

sie Bikos genannt haben soll, bezweifle ich trotz der Belehrung von v. Lippmann. Nach demselben Gewährsmann, den ich vorerst über v. Lippmann stellen muß, hieß Kerotakis (unbegreiflicherweise schrieb ich  $\kappa\rho\omicron\varsigma$  statt  $\kappa\eta\rho\omicron\varsigma$ ) nicht Palette. Colcothar soll von  $\chi\alpha\lambda\kappa\iota\tau\iota\varsigma$  (nach Stephanus, nicht  $\chi\alpha\lambda\kappa\iota\tau\iota\varsigma$ ), daraus syrisch-arabisch Chalkotarín, kommen. Richtiger wäre vielleicht  $\chi\alpha\lambda\kappa\omicron\varsigma$  und  $\chi\alpha\lambda\kappa\omicron\rho\omicron\varsigma$  als Ausgangspunkt zu nennen — daß aber Worte mit der Bedeutung (Kupfer-) Erz oder Erzdreher für unser Colcothar, für solche Wortbildung verwendet worden sein sollen, halte ich für eine zum mindesten sehr unwahrscheinliche Annahme. — Nach Angaben, die ich in meiner neueren Arbeit über die Geschichte der Pressen machen konnte, beharre ich noch mehr als früher auf meiner Deutung des Wortes Caput (mortuum). Von v. Lippmanns Arbeit von 1898 über das Felsprengen Hannibals wußte ich aus den oben erwähnten Gründen nichts. Er aber hätte von meiner, meines Erachtens auf noch ältere Originalquellen zurückgehenden, über dasselbe Thema wissen können, denn sie ist in den ihm zugehenden „Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Geschichte“ besprochen. Die Ableitung von Demijohn schöpfte er vielleicht auch nicht aus Originalquellen, sondern aus Murray. Dort ist aber auch bemerkt, daß das arabische Damasjan vermutlich, ja wahrscheinlich ein nach arabischer Zunge gemodeltes, importiertes Demijohn ist. Auch hier muß ich den Sprachforscher Murray über meinen  $\pi\omicron\lambda\epsilon\mu\iota\kappa\omicron\varsigma$  setzen. Sapienti sat! Durch eine längere Reise des Leiters dieser Zeitschrift hat sich meine notwendige Berichtigung leider verzögert. Inzwischen hat, wie ich höre, v. Lippmann seinen Vortrag vollständig veröffentlicht. Ihn kann und muß ich unberücksichtigt lassen. Ich bedauere unendlich, daß er nicht früher erschienen ist. Vielleicht — wenn mein naturgemäß erzwungen kurzer, allgemeiner Abriss zur Geschichte der Destillationsgeräte nicht einseitig allzustark belastet worden wäre — hätte ich ihn verwenden können. Daß mir das nicht nur als Pflicht erschienen wäre, sondern Freude gemacht hätte, braucht kaum gesagt zu werden. [A. 182.]

### Jahresbericht der internationalen Atomgewichtskommission für 1913.

Seit dem Jahresbericht für 1912 ist eine Anzahl von wichtigen Abhandlungen über die Atomgewichte erschienen. Auch liegen einige frühere Arbeiten vor, welche zu spät anlangten, um damals erwähnt zu werden. Folgendermaßen können diese Arbeiten zusammengefaßt werden:

**Stickstoff.** Wourtzell<sup>1)</sup> hat das Verhältnis zwischen Stickstoff und Sauerstoff durch die Oxydation von Stickoxyd zu Stickstoffperoxyd neu bestimmt. Fünf übereinstimmende Messungen ergeben im Mittel: N = 14,0068.

<sup>1)</sup> Compt. rend. 154, 115 (1912).

**Kallium und Chlor.** Staehler und Meyer<sup>2)</sup> haben sorgfältige Analysen von Kaliumchlorat gemacht, wobei sie besondere Vorsichtsmaßregeln gegen die Verunreinigung durch das Chloridgehen verwendeten. Ihre Schlußreihen ergeben im Mittel KCl = 74,5551, woraus K = 39,097 und Cl = 35,458 folgt. Bezüglich der Diskussion ihrer Ergebnisse ist auch Guye<sup>3)</sup> nachzusehen, welcher schließt, daß die oben erwähnte Verunreinigung wenn auch vielleicht nicht vollständig, so doch jedenfalls genügend beseitigt worden ist, um sie praktisch vernachlässigen zu können.

**Fluor.** McAdam und Smith<sup>4)</sup> haben zwei vorläufige Bestimmungen des Atomgewichts des Fluors veröffentlicht. Natriumfluorid wurde in das Chlorid verwandelt durch Erhitzen in trockenem, gasförmigem Chlorwasserstoff, und aus dem Verhältnis zwischen den Gewichten wurde das Atomgewicht berechnet. Die beiden gefundenen Werte sind F = 19,0176 und 19,0133.

**Phosphor.** Aus Analysen von Phosphortribromid haben Baxter, Moore und Boylston<sup>5)</sup> gefunden, daß im Mittel von drei Reihen P = 31,027 folgt, wenn Ag = 107,88 ist. Dies stimmt recht gut mit dem frühern Ergebnis von Baxter und Jones am Silberphosphat überein. Weitere Untersuchungen über Phosphortrichlorid sind in Aussicht gestellt.

**Quecksilber.** Easley und Brann<sup>6)</sup> haben durch die Analyse von Mercuribromid Hg = 200,64 gefunden. Dies bestätigt die frühere Bestimmung von Easley an dem Chlorid.

**Selen.** Kuzma und Krehlik<sup>7)</sup> haben das Atomgewicht von Selen durch Reduktion von Selen-dioxyd mit Schwefeldioxyd neu bestimmt. Der Mittelwert von 10 Bestimmungen ist Se = 79,26.

**Tellur.** Harcourt und Bakker<sup>8)</sup> haben die Untersuchungen von Flint in Zweifel gezogen, welcher den Anspruch erhoben hatte, das bisherige Element Tellur in zwei Fraktionen von verschiedenem Atomgewicht gespalten zu haben. Sie wiederholten seine Methode der Fraktionierung und fanden an der vierten Fraktion Te = 127,54. Dieses stimmt mit der Zahl überein, welche von Bakker und Bennett 1907 gefunden worden ist. Ähnliche Fraktionierungen sind auch von Pellini<sup>9)</sup> ausgeführt worden, welcher gleichfalls keinerlei Andeutung eines Tellurs von niedrigem Atomgewicht gefunden hat.

**Radium.** Hönigschmid<sup>10)</sup> hat durch sorgfältige Analysen von verhältnismäßig großen Mengen Radiumchlorid Ra = 225,95 gefunden. Andererseits haben Ramsay und Ramsay<sup>11)</sup> unter Verwendung sehr kleiner Mengen von Material und durch Umwandlung des Bromids in das Chlorid

<sup>2)</sup> Z. anorg. Chem. 71, 368 (1911).

<sup>3)</sup> J. Chim. Phys. 10, 145 (1912).

<sup>4)</sup> J. Am. Chem. Soc. 34, 592 (1912).

<sup>5)</sup> Proc. Amer. Acad. 47, 585 (1912); J. Am. Chem. Soc. 34, 259 (1912).

<sup>6)</sup> J. Am. Chem. Soc. 34, 137 (1912).

<sup>7)</sup> Abh. d. Kgl. Franz-Josephs-Akademie 19, Nr. 13 (1910). Mitgeteilt von Prof. B. Brauner.

<sup>8)</sup> J. Chem. Soc. 99, 1311 (1911).

<sup>9)</sup> Atti Acc. Lincei 21, 218 (1911).

<sup>10)</sup> Wiener Monatshefte 33, 253 (1912).

<sup>11)</sup> Proc. Roy. Soc. 86A, 270 (1912).

Ra = 226,36 übereinstimmend mit frühern Bestimmungen von Frau Curie und Thorpe gefunden. Bevor dieser Unterschied zwischen Hönigschmids niedrigem Werte und dem höhern erklärt ist, erscheint es nicht zweckmäßig, die in der Tabelle angegebene Zahl zu ändern.

**Tantal.** Die Bestimmungen dieses Atomgewichts von Chapin und Smith<sup>12)</sup> sind durch die Hydrolyse von Tantalpentachromid gemacht worden. Der Mittelwert von 8 Bestimmungen ergab Ta = 181,80, welche Zahl etwas höher ist als die von Balke aus ähnlichen Analysen des Pentachlorids gefundene.

**Iridium.** Hoyer mann<sup>13)</sup> fand durch fünf Reduktionen von  $(\text{NH}_4)_2\text{IrCl}_6$  in Wasserstoff Ir = 192,613.

**Holmium.** Sechs Bestimmungen des Atomgewichts von Holmium durch Holmberg<sup>14)</sup> ergaben Ho = 163,45. Als Methode diente das wohlbekannte Sulfatverfahren.

Ebenso liegen annähernde Bestimmungen der Atomgewichte von Blei, Zink und Kupfer durch Pecheux<sup>15)</sup> und von Calcium durch Oechsner de Coninck<sup>16)</sup> vor. Die erhaltenen Zahlen sind nicht entscheidend genug, um ihre Aufnahme in die Tabelle zu rechtfertigen, da die angewendeten Methoden keine große Genauigkeit verbürgen.

In der Tabelle für 1913 wird demgemäß nur eine Änderung vorgeschlagen, nämlich die Einfügung von Holmium, für welches bisher keine zuverlässige Atomgewichtsbestimmung vorlag. Zwei oder drei andere Änderungen von geringer Bedeutung könnten gemacht werden, doch scheint es nicht wünschenswert, solche Änderungen allzu häufig vorzunehmen.

<sup>12)</sup> J. Am. Chem. Soc. **33**, 1497 (1911).

<sup>13)</sup> Sitzungsber. d. phys.-med. Soz. Erlangen **42**, 278 (1911).

<sup>14)</sup> Z. anorg. Chem. **71**, 226 (1911).

<sup>15)</sup> Compt. rend. **154**, 1419 (1912).

<sup>16)</sup> Compt. rend. **153**, 1579 (1911).

<sup>17)</sup> Wir verweisen auch auf den Beschluß des 8. Intern. Kongresses (vgl. diese Z. **25**, 2102 [1912]), wonach für kommerzielle Zwecke die Atomgewichtstabelle **1912**, die bis auf das Fehlen von Holmium (vgl. oben) mit der Tabelle 1913 übereinstimmt, als Norm bis zur Tagung des 9. Intern. Kongresses angenommen wird. (Red.)

### Internationale Atomgewichte 1913<sup>17)</sup>.

Ag Silber	107,88	N Stickstoff	14,01
Al Aluminium	27,1	Na Natrium	23,00
Ar Argon	39,88	Nb Niobium	93,5
As Arsen	74,96	Nd Neodym	144,3
Au Gold	197,2	Ne Neon	20,2
B Bor	11,0	Ni Nickel	58,68
Ba Barium	137,37	Nt Niton*	222,4
Be Beryllium	9,1	O Sauerstoff	16,00
Bi Wismut	208,0	Os Osmium	190,9
Br Brom	79,92	P Phosphor	31,04
C Kohlenstoff	12,00	Pb Blei	207,10
Ca Calcium*	40,07	Pd Palladium	106,7
Cd Cadmium	112,40	Pr Praseodym	140,6
Ce Cerium	140,25	Pt Platin	195,2
Cl Chlor	35,46	Ra Radium	226,4
Co Kobalt	58,97	Rb Rubidium	85,45
Cr Chrom	52,0	Rh Rhodium	102,9
Cs Caesium	132,81	Ru Ruthenium	101,7
Cu Kupfer	63,57	S Schwefel	32,07
Dy Dysprosium	162,5	Sb Antimon	120,2
Er Erbium*	167,7	Sc Scandium	44,1
Eu Europium	152,0	Se Selen	79,2
F Fluor	19,0	Si Silicium	28,3
Fe Eisen*	55,84	Sm Samarium	150,4
Ga Gallium	69,9	Sn Zinn	119,0
Gd Gadolinium	157,3	Sr Strontium	87,63
Ge Germanium	72,5	Ta Tantal*	181,5
H Wasserstoff	1,008	Tb Terbium	159,2
He Helium	3,99	Te Tellur	127,5
Hg Quecksilber*	200,6	Th Thor	232,4
Ho Holmium	163,5	Ti Titan	48,1
In Indium	114,8	Tl Thallium	204,0
Ir Iridium	193,1	Tu Thulium	168,5
J Jod	126,92	U Uran	238,5
K Kalium	39,10	V Vanadium*	51,0
Kr Krypton	82,92	W Wolfram	184,0
La Lanthan	139,0	X Xenon	130,2
Li Lithium	6,94	Y Yttrium	89,0
Lu Lutetium	174,0	Yb Ytterbium	172,0
Mg Magnesium	24,32	Zn Zink	65,37
Mn Mangan	54,93	Zr Zirkonium	90,6
Mo Molybdän	96,0		

gez.

E. W. Clarke.

W. Ostwald.

T. E. Thorpe.

G. Urbain.

## Wirtschaftlich-gewerblicher Teil.

### Jahresberichte der Industrie und des Handels.

**Bericht der K. K. Gewerbeinspektion für das Jahr 1911.** Im Laufe des Jahres 1911 erlassene wichtigere, den Wirkungskreis der österreichischen Gewerbeinspektion berührende Gesetze und Verordnungen betreffend das Verbot der Nacharbeit von Frauen, Vorschriften zum Schutze der bei der Zuckerfabrikation beschäftigten Arbeiter, sowie der Betriebe der Buch- und Steindruckerei, der Schriftgießerei und Papierfabrikation.

In den im Berichtsjahre besuchten 34 582 Betrieben wurden insgesamt 37 495 Revisionen bzw. Inspektionen vorgenommen. In den inspizierten gewerblichen Betrieben waren 1 246 898 Arbeiter

beschäftigt, und zwar 829 848 erwachsene männliche, 338 513 erwachsene weibliche, 49 848 jugendliche männliche und 28 689 jugendliche weibliche Arbeiter, worunter die chemische Industrie mit 1891 unfallversicherungspflichtigen Betrieben und 40 428 Arbeitern figuriert.

Die Zusammenfassung der im Berichtsjahre gemachten Wahrnehmungen ergibt im allgemeinen ein günstiges Bild. Besonders in bezug auf die Betriebserweiterungen bzw. die Ausgestaltung bereits bestehender Anlagen wird der Eindruck einer steten Entfaltung der industriellen Kräfte gewonnen. Neuerrichtet bzw. in Betrieb gesetzt wurden u. a.: 1 Gipsbergbau, 1 Roman- und Portlandzementfabrik, 1 Fabrik für das Beton- bzw. Mörtelzusatzmittel „Ceresit“, 3 Glasfabriken, 1 Stahl-