

hat ergeben, daß von diesen durch einen Gebrauch von 3 bis 10 Wochen 17 Stück unzulässig geworden sind, d. h. 24 % genügten nicht mehr strenge den Forderungen der Prüfungsbestimmungen. Es wird also die Frage erwogen werden müssen, ob nicht nach einer gewissen Zeit eine Nachprüfung der ärztlichen Thermometer gefordert werden sollte.

Bezüglich der elektrischen Widerstandsthermometer wurde der Schwefelsiedepunkt daraufhin untersucht, wieweit seine Konstanz von der Versuchsanordnung, insbesondere der Art der Schutzhülle abhängig ist, mit der die Widerstandsspule umgeben sein muß. Die Verhältnisse sind jetzt genügend geklärt.

Über die Vergleichung von hochgradigen, fundamental bestimmbaren Quecksilberthermometern aus Jenaer Glas 59 III und Jenaer Verbrennungsröhrenglas mit dem Widerstandsthermometer ist eine ausführliche Veröffentlichung erschienen. Aus der durch die Untersuchung gewonnenen relativen Ausdehnung des Quecksilbers in Glas 59 III wurde weiter die absolute Ausdehnung des Quecksilbers in Temperaturen zwischen 300 und 550 ° C ermittelt.

Die Beobachtungen über das Helligkeitsverhältnis der Strahlungen beim Palladium- und Goldschmelzpunkt sind fortgesetzt und zum vorläufigen Abschluß gebracht worden. Über die Resultate vgl. weiter oben (Hoffmann und Meißner).

Daß mehrere Arbeiten bezüglich der Apparate zur Untersuchung der Erdöle (Petroleumprober, Zähigkeitsmesser, Siedeapparate) ausgeführt wurden, mag hier nur der Vollständigkeit halber erwähnt werden. Die internationale Einführung des Abel-Penskyschen Apparates für die Bestimmung der unterhalb 50 ° C liegenden Entflammungspunkte von Leuchtölen gewinnt dadurch noch an Bedeutung, daß neuere Versuche in der Reichsanstalt dargetan haben, daß der Abel-Penskysche Apparat auch noch bis mindestens 104 ° C brauchbar ist, wenn der Mantel des Heizbades aus hartgelötetem Material hergestellt und zur Füllung Palmin benutzt wird.

Im Anschluß an Versuche von Endell und Riecke wurde die Schmelztemperatur des Cristobalits neu bestimmt. Der Cristobalit ist eine Modifikation der Kieselsäure, die sich beim Erhitzen des Quarzes oberhalb 1000 ° bildet und die nach Day und Sosman bei etwa 1600 ° schmilzt. Es zeigte sich jedoch, daß Proben der Substanz beim Erhitzen im Iridiumofen bei 1600 ° noch unverändert bleiben, während sie bei 1700 ° zu einem völlig klaren Glase schmolzen. Durch Einengen dieser Grenzen ließ sich der Schmelzpunkt zu etwa 1685 ° ermitteln, wobei der Fehler der Temperaturmessung mit einem durch Schmelzpunkte des Goldes, Palladiums und Platins geeichten Thermolemente aus Iridium-Iridiumruthenium $\pm 10^\circ$ nicht überschreiten wird.

Im Optischen Laboratorium bieten photometrische Messungen bei zwei verschiedenen Spannungen an 12 Metallfadenlampen des National Physical Laboratory in England Interesse, welche nach Erledigung der Messungen an das Laboratoire Central in Paris weitergesandt wurden. Unter Zugrunde-

legung des Umrechnungswertes 1 engl. Kerze = 1,11 HK ergab sich zwischen den Messungen des National Physical Laboratory und denen der Reichsanstalt für die niedrigere bzw. die höhere Spannung Übereinstimmung bis auf 0,2 bzw. auf 0,4 %.

Ein von der Reichsanstalt konstruiertes Zuckerrefraktometer wurde von der Firma Carl Zeiß gebaut und hat sich gut bewährt. Objektivuntersuchungen, die im Laboratorium ausgeführt wurden, bieten manches Interessante. Interessenten müssen aber auf den Originalbericht verwiesen werden.

Auch das Chemische Laboratorium hat wieder eine Reihe von Aufgaben bearbeitet, die sich auf die Prüfung des Glases, Bestimmung der Borsäure im Glase, technische Normalmetalle, Probierrmethoden zur Erkennung der Metalle, Metallbeizen, chemischer Angriff der Platingeräte, Schwefelbestimmung im Leuchtgas und Ersatzmittel für Platin erstreckt. Versuche über die Herstellung von reinem Nickel sind über den analytischen Teil, der sich mit den Verunreinigungen beschäftigt, noch nicht hinausgekommen. Das Reinnickel der Technik hat meist mehr als 1 % Gesamtverunreinigung; wesentlich reiner ist Nickel „Kahlbaum“ mit einer Gesamtverunreinigung von ca. 0,16 %, darunter auch Platin.

Der Bericht gibt dann noch eine Übersicht über die rege Tätigkeit, welche die Werkstatt im Interesse der von der Reichsanstalt ausgeführten wissenschaftlichen Untersuchungen und Prüfungen entfaltet, und liefert in einem Anhang ein Verzeichnis der im Berichtsjahr aus der Reichsanstalt hervorgegangenen Veröffentlichungen. Von diesen haben 49 Nummern amtlichen Charakter, 47 weitere Nummern sind Veröffentlichungen, welche der privaten Initiative der einzelnen Beamten entstammen und in mehr oder weniger engem Zusammenhang mit der amtlichen Tätigkeit derselben stehen.

Zuschriften an die Herausgeber.

Die Erforschung des Erdinnern mit elektrischen Wellen.

Zu dem Referat (Heft 28, pag. 680) der Arbeit von Leimbach und Mayer (über die Beeinflussung der Antennenkapazität durch die Dielektrizitätskonstante und Leitfähigkeit ihrer Umgebung) erlaube ich mir zu bemerken, daß die Verwendung von Kapazitäts- und Dämpfungsmessungen zur Erforschung des Erdinnern von mir vorgeschlagen wurde (vgl. H. Löwy, Verfahren zur Erforschung von Gesteinsschichten innerhalb von Bergwerken D. R. P. Nr. 254 478), was auch in der Einleitung der Arbeit von Leimbach und Mayer hervorgehoben ist.

Zürich, den 16. Juli 1913.

Dr. H. Löwy.

Besprechungen.

Kleinschmidt, O., Die Singvögel der Heimat. 86 farbige Tafeln mit systematisch-biologischem Text nebst Abbildung der wichtigsten Eier- und Nestertypen, letztere