sup>2)</sup>.

**Kobalt.** — Es wurde ein zweites Isotop mit der Masse 57 aufgefunden und seine Beteiligung bestimmt<sup>3)</sup>.

---

<sup>1)</sup> W. Bleakney, J. P. Blewett, R. Sherr u. R. Smolochowski, *Physic. Rev.* **50**, 545 [1936].

<sup>2)</sup> A. O. Nier, *Physic. Rev.* **49**, 272 [1936].

<sup>3)</sup> M. B. Sampson u. W. Bleakney, *Physic. Rev.* **50**, 732 [1936].

**Nickel.** — Die Existenz eines Isotops 61 wurde endgültig bestätigt<sup>4)</sup>. Die prozentische Häufigkeit der Nickel-Isotope wurde auf Grund der ursprünglichen Aston'schen und der neueren Dempster'schen Ergebnisse neu berechnet.

**Gallium, Brom, Rubidium.** — Die prozentische Beteiligung der einzelnen Isotope für diese Elemente wurde entsprechend den jüngsten quantitativen Ergebnissen neu bestimmt<sup>5) 6) 7)</sup>.

**Strontium.** — Es wurde ein neues Isotop 84 aufgefunden und es wurden genauere Messungen über die Beteiligung auch der übrigen Strontium-Isotope durchgeführt<sup>5)</sup>.

**Rhodium.** — Ein zweites Isotop 101 wurde aufgefunden und seine Beteiligung abgeschätzt<sup>8)</sup>.

**Palladium.** — Die prozentische Beteiligung der sechs Palladium-Isotope im Mischelement wurde nunmehr festgestellt<sup>8)</sup>.

**Tellur.** — Es wurde ein neues schwaches Isotop 120 entdeckt<sup>7)</sup>.

**Barium.** — Das Element wurde in seiner Isotopen-Zusammensetzung genauer untersucht, und es wurden drei Isotope 130, 132, 134 neu aufgefunden<sup>9)</sup>.

**Cer, Neodym.** — In beiden Elementen wurden zwei neue, schwache Isotope entdeckt; über ihre prozentische Beteiligung läßt sich noch nichts aussagen<sup>8) 9)</sup>.

**Iridium, Platin.** — Es wurden genaue Werte über die prozentische Häufigkeit der Isotope beider Elemente festgelegt<sup>3)</sup>.

Die Verfasser von Abhandlungen auf dem einschlägigen Gebiete werden gebeten, Separata ihrer Arbeiten jedem der Mitglieder der Kommission zu übersenden.

Dr. F. W. Aston, Trinity College, Cambridge.

Professor N. Bohr, Kopenhagen, Universität.

Professor O. Hahn, Kaiser-Wilhelm-Institut für Chemie, Berlin-Dahlem.

Professor W. D. Harkins, University of Chicago, Ill., U. S. A.

M. le Professeur G. Urbain, 1, rue Victor-Cousin, Paris.

<sup>4)</sup> A. J. Dempster, *Physic. Rev.* **50**, 98 [1936].

<sup>5)</sup> M. B. Sampson u. W. Bleakney, *Physic. Rev.* **50**, 456 [1936].

<sup>6)</sup> J. P. Blewett, *Physic. Rev.* **49**, 900 [1936].

<sup>7)</sup> A. J. Dempster, *Physic. Rev.* **50**, 186 [1936].

<sup>8)</sup> A. J. Dempster, *Physic. Rev.* **49**, 947 [1936].

<sup>9)</sup> A. J. Dempster, *Physic. Rev.* **51**, 289 [1937].