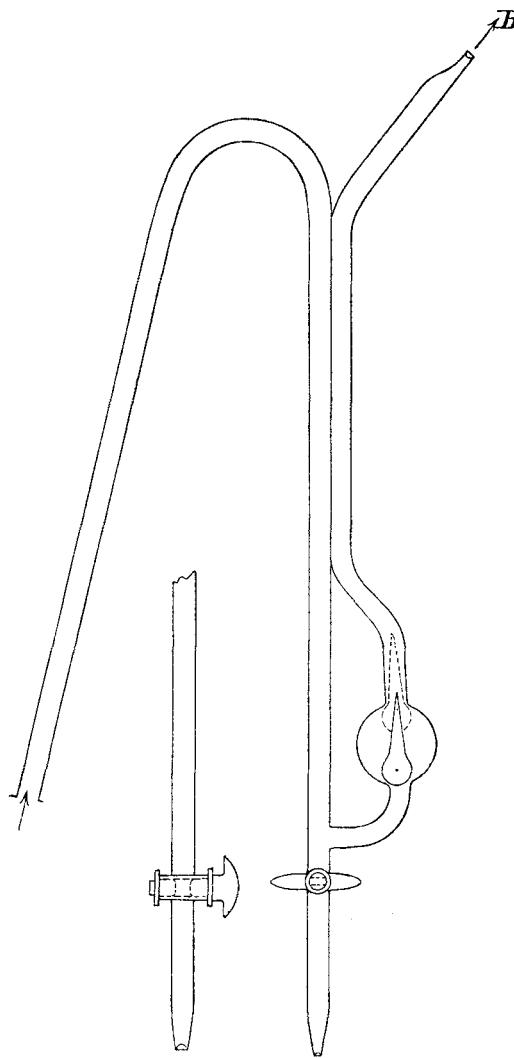


Treten bei diesem Heber nun andererseits bei geringen Flüssigkeitsmengen beide Flüssigkeiten in den Heber, so lassen sie sich durch vorsichtiges Öffnen des Hahnes tropfenweise voneinander trennen.

Der Heber ist überall anwendbar und kann in allen Größen angefertigt werden; er ist in der



Schweiz gesetzlich geschützt und in Deutschland zum Musterschutz angemeldet.

Die Modelle sind von der Firma Dr. Bender & Dr. Hobein in Zürich angefertigt worden und sind bei genannter Firma in München und Zürich erhältlich.
[A. 222.]

Bericht der internationalen Atomgewichtskommission für 1909.

Seit der Erstattung unseres letzten Berichtes hat eine lebhafte Tätigkeit bezüglich der Atomgewichtsbestimmungen stattgefunden. Nachstehend ist eine kurze Übersicht der Ergebnisse gegeben.

Chlor. Eine neue Vergleichung zwischen Chlor

und Sauerstoff ist durch Guye und Flub¹⁾ ausgeführt worden. Nitrosylchlorid, NOCl, wurde zuerst gewogen, über Silber geleitet, um das Chlor aufzunehmen, sodann über erhitztes Kupfer zur Aufnahme des Sauerstoffs und zuletzt über metallisches Calcium, welches den Stickstoff zurückhält. Auf solche Weise wurde die vollständige Analyse dieser Verbindung durchgeführt. Aus dem Verhältnis des Sauerstoffs zum Chlor folgt Cl = 35,438.

Stickstoff. In derselben Arbeit geben Guye und Flub Zahlen, die zu N = 14,006 führen. Guye und Pintaz²⁾ bestimmten ferner die Dichte des Gasgemisches, das durch die Zersetzung des Ammoniaks entsteht, und maßen auch das Volumenverhältnis. Für H = 1,0076 folgt N = 14,014. Die Autoren betrachten ihre Zahl nur als Bestätigung für den niedrigeren Wert des Atomgewichts des Stickstoffs.

Das Verhältnis AgCl : NH₄Cl gleich 100:37,3317 ist von Richards, Köthner und Tiede³⁾ gemessen worden. Auf Grund von Ag = 107,881, Cl = 35,4574 und H = 1,0076 erhält man N = 14,0085. Setzt man H = 1,0078, so folgt N = 14,008. Die angenommenen Werte für Silber und Chlor beruhen auf früheren Bestimmungen von Richards und seinen Mitarbeitern im Harvardlaboratorium.

Kohlenstoff. Aus dem Verhältnis zwischen Silber und Teträthylammoniumbromid, das von Scott⁴⁾ bestimmt worden ist, folgt C = 12,017 für Ag = 107,88. Ein einzelner Versuch mit der entsprechenden Methylverbindung ergab C = 12,019. Diese Werte weichen nach oben zu sehr von den bisherigen Bestimmungen ab, als daß sie ohne weitere Bestätigung angenommen werden könnten.

Aus der Dichte der Methans haben Baumé und Perrrot⁵⁾ C = 12,004 gefunden. Aus der von Ramsay und Steele gemessenen Dichte des Toluoldampfes berechnete Leduc⁶⁾ C = 12,003

Jod und Silber. Baxter und Tille⁷⁾ haben das Verhältnis zwischen Jodpentoxyd und Silber bestimmt. Ersteres wurde mit Hydrazin reduziert, und die so erhaltene Jodwasserstoffsäure wurde, wie üblich, gegen Silber gemessen. In zwei Reihen wurde das Verhältnis J₂O₅ : 2Ag gleich 100 : 64,6225 und 64,6230 gefunden. Hieraus berechnen mit dem Verhältnis J : Ag = 100 : 84,8843 die Verff., daß das Atomgewicht des Silbers zwischen 107,847 und 107,850 liegen muß. Der entsprechende Wert für Jod ist J = 126,891.

Phosphor. Aus der Dichte des Phosphorwasserstoffes, PH₃, findet Terzaria⁸⁾ den Wert P = 30,906.

Arsen. Eine Nebenbestimmung liegt von Baxter und Coffin⁹⁾ vor. Es wurden die Verhältnisse Ag₃AsO₄ : 3AgCl und Ag₃AsO₄ : 3AgBr nach zwei Methoden bestimmt, nämlich einerseits durch Lösen und Fällen in der üblichen Weise, andererseits durch Erhitzen des Arsenats in einem

¹⁾ J. Chim. phys. **6**, 732.

²⁾ Compt. r. d. Acad. d. sciences **147**, 925.

³⁾ J. Am. Chem. Soc. **31**, 6.

⁴⁾ J. Chem. Soc. **95**, 1200.

⁵⁾ Compt. r. d. Acad. d. sciences. **148**, 39.

⁶⁾ Compt. r. d. Acad. d. sciences. **148**, 832.

⁷⁾ J. Am. Chem. Soc. **31**, 201.

⁸⁾ Compt. r. d. Acad. d. sciences. **148**, 1397.

⁹⁾ J. Am. Chem. Soc. **31**, 297.

Strome von Chlorwasserstoff und Bromwasserstoff. Für $\text{Ag} = 107,880$ beträgt das endgültige Mittel $\text{As} = 74,957$.

Chrom. Nach zwei Methoden fanden Baxter, Müller und Hinnis¹⁰⁾ durch Analyse des Silberchromats für $\text{Ag} = 108,88$ im Mittel $\text{Cr} = 52,008$. Ähnliche Analysen von Silberdichromat ergaben Baxter und Jesse $\text{Cr} = 52,018$. Der abgerundete Mittelwert ist $\text{Cr} = 52,01$.

Tellur. Lenherr¹¹⁾ führte das Doppelbromid K_2TeBr_6 in Chlorkalium über, indem er es zunächst in einem Chlorstrom, sodann in Chlorwasserstoff erhitzte. Es wurden 16 sehr übereinstimmende Versuche durchgeführt, deren allgemeiner Mittelwert $\text{Te} = 127,55$ ist.

Quecksilber. Easley¹²⁾ hat Analysen des Mercurichlorids durchgeführt, wobei einerseits der Quecksilbergehalt der Verbindung, andererseits das Verhältnis $\text{HgCl}_2 : 2\text{AgCl}$ bestimmt wurde. Das erste Verfahren ergab $\text{Hg} = 200,48$, das zweite 200,62. Diese Werte sind überraschend hoch; da aber Easley seine Arbeit fortsetzt, so wäre es unvorsichtig, seine Zahl anzunehmen, bevor die ganze Untersuchung vollendet ist. Es erscheint nicht ausgeschlossen, daß die Erhöhung sich als gerechtfertigt erweisen wird.

Palladium. Das Atomgewicht ist von Guttbier, Haas und Gebhardt¹³⁾ durch die Analyse des Palladosammoniumbromids bestimmt worden. Der wahrscheinlichste Mittelwert ist, wenn $2\text{NH}_4\text{Br} = 193,908$ gesetzt wird, $\text{Pd} = 106,689$.

Krypton und Xenon. Moore¹⁴⁾ isolierte die beiden Gase in bedeutenden Mengen aus den Rückständen von 120 t flüssiger Luft. Aus den Dichten der beiden Gase ergibt sich $\text{Kr} = 83,012$ und $\text{Xe} = 130,70$.

Diese Aufzählung ergibt, daß in der Atomgewichtstabelle nur wenige Änderungen vonnöten sind. Für den früheren Wert von Chrom 52,1, kann man 52,0 in abgerundeter Zahl setzen; und Arsen wird gemäß den Bestimmungen von Baxter und Coffin 74,96. Auch sollten die neuen Werte für Krypton und Xenon aufgenommen werden. Quecksilber muß verschoben werden, bis Genaues vorliegt.

Internationale Atomgewichte 1910.			
Ag	Silber	107,88	N
Al	Aluminium	27,1	Stickstoff
Ar	Argon	39,9	Natrium
As	Arsen	74,96	Nb
Au	Gold	197,2	Neodymium
B	Bor	11,0	Neon
Ba	Barium	137,37	Nickel
Be	Beryllium	9,1	O
Bi	Wismut	208,0	Sauerstoff
Br	Brom	79,92	Osmium
C	Kohlenstoff	12,00	Phosphor
Ca	Calcium	40,09	Pblei
Cd	Cadmium	112,40	Pd Palladium
Ce	Cerium	140,25	Praseodym
Cl	Chlor	35,46	Pt Platin
Co	Kobalt	58,97	Radium
Cr	Chrom	52,0	Rubidium
Cs	Cäsium	132,81	Rhodium
Cu	Kupfer	63,57	Rutentium
Dy	Dysprosium	162,5	Schwefel
Er	Erbium	167,4	Samarium
Eu	Europium	152,0	Scandium
F	Fluor	19,0	Selen
Fe	Eisen	55,85	Silicium
Ga	Gallium	69,9	Silber
Gd	Gadolinium	157,3	Silizium
Ge	Germanium	72,5	Sauerstoff
H	Wasserstoff	1,008	Samarium
He	Helium	4,0	Rhodium
Hg	Quecksilber	200,0	Ruthenium
In	Indium	114,8	Silber
Ir	Iridium	193,1	Silizium
J	Jod	126,92	Silizium
K	Kalium	39,10	Silizium
Kr	Krypton	83,0	Silizium
La	Lanthan	139,0	Silizium
Li	Lithium	7,00	Silizium
Lu	Lutetium	174,0	Silizium
Mg	Magnesium	24,32	Silizium
Mn	Mangan	54,93	Silizium
Mo	Molybdän	96,0	Silizium
			Strontium
			Tantal
			Terbium
			Tellur
			Thorium
			Titan
			Thallium
			Thulium
			Uran
			Vanadium
			Wolfram
			Xenon
			Yttrium
			Ytterbium
			Zink
			Zirkonium

gez.

F. W. Clarke.

T. E. Thorpe.

W. Ostwald.

G. Urbain.

Wirtschaftlich-gewerblicher Teil.

Kurze Nachrichten über Handel und Industrie.

Brasilien. Die Ausfuhr von Carnaubawachs verteilte sich i. J. 1908 auf die einzelnen Bestimmungsländer, wie folgt: Deutschland 1280 t (Wert in 1000 Papiermilreis: 1885), Großbritannien 529 (812), Vereinigte Staaten von Amerika 755

¹⁰⁾ J. Am. Chem. Soc. 31, 541.

¹¹⁾ J. Am. Chem. Soc. 31, 20.

¹²⁾ Private Mitteilung. Die Abhandlung wird bald veröffentlicht werden.

¹³⁾ J. prakt. Chem. [2] 79, 457. Die im Bericht für 1908 erwähnte Arbeit von Haas ist hierbei berücksichtigt.

¹⁴⁾ J. chem. soc. 93, 2181.

(1133), andere Länder 28 (42). (Nach einem Bericht des Kaiserl. Generalkonsulates in Rio de Janeiro.)

—l. (K. 2085).

Chile. Neu gegründet ist die Cia. Salitrera Aurora de Aguas Blancas in Santiago, Kapital 200 000 Pfd. Sterl., behufs Übernahme der Salpeterwerke einer gleichnamigen Gesellschaft. — Zugelassen zum Geschäftsbetriebe ist die Aktiengesellschaft Salpeterwerke Gildemeister in Bremen, Kapital 5 300 000 M, behufs Fortführung der Gildemeisterschen Salpeterwerke in der Provinz Tarapaca; Sitz der Vertretung Iquique.

—l. (K. 2086.)

Australischer Bund. Kokosnussölstearin ist, da es als Ersatzmittel für Kakaobutter und zu gleichem Zwecke wie diese dienen kann, wie