

Zu diesem Zweck werden 100 g des Sandes mit 50 ccm Sodalösung (D 1,10) verrührt und das Ganze wird 24 Stdn. lang bei Zimmertemperatur stehen gelassen. Nach Filtration wird die Farbtiefe des Extraktes colorimetrisch mit einer organischen haltbaren Standardlösung verglichen, die durch Auflösen von 0,046 g Diazo-Reinblau, 0,015 g Metanilgelb und 0,002 g Brillanterocein in 1 l Wasser hergestellt und im Dunkeln aufbewahrt wird. Die Methode soll sich sehr gut bewährt haben, da die nicht humifizierte Pflanzenreste, die die Mörteleigenschaften weniger beeinflussen, nicht erfaßt werden. Die an Kalk gebundenen Humusstoffe werden bei der alkalischen Extraktion nur wenig angegriffen; falls sie in höherem Maße vorhanden sind, werden sie vor der Extraktion mit Salzsäure gespalten und ausgewaschen.

H. Brückner.

Vergleichende Untersuchungen nach verschiedenen Methoden zur Bestimmung der „Tonsubstanz“ in Kaolinen, Tonen und tonerdereichen Böden haben A. Abel und K. Utescher¹⁾ vorgenommen. Bei dem Aufschluß von reinen Kaolinen mit Salzsäure nach Kallauner und Matejka sowie mit Schwefelsäure nach der Methode der Preuß. Geologischen Landesanstalt werden praktisch die gleichen Ergebnisse erhalten; es ist zu beachten, daß durch den Salzsäureaufschluß die Plagioklase, durch den Schwefelsäureaufschluß die Orthoklase stärker angegriffen werden. Die erstere Methode versagt dagegen bei tonigen Verwitterungsprodukten, da bei dem erforderlichen dreistündigen Glühen der Probe bei 700° neben einer Substanzveränderung eine teilweise Sinterung eintritt, die die Löslichkeit in Salzsäure erschwert. Bei Rohkaolinen und kaolinisierten Tonen muß die chemische Untersuchung durch mikroskopische Methoden ergänzt werden.

Bei der Untersuchung derartiger Rohstoffe ist stets zu beachten, daß Ton und Kaolin in ihrem chemischen Aufbau grundsätzlich verschiedene Körper darstellen und auch bei ihrer Entstehung andersartigen Einflüssen unterworfen waren.

H. Brückner.

Eine neue genaue Laboratoriumsmethode zur Bestimmung des Verdampfungsverhaltens von Schmierölen hat H. Brückner²⁾ kürzlich veröffentlicht. Ein wesentliches Kennzeichen für die Eignung von thermisch hochbeanspruchten Schmierölen, wie Motorenschmierölen von Verbrennungskraftmaschinen, Heißdampfzylinderölen, aber auch z. B. Oberschmierölen und anderen, ist deren Verdampfungsverhalten bei höherer Temperatur.

Es läßt sich am genauesten erkennen durch Ermittlung der Verdampfbarkeit in dem gesamten Temperaturbereich von Raumtemperatur bis etwa 500°. Es wird daher ein neuartiges Verdampfungsgerät beschrieben, das allen Anforderungen für die Bestimmung der Verdampfbarkeit gerecht wird, für sämtliche Arten von Schmierölen anwendbar ist und schließlich gleichzeitig den Verdampfungsrückstand ohne Mehrarbeit erhalten läßt.

¹⁾ Ztschrft. f. Bodenkunde u. Pflanzenernährung **42**, 277 (1936). —

²⁾ Angew. Chem. **51**, 53 (1938).