Metalle, Metallegierungen und Metallgeräte.

G. Benz: Verzinnung der Konservenbüchsen. (30. Jahresbericht des Untersuchungsamtes Heilbronn 1914, 21.) — Bei den für die Heeresverwaltung hergestellten Fleischkonserven trat oft schon nach kurzer Zeit, manchmal schon nach einem Tage eine blauschwarze Marmorierung der Doseninnenwände auf. Zum Teil zeigte auch das Fleisch an den Stellen, die mit den Metallflächen in Berührung gestanden hatten, eine grauschwarze Farbe. An dem Fleisch waren jedoch bei sinnfälliger Prüfung Anzeichen einer eingetretenen Zersetzung nicht wahrzunehmen. Die Dosen bestanden durchweg aus Eisenblech, das einen Überzug von reinem Zinn oder einer Zinnbleilegierung erhalten hatte. Da sich feststellen ließ, daß ein Teil der Fleischdosen, auch nach jahrelanger Aufbewahrung, keine Veränderung aufwies, so wurden zunächst vergleichende Untersuchungen der verschiedenen zur Verwendung gelangten Dosen auf Zinngehalt vorgenommen. Dabei wurde gefunden, daß die Verzinnung in allen Fällen nur Spuren von Blei enthielt, daß aber die marmorierten Dosen durchweg einen geringeren Zinnbelag als die unverändert bleibenden Dosen besaßen. Die Verzinnung der fleckenlosen Dosen betrug 0,306—0,384 g auf 100 qcm, entsprechend 2,63—3,03 Gew.-%. Die marmorierten Dosen hatten eine Verzinnung von 0,160 bis 0,301 g auf 100 qcm = 1,43—2,42 Gew.-%. Es sind hierbei jeweilig gebrauchte und ungebrauchte Dosen untersucht worden. Die von H. Serger (*Z.* 1913, **25**, 471) aufgestellte Norm, wonach ein Zinnbelag von mindestens 0,15 g auf 100 qcm Blech einseitig genügend sei, um das Blech ausreichend widerstandsfähig gegen normale Einflüsse bei der gewöhnlichen Konservierung zu machen, wird also wohl für Fleischdosen etwas erhöht werden müssen. Der Zinnüberzug der haltbaren Dosen erschien makroskopisch weißglänzender und kräftiger, bei starker Vergrößerung ließ er aber keine merkbaren Unterschiede in der Art der Auflagerung gegenüber dem Belag der anderen Dosen erkennen.

C. Mai.

Zündwaren.

F. Schröder: Über den Nachweis von weißem Phosphor in Zündwaren. (Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte 1913, **44**, 1—29.) — Die vom Verf. angestellten Untersuchungen wurden in der Absicht unternommen, ein Verfahren ausfindig zu machen, das einerseits bei möglichst einfacher Ausführbarkeit den Nachweis mit der erforderlichen Sicherheit zu führen gestattet, ob die zu prüfenden Stoffe der Anforderung des Gesetzes, betr. Phosphorzündwaren entsprechen, das andererseits aber auch den berechtigten Interessen der Zündwarenindustrie innerhalb der durch das Gesetz gezogenen Grenzen entspricht. Es wurde festgestellt, daß das Mitscherlich'sche Verfahren zum Nachweise des weißen Phosphors bei Schwefelphosphorverbindungen, ausgenommen Diphosphorpentasulfid, nicht anwendbar ist, und die Bedingungen wurden ermittelt, unter denen reine sowie weißen Phosphor enthaltende Schwefelphosphorverbindungen Leuchterscheinungen zeigen. Auf Grund dieser Ermittlungen wurde ein Verfahren zum Nachweise des weißen Phosphors in Schwefelphosphorverbindungen ausgearbeitet. Es gründet sich darauf, daß bei Gegenwart von weißem Phosphor nur die von diesem herrührenden Leuchterscheinungen hervorgerufen werden. Dieses Verfahren ist auch zum Nachweise des weißen Phosphors in hellrotem und in gewöhnlichem rotem Phosphor anwendbar. Das Verfahren ist übergegangen in die amtliche „Anweisung für die chemische Untersuchung von Zündwaren auf einen Gehalt an weißem oder gelbem Phosphor“ und darin nebst dem für die Ausführung der Untersuchungen erforderlichen Apparat eingehend beschrieben. (Vgl. *Z.* 1907, **13**, 509—512.)

G. Sonntag.