

Ätzung des Wanthes. Während man früher unter Rapskuchen solche Kuchen verstand, die ausschliesslich aus Raps (*Brassica Napus*) oder Rübsen (*Brassica rapa*) gepresst waren, benutzt man jetzt seit etwa 20 Jahren grosse Mengen des sog. „indischen Raps“ zu Futterkuchen, welche auch als „Rapskuchen“ verkauft werden, obgleich diese indischen Samensorten Samen von ganz anderen *Brassica*-Arten als gemeinem Raps und Rübsen sind. Die aus indischen Samen gepressten Kuchen entwickeln beim Stehen mit Wasser sehr häufig einen starken Senfolgeruch.

Zur Untersuchung werden 25 g Presskuchen mit 5 g reinem weissen Senf und 250 cc 0,17 proc. Weinsäurelösung während 1 Stunde bei gewöhnlicher Temperatur hingestellt. Die Versetzung mit weissem Senf ist nothwendig, weil die gewöhnlichen Rapskuchen so wenig wirksames Myrosin enthalten, dass die Senfolentwicklung zu langsam erfolgt; ferner kommen in der Pankreasdrüse Fermente vor, die eine ähnliche Wirkung haben, wie das Myrosin. Die Destillation wird am leichtesten mittels Wasserdampf ausgeführt, und in der Vorlage finden sich 20 cc starker Ammoniakflüssigkeit und 50 cc Alkohol. Die Vorlage wird während des ersten Theils der Destillation geschüttelt und durch Hinstellen in kaltes Wasser abgekühlt. Wenn etwa 200 cc überdestillirt sind, wird das Destillat bis zum nächsten Tage hingestellt und dann auf dem Wasserbade eingedampft; bis ein dickflüssiger Rückstand von Thioharnstoff übrig ist. Dieser wird während einer Stunde im Wassertrockenschrank getrocknet und im Exsiccator hingestellt. Falls er nach dem Stehen krystallinisch erscheint, wird der Schmelzpunkt an einem kleinen Splitter der Krystallmasse bestimmt, und nach dem Wägen des übrigbleibenden wird dieses in warmem Wasser gelöst, die Schale wird ein paar Mal gespült, getrocknet und gewogen.

Man kann den Senfolgehalt folgenderweise berechnen. Die eine Hälfte des Stickstoffs des Thiosinamin führt von dem Senföl, die andere von dem Ammoniak her. Multiplicirt man also die Hälfte der bei der Titration verbrauchten cc  $\frac{1}{10}$ -normaler Schwefelsäure mit 0,0017, so findet man das Gewicht von Ammoniak, welches sich mit dem Senföl verbunden hat, und zieht man dasselbe von dem Gewicht des Thiosinamin ab, so erhält man die aus 25 g Substanz gebildete Senfölmenge.

Das Gelöste wird mit 10 cc Schwefelsäure versetzt, eingedampft und wie eine Stickstoffbestimmung nach Kjeldahl behandelt. Da wohl anzunehmen ist, dass das Allylsenföl das am stärksten wirkende ist, muss man, falls das hergestellte Thiosinamin über 22,5 Proc. Stickstoff enthält und das entwickelte Senföl sehr scharf ist und sich lange erhält, bei der Benutzung der Kuchen als Viehfutter grössere Vorsicht anwenden, als wenn der Stickstoffgehalt in dem Thiosinamin geringer ist.

### Fettindustrie, Leder u. dgl.

**Verfahren zum Oxydiren und Mischen trocknender Öle mit Luft be- hufs Herstellung eines Bindemittels für Lino-**

leummasse von A. Ehrhardt (D.R.P. No. 104 789) besteht darin, dass das Öl aus einer oben offenen Mischtrommel durch seitlich angebrachte Öffnungen in eine zweite mit Heizmantel versehene Trommel geschleudert wird, worauf es in ein Sammelgefäß abfliesst, um durch ein Hebwerk dem Apparat continuirlich wieder zugeführt zu werden.

**Das Verfahren zum Mischen von Seife mit Terpentinöl, Benzin u. dgl. von Schaaf** (D.R.P. No. 104 626) besteht darin, dass diese flüchtigen Stoffe zuerst je nach dem Grade ihrer Verdampfungsfähigkeit durch gewöhnlichen oder überhitzten Wasserdampf oder auch durch kalte oder erhitze Luft verdampft werden und in diesem dampfförmigen Zustande, der die feinste Vertheilung gewährleistet, der Seife in fertigem Zustande oder in einer geeigneten Herstellungsphase zugeführt werden.

### Neue Bücher.

**J. Redwood: Die Mineralöle und ihre Nebenproducte; aus dem Englischen übersetzt von L. Singer.** (Leipzig, E. Baldamus.) Pr. 10 M.

Verf. bietet hier eine vollständige und eingehende Beschreibung der schottischen Schieferöllindustrie. Leider sind in der Übersetzung die abscheulichen englischen Maasse und Gewichte beibehalten, z. B. Grains und Gallon, sodass der Leser fortwährend recht lästige Umrechnungen machen muss, welche billiger Weise der Übersetzer hätte machen sollen. Im übrigen ist das Buch gut und empfehlenswerth.

**F. von Hemmelmayr: Lehrbuch der anorganischen Chemie.** (Prag, Tempsky.) Pr. 1,10 Gulden.

Das Buch ist für die fünfte Klasse der Realschulen bestimmt, bietet dementsprechend den Lesern dieser Zeitschrift nichts Neues.

**L. Zehnder: Die Entstehung des Lebens aus mechanischen Grundlagen entwickelt.** (Freiburg, J. C. B. Mohr.) Pr. 6 M.

Der vorliegende erste Theil behandelt die Moneren, Zellen und Protisten. Freunden der naturwissenschaftlichen Speculation wird das Buch willkommen sein.

**J. M. Klimont: Die synthetischen und isolirten Aromaticä.** (Leipzig, E. Baldamus.) Pr. 6 M.

Verf. beschreibt die aus ätherischen Ölen und Drogen isolirten Verbindungen, welche Geruchsscharakter tragen, ferner die synthetischen Riechstoffe, deren Herstellung die Industrie in den letzten Jahren mit Erfolg betrieb, sowie die der Terpenreihe angehörenden wohlriechenden Kohlenwasserstoffe. Die Arbeit verdient Beachtung.