

»Chemischen Zeitschrift« einen Vorzugspreis zu bewilligen, und zwar den Jahrgang an alle Mitglieder innerhalb des deutsch-österreichischen Postgebietes portofrei für 14 Mk. (statt 22.50 Mk.), an die ausländischen Mitglieder portofrei für 15 Mk. (statt 25 Mk.) zu liefern. Die Bestellungen und Einzahlungen sollen an die Schatzmeisterei der Deutschen chemischen Gesellschaft gerichtet werden.

Der Vorsitzende:
E. Buchner.

Der Schriftführer:
W. Will.

Mittheilungen.

1. Bericht des Internationalen Atomgewichts-Ausschusses.

[Mitglieder: F. W. Clarke, H. Moissan, K. Seubert, T. E. Thorpe.]

(Eingegangen am 10. December 1903.)

Der Internationale Atomgewichts-Ausschuss¹⁾ beehrt sich, folgenden Bericht zu unterbreiten:

In der Atomgewichtstabelle für 1904 haben gegenüber jener von 1903 nur zwei Abänderungen Aufnahme gefunden. Das Atomgewicht des Cäsiums hat entsprechend den neuen Bestimmungen von Richards und Archibald, das des Ceriums in Uebereinstimmung mit den Messungen Brauner's einen etwas anderen Werth erhalten. Der Werth für Lanthan ist noch streitig, und jede Aenderung würde hier verfrüht sein. Die gleiche Ueberlegung drängt sich hinsichtlich des Jodes auf; Ladenburg hat zwar gezeigt, dass der gewöhnlich für Jod angenommene Werth wahrscheinlich zu niedrig ist, aber da Untersuchungen über diesen Gegenstand auch anderweitig noch im Gange sind, so wäre es unklug, vor deren Abschluss irgend eine Aenderung vorzuschlagen.

¹⁾ Die seitherigen Mitglieder des Ausschusses können zu ihrer Freude mittheilen, dass Professor Henri Moissan dem Ausschuss beigetreten ist; sie sind überzeugt, dass dieser Zuwachs die allgemeine Zustimmung findet.

1904.

Internationale Atomgewichte.

		O = 16	H = 1
Aluminium	Al	27.1	26.9
Antimon	Sb	120.2	119.3
Argon	A	39.9	39.6
Arsen	As	75.0	74.4
Baryum	Ba	137.4	136.4
Beryllium	Be	9.1	9.03
Blei	Pb	206.9	205.35
Bor	B	11	10.9
Brom	Br	79.96	79.36
Cadmium	Cd	112.4	111.6
Caesium	Cs	132.9	131.9
Calcium	Ca	40.1	39.8
Cerium	Ce	140.25	139.2
Chlor	Cl	35.45	35.18
Chrom	Cr	52.1	51.7
Eisen	Fe	55.9	55.5
Erbium	Er	166	164.8
Fluor	F	19	18.9
Gadolinium	Gd	156	155
Gallium	Ga	70	69.5
Germanium	Ge	72.5	71.9
Gold	Au	197.2	195.7
Helium	He	4	4
Indium	In	114	113.1
Iridium	Ir	193.0	191.5
Jod	J	126.85	125.90
Kalium	K	39.15	38.86
Kobalt	Co	59.0	58.56
Kohlenstoff	C	12.00	11.91
Krypton	Kr	81.8	81.2
Kupfer	Cu	63.6	63.1
Lanthan	La	138.9	137.9
Lithium	Li	7.03	6.98
Magnesium	Mg	24.36	24.18
Mangan	Mn	55.0	54.6
Molybdän	Mo	96.0	95.3
Natrium	Na	23.05	22.88
Neodym	Nd	143.6	142.5

		O = 16	H = 1
Neon	Ne	20	19.9
Nickel	Ni	58.7	58.3
Niobium	Nb	94	93.3
Osmium	Os	191	189.6
Palladium	Pd	106.5	105.7
Phosphor	P	31.0	30.77
Platin	Pt	194.8	193.3
Praseodym	Pr	140.5	139.4
Quecksilber	Hg	200.0	198.5
Radium	Ra	225	223.3
Rhodium	Rh	103.0	102.2
Rubidium	Rb	85.4	84.8
Ruthenium	Ru	101.7	100.9
Samarium	Sa	150	148.9
Sauerstoff	O	16.00	15.88
Scandium	Sc	44.1	43.8
Schwefel	S	32.06	31.83
Selen	Se	79.2	78.6
Silber	Ag	107.93	107.12
Silicium	Si	28.4	28.2
Stickstoff	N	14.04	13.93
Strontium	Sr	87.6	86.94
Tantal	Ta	183	181.6
Tellur	Te	127.6	126.6
Terbium	Tb	160	158.8
Thallium	Tl	204.1	202.6
Thorium	Th	232.5	230.8
Thulium	Tu	171	169.7
Titan	Ti	48.1	47.7
Uran	U	238.5	236.7
Vanadin	V	51.2	50.8
Wasserstoff	H	1.008	1.000
Wismuth	Bi	208.5	206.9
Wolfram	W	184.0	182.6
Xenon	X	128	127
Ytterbium	Yb	173.0	171.7
Yttrium	Y	89.0	88.3
Zink	Zn	65.4	64.9
Zinn	Sn	119.0	118.1
Zirkonium	Zr	90.6	89.9

Von den in unserer Tabelle aufgeführten Atomgewichtswerthen sind bekanntlich noch manche andere mehr oder minder unsicher. Dies gilt namentlich für die selteneren Elemente, wie Gallium, Indium, Niobium, Tantal u. s. w. Aber auch manche der häufigeren Elemente bedürfen der Revision, und wir möchten die Aufmerksamkeit auf einige wenige von diesen hinlenken. Von den Atomgewichten der Metalle und Metalloide sind es diejenigen von Quecksilber, Zinn, Wismuth und Antimon, die auf's neue bestimmt werden sollten, da die vorliegenden Daten nicht die genügende Uebereinstimmung zeigen. Ebenso verdient Palladium Beachtung wegen der Widersprüche zwischen den verschiedenen Beobachtern, und vielleicht auch Vanadin, für welches nur wenige Angaben vorliegen. Unter den Nichtmetallen ist namentlich der Phosphor vernachlässigt worden, und unsere Kenntniss des Atomgewichtes des Siliciums gründet sich nur auf eine einzige Beziehung, sodass namentlich im letzteren Falle weitere Bestätigungen sehr erwünscht wären. Hinsichtlich aller dieser Elemente würden neue Untersuchungen sehr nützlich sein.

Auf noch einen anderen Punkt dürfen wir hier wohl die Aufmerksamkeit lenken. Manche der Beziehungen, die als Grundlage für Atomgewichtsberechnungen dienen, sind mittels Verfahren gefunden, bei denen starke Säuren in Glasgefässen zur Anwendung gelangten. In solchen Fällen kommt aber die Löslichkeit des Glases sehr in Betracht, selbst dann, wenn eine Ueberführung von Substanz von einem Gefäss in ein anderes nicht stattgefunden hat. Eine geringe Umwandlung von Silicat in Chlorid beispielsweise würde hier eine Gewichtszunahme zur Folge haben können und so einen Fehler in die Bestimmung hineinragen. Solche Fehler sind ja zweifellos sehr gering, aber gleichwohl sollten sie nicht vernachlässigt werden. Jetzt, wo Gefässe aus reinem Siliciumdioxid (sogenanntes »Quarzglas«) für den Gebrauch zugänglich geworden sind, können solche sehr wohl statt des gewöhnlichen Glases bei Operationen für Atomgewichtsbestimmungen Verwendung finden. Eine Untersuchung über die gegenseitigen Vorzüge der beiden Glassorten ist höchst wünschenswerth.

Der Atomgewichts-Ausschuss:

F. W. Clarke.

H. Moissan.

K. Seubert.

T. E. Thorpe.