Die unter No. 6, 8, 9 aufgeführten sehr empfindlichen Morphiumpfungen eignen sich also vorzugsweise zur Unterscheidung und Erkennung des Oxydimorphins.

V. Aequivalentgewichte der Elemente.

Von

W. Fresenius.

Ueber das Aequivalentgewicht des Wismuths hat R. Schneider*) eine Abhandlung veröffentlicht, in welcher die älteren Bestimmungen von Lagerjhelm, dem Verfasser, Dumas und die neueren von Margnac**) und Löwe***) ausführlich besprochen und kritisirt sind. Ich kann hier nur auf dieselbe hinweisen.

Die Aequivalentgewichte des Kohlenstoffs, Phosphors, Zinns und Zinks hat J. D. van der Plaats†) neuerdings bestimmt.

1. Kohlenstoff. Der Verfasser bestimmte das Aequivalent durch Verbrennung von reinem Kohlenstoff im Sauerstoffstrom, Ueberleiten des Gemisches von Kohlensäure und Sauerstoff über eine Schicht glühenden Kupferoxydes, sodann über eine Schicht glühenden metallischen Kupfers, Auffangen des der Kohlensäure beigemengten Wassers durch Schwefelsäure und Absorption der Kohlensäure in Kalilauge und Natronkalk enthaltenden Apparaten.

Bei der Verbindung der einzelnen Theile des ganzen Apparates waren Stopfen ganz ausgeschlossen; die einzelnen Glasröhren berührten sich direct und waren durch sehr dichte und gut getrocknete Kautschukschläuche mit einander verbunden. Die zur Verbrennung benutzten Arten von reinem Kohlenstoff waren gereinigter Graphit von Ceylon, Zuckerkohle und Kohle von reinem Filtrirpapier.

Der Graphit war durch Behandeln mit Kalilauge, Königswasser, Chlor und zuletzt, während mehrerer Tage, mit einem Gemisch von Flusssäure und Salpetersäure gereinigt und wurde nach dem Auswaschen und Trocknen in einem Platinschiffchen abgewogen und in das Verbren-

*) Journ. f. prakt. Chemie [N. F.] **20**, 237.

) Vergl. diese Zeitschrift **23, 120.

***) Vergl. diese Zeitschrift **22**, 498.

†) Comptes rendus **100**, 52; vom Verfasser eingesandt.