Man legt die Seidenprobe eine Stunde lang in kalte, 10%ige Salzsäure, hierauf 5 Minuten lang in n-KOH. Dabei gehen sämtliche Erschwerungsstoffe, Zinn, Phosphorsäure, Hämatin und Katechugersäure in die alkalische Lösung über. Einen aliquoten Teil dieses alkalischen Auszuges säuert man mit so viel Salzsäure an, dass der zunächst entstehende schwarzviolette Niederschlag wieder gelöst wird und die Lösung eine dunkelrote Farbe annimmt. Alsdann kocht man auf, filtriert von etwa vorhandenen geringen Ausscheidungen ab, gibt zum Filtrat einige Tropfen Formaldehydlösung und kocht wieder. War Katechu vorhanden, so entsteht eine gelbliche Ausscheidung, die sich nach längerem Kochen und Stehenlassen zu dicken Flocken zusammenballt. Bleibt die Lösung klar oder zeigt sich erst nach dem Erkalten ein geringer Niederschlag, so ist die Abwesenheit von Katechu erwiesen.

Nach Jean und Frabot¹⁾ verläuft die Stiasny'sche Reaktion quantitativ; man könnte sie daher auch zur Bestimmung des Katechus benutzen, wozu aber kaum ein Bedürfnis vorhanden ist. Das beschriebene Verfahren eignet sich nur in solchen Fällen, wo Monopolschwarz vorliegt, nicht aber für Eisen-Berlinerblau-Schwarzfärbungen.

Über die Untersuchung des Harzleimes macht J. Marcusson²⁾ Angaben. Da das angezogene Referat keine detaillierten Mitteilungen über die Ausführung der Untersuchung bringt und sich über die Originalarbeit auch nicht kurz referieren lässt, sei auf diese hier nur hingewiesen.

Verfahren und Ergebnisse der Prüfung von Brennstoffen besprechen F. W. Hinrichsen und S. Taczak³⁾. Nach einer mehr allgemeinen Erörterung der Prüfung von Brennstoffen teilen sie die Ergebnisse einiger neueren Versuche auf diesem Gebiete mit: 1. Auf sachgemäße Probenahme ist der grösste Wert zu legen. Für Schiedsmuster ist gemäß den Angaben der Chemikerkommission des Vereins deutscher Hüttenleute nur eine Probe zu nehmen, die nötigenfalls geteilt wird. Das Königliche Materialprüfungsamt nimmt nur dann den Wasserverlust bis zum lufttrocknen Zustande in das Prüfungszeugnis auf, wenn die Probe in einem luftdicht verschlossenen Gefäss eingegangen war. 2. Zur Frage der Heizwertgarantien wird ausgeführt, dass unter Berücksichtigung des Verwendungszwecks und der Feuerungsart der Heizwert sehr wohl zur Wertbestimmung des Brennstoffes herangezogen werden kann. 3. Der Unterausschuss der internationalen Prüfungskommission empfiehlt für gewöhnliche technische Zwecke zur Bestimmung der Feuchtigkeit der Kohlen, die Probe in einem Ofen mit guter Luftzirkulation bei 104—111° höchstens eine Stunde lang zu trocknen. Als sehr brauchbar wird auch das bekannte

¹⁾ Chem. Zentrbl. **78**, I, 849 (1907). — ²⁾ Mitt. des Kgl. Materialprüfungsamtes **31**, 455 (1913); durch Ztschrft. f. angew. Chem. **27**, II, 488 (1914). —

³⁾ Mitt. des Kgl. Materialprüfungsamtes **32**, 273 (1914); durch Ztschrft. f. angew. Chem. **27**, II, 651 (1914).

Xylolverfahren zur Bestimmung der Feuchtigkeit¹⁾ bezeichnet. 4. Die Heizwertbestimmung mit Hilfe des Kalorimeters ist sehr genau (Abweichung vom Mittelwert 10—20 WE.). 5. Die Untersuchungsergebnisse auf beliebigen Wassergehalt, sowie die Berechnung desjenigen Wassergehalts, bei dem eine Probe einen bestimmten Heizwert erreicht, werden erläutert. 6. Die Analysenergebnisse einer grösseren Anzahl von Brennmaterialien werden zusammengestellt. Aus der Zusammenstellung ergibt sich der durchschnittliche Heizwert der einzelnen Materialien. 7. Am Schlusse der Arbeit werden einige Lieferungsverträge für Kohlen auf Grund von Heizwertgarantien und ferner die Lieferungsbedingungen für Heizöl in einigen Ländern besprochen.

IV. Spezielle analytische Methoden.

3. Auf Pharmazie bezügliche.

Von

H. Mühe.

Über die Bestimmung des Glyzyrrhizins und der Zuckerarten im Süssholzpulver und Süssholzextrakt berichtet Ella Eriksson²⁾. Der charakteristische süsse Geschmack des Süssholzes und des daraus bereiteten Extraktes ist durch die drei Süsstoffe Glyzyrrhizin, Saccharose und Glukose bedingt. Das Glyzyrrhizin ist in der höchsten Prozentzahl vertreten und besitzt den am meisten süssen Geschmack; es spielt deshalb bei der Wertbestimmung der Droge die Hauptrolle. Doch sind die Mengen der Saccharose und Glukose immerhin so erheblich, dass auch sie bei der richtigen Beurteilung der Droge berücksichtigt werden müssen. Die Verfasserin bespricht zunächst die bisherigen Methoden der Wertbestimmung der Droge; aus der Übersicht geht folgendes hervor: 1. Die bisherigen Untersuchungsvorschriften beschränken sich fast ausschliesslich auf die rohe Handelsware, den Succus Liquiritiae. Nur Parry³⁾ hat aus Wurzeln direkt Extractum Liquiritiae dargestellt und darin die Bestandteile untersucht. Zahlen für Glyzyrrhizin und Zucker in Radix Liquiritiae finden sich wohl in der Literatur, aber besondere Vorschriften für ihre Ermittlung fehlen. 2. Die älteren Autoren bestimmen meistens die Glyzyrrhizinsäure als Ammoniumglyzyrrhinat. Hafner⁴⁾ bestimmt den glyzyrrhizinsauren Baryt und gibt dann die daraus berechnete Menge reiner Glyzyrrhizinsäure an. Parry ist der erste, der die Glyzyrrhizinsäure selbst direkt wägt. 3. Zur Ermittlung des Glyzyrrhizingehaltes wird immer das gewichtsanalytische Verfahren benutzt.

¹⁾ Vergl. hierzu P. Schläpser, Ztschrft. f. angew. Chem. **27**, I, 52 (1914) und diese Ztschrft. **53**, 313 (1914). — ²⁾ Arch. der Pharm. **249**, 144 (1911). Vergl. diese Ztschrft. **48**, 514 (1909). — ³⁾ Chem. and Druggist Jan. 1910. — ⁴⁾ Vergl. diese Ztschrft. **43**, 128 (1904).