

setzung nicht oder doch nur in geringem Umfange statt, wahrscheinlich in Folge der Anwesenheit von Wasserstoff in statu nascendi. Während die dem Phenole noch am nächsten stehenden Oxydationsproducte (die isomeren  $C_6H_6O_2$  und  $C_6H_6O_3$ ) farblos erscheinen, sind die aus diesen entstehenden gefärbt: Chinon z. B. gelb und die Verbindungen desselben mit Phenol, den Di- und Trioxybenzolen gelb- bis braunroth. Da nun durch Einwirkung von Oxydationsmitteln, wie z. B. Chromsäure, sofort solche gefärbte Substanzen aus Phenol gebildet werden (z. B. Phenochinon), so müssen wir hieraus schliessen, daß bei der Elektrolyse mit Wechselströmen oder dem Schmelzen mit Alkalien die Di- und Trioxybenzole nur darum der weiteren Verbrennung theilweise entgehen, weil sie durch den Wasserstoff in statu nascendi geschützt werden; daß dagegen die reducirenden Substanzen, welche aus anderen Oxydationsmitteln während der Reaction entstehen, wie Chromoxyd aus Chromsäure, Manganoxydul aus Uebermangansäure, wegen ihrer nur geringen reducirenden Wirkung nicht im Stande sind, einen derartigen Schutz auszuüben.

### Verfahren zur Reinigung von Niederschlägen.

Wird nach *K. Zulkowsky* (*Berichte der österreichischen chemischen Gesellschaft*, 1884 S. 6) ein filtrirter Malz- oder Hefenauszug in eine Schüttelflasche oder in ein Proberöhrchen mit ungefähr  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{3}$  Raumtheilen Aether versetzt und kräftig geschüttelt, so scheidet sich das Ferment nach kurzer Ruhe als eine Froschlaichartige Masse in der obenauf schwimmenden Aetherschicht ab. Die Abscheidung des Fermentes unter diesen Verhältnissen ist nur dann erklärlich, wenn man annimmt, daß sich dasselbe nicht in löslicher Form in der Flüssigkeit befindet, sondern daß *Diastase* und *Invertin* protoplasmatische Stoffe darstellen. Daraus erklärt sich auch, warum ganz klare Malzauszüge sich so außerordentlich schwierig filtriren lassen.

Diese Behandlung mit Aether erleichtert das Auswaschen von gefällter Thonerde, Eisenhydrat, Magnesiumhydrat und ähnlichen Niederschlägen ungemein.

### Baumwollsamenkuchen als Futtermittel.

Aus Versuchen und Beobachtungen von *M. Siewert* (*Landwirthschaftliche Versuchsstationen*, 1884 Bd. 30 S. 145) ergibt sich, daß die Baumwollsamensamen aus 64,2 Proc. Oelhaltigem Kern und 35,8 Proc. schwarzen Hülsen bestehen; letztere enthalten 44,6 Proc. Rohfaser, der Kern (I) und die ungeschälten englischen Baumwollsamensamenkuchen (II):

	I	II
Rohfaser . . . . .	1,90	19,96
Wasser . . . . .	7,90	11,30
Asche . . . . .	5,00	6,20
Protein . . . . .	29,40	21,87
Fett . . . . .	37,84	4,90
Kohlehydrate . . . . .	17,96	35,77
	<u>100,00</u>	<u>100,00</u>

Fütterungsversuche mit den englischen Baumwollsamensamenkuchen ergaben bei Milchkühen eine *Verminderung* des Milchertrages; der Zuckergehalt der Milch war erhöht, die übrigen festen Bestandtheile aber ebenfalls herabgegangen. Die Hülsen gehen völlig unverdaut wieder ab, sie ziehen sogar aufgelöste Nahrungssubstanz an und führen sie dem Dünger zu.

### Süßholz im Biere.

In Memmingen wurde ein Bierbrauer zu 2 Monaten Gefängniß und 400 M. Geldstrafe verurtheilt, weil er grobes Süßholzpulver der Würze beim Hopfenkochen zugesetzt hatte. Nach *Hans Vogel* (*Repertorium*, 1884 S. 49) kann dieser Zusatz lediglich den Zweck haben, die Klärung der Würze zu begünstigen. Als Surrogat für Malz oder Hopfen kann Süßholz keineswegs angesehen werden, sondern nur als wirkliches oder eingebildetes Verbesserungsmittel. Ein sicherer Nachweis eines solchen Zusatzes ist noch nicht bekannt; vielleicht gelingt es in einem solchen Biere *Glycyrrhizin* aufzufinden.