

Die Gewinnung von Jod in Chile.

Hierüber veröffentlicht John B. Faust, früher Chefchemiker der Grace Nitrate Co., Iquique, Chile, im Augustheft von „Industrial and Engineering Chemistry“ das folgende: Jod ist das hauptsächlichste Nebenerzeugnis der chilenischen Salpeterindustrie, die etwa 75% des Weltverbrauchs liefert. Die „Caliche“ enthält 0–0,3% Jod, durchschnittlich nicht über 0,15%. Die Mutterlaugen von der Salpeterlösung reichern sich auf 6–12% Jod in Form von Jodaten an. Sie gehen dann in die Jodextraktionsanlage und von dort wieder zurück in die Salpeterlaugerei. Erstere besteht aus zwei bis vier flachen Gefäßen zum Auflösen roher calcinierter Soda, Schwefelöfen und verschiedenen geschlossenen Bottichen zum Herstellen von Natriumbisulfitlösung, zwei oder mehr Lagergefäßen für je 15 000 l Bisulfitlauge, Pumpen, vier oder mehr offenen Holzbottichen mit Zementböden von je 25 000 l Inhalt, Filterkästen und Filterbeuteln, drei bis fünf Pressen zum Entfernen der größten Wassermenge von dem rohen Jod, drei oder mehr Retorten zum Raffinieren des Jods. Sie sind aus Gußeisen mit einer schweren inneren Zementauskleidung und werden mit Kohle geheizt. Jede faßt 1000 oder mehr Kilo rohes Jod und ist mit Tonrohren verbunden, in denen sich die Joddämpfe niederschlagen. Das raffinierte Jod wird in einem massiven Lagerhause in Fässern gelagert.

Die rohe Soda wird an Ort und Stelle durch Brennen von 100 Gewichtsteilen Salpeter mit 16–20 Teilen Kohle hergestellt. Die rohe Schmelze, die in eine flache Grube läuft, enthält nach dem Erstarren 75–80% Na_2CO_3 . Sie wird mit kaltem Wasser ausgelaugt; die klare Lösung hat ein spez. Gew. von etwa 1,12. Die Natriumbisulfitlösung wird durch Einleiten von Schwefelverbrennungsgasen in die Sodalösung hergestellt. Sie hat ein spez. Gew. von 1,14–1,16.

Das Verfahren beruht auf der Reduktion der Jodate in der Mutterlauge mit Bisulfit. Die Mutterlauge läuft mit der Bisulfitlösung in einen großen Holzbottich, wobei letztere im Überschuß vorhanden sein muß. Das Gemisch wird dann mit Sodalösung nahezu neutralisiert, und die Reaktion durch Zusatz kleiner Mengen Mutterlauge beendet. Die Flüssigkeit wird mit Holzhörnern oder durch Einblasen von Luft gerührt, wobei das Jod gewöhnlich zu Boden sinkt. Nach einigen Stunden werden die Salzlösungen von dem Jod abgezogen, das mit Wasser in die Filterbeutel gespült wird, in denen es wiederholt mit kaltem Wasser ausgewaschen wird. Es wird dann in einem Filterbeutel gesammelt, und in einer Handpresse wird das Wasser zum größten Teil abgepreßt. Das Jod ist dann in der Form eines „Käse“ und enthält 75–80% Jod sowie etwa 5% Salze; der Rest ist Wasser. Die Käse werden aufgebrochen und in die Retorten gefüllt, die während mehrerer Tage beheizt werden. Das mit den Wasserdämpfen übersublimierte Jod wird in Tonrohren von 610 mm Durchmesser und 1219 mm Länge aufgefangen, von denen sechs bis zehn mit Jutelappen und Lehm als Dichtungsmaterial verbunden werden. Jede Verbindungsstelle hat unten eine Öffnung, aus der das kondensierte Wasser abläuft. Die Joddämpfe kristallisieren an den Rohrwandungen, die Salze bleiben als Asche in den Retorten. Nachdem die Rohre sich während mehrerer Tage abgekühlt haben, werden sie geöffnet, und das Jod wird herausgenommen. Es enthält 99% oder mehr Jod und etwa 0,07% Asche, der Rest ist Feuchtigkeit. Es wird in kleine, aber starke Holzfässer von je 55 kg Inhalt verpackt. Die Fässer werden mit frischen Kuhhäuten, mit den Haaren nach innen, überzogen, die beim Trocknen die Fässer fest umschließen und auch das Verflüchtigen des Jods verhindern.

In einer gut geleiteten Anlage werden für 1 Teil Jod 1,6 Teile Schwefel, 10,7 Teile Salpeter und 2,35 Teile Kohle verbraucht, davon etwa ein Drittel als Heizkohle für die Retorten, der Rest für die Herstellung der rohen Soda aus Salpeter, von der etwa 6,6 Teile für 1 Teil Jod erforderlich sind.

Von dem in der Caliche enthaltenen Jod werden nur 15–20% gewonnen, wobei die größten Verluste schon beim Laugen entstehen. Ein zweites Verfahren arbeitet mit Natriumthiosulfat und Schwefelsäure. Diese Chemikalien müssen jedoch eingeführt werden. In einem dritten Verfahren wird die Mutterlauge in Türmen mit Schwefelverbrennungsgasen

unmittelbar behandelt. Der Verfasser bezweifelt die Überlegenheit der beiden Verfahren.

Das nach dem beschriebenen Verfahren gewonnene Jod kostet M. 3,— je Kilo, was etwa M. 5,— frei New York unter Berücksichtigung des Ausfuhrzolles von etwa M. 1,90 bedeutet. Der Weltbedarf ist etwa 800 t jährlich, wovon über 75% von Chile kommen.

F. M.

Aus Vereinen und Versammlungen.

Eine Gewerbehygienische Woche

findet auf Anregung der Sächsischen Ministerien für Gesundheit und Volkswohlfahrt in Gemeinschaft mit der deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene Ende Oktober in Dresden statt.

Die deutsche Gesellschaft für Gewerbehygiene

veranstaltet eine Konferenz über die *Fragen der physiologischen Arbeitseignung, Prüfung und Anlernung* am 15. November in Berlin.

Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft.

Herbsttagung in Cassel.

In den Tagen vom 24.—29. September hält die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft in Cassel ihre diesjährige Herbsttagung ab, die außer der Hauptversammlung nicht weniger als 17 öffentliche Abteilungsversammlungen und 68 vorbereitende Ausschusssitzungen umfaßt, also eine Ausdehnung hat, wie sie bisher auf keiner anderen Herbsttagung erreicht worden ist.

Versammlungsberichte.

Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie.

Auf Anregung von Dr. L. Winkler, Apothekenbesitzer und Dozent für Geschichte der Pharmazie an der Universität Innsbruck, wurde am 18. August 1926 eine Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie gegründet. An alle diejenigen Apotheker, die der Vergangenheit ihres Standes, die zugleich die Grundlage seiner Zukunft ist, die Anteilnahme entgegenbringen, die ihr gebührt, ergeht der Ruf zum Anschluß.

Beitrittserklärungen sind zugleich mit der erstmaligen Ein-sendung des Mitgliedsbeitrages von mindestens M. 5,— jährlich an den Schatzmeister der Gesellschaft, Apotheker F. Ferchl, Mittenwald (Oberbayern), jeder sonstige Briefwechsel an ihren 1. Schriftführer, Apothekenbesitzer Gelder, Berlin N 113, Wichertstr. 66, zu richten. Tätige Mitglieder werden gebeten, zugleich mit ihrer Anmeldung ihr Sonderarbeitsgebiet zu nennen. Die Arbeitsgebiete sind: 1. Das Apothekenwesen (Schilderung der gesamten pharmazeutischen Technik einschließlich aller Hilfsgeräte). — 2. Pharmazeutische Kulturgeschichte (Schilderung des Apothekerbürgers und seiner sozialen Stellung innerhalb der verschiedenen Zeitalter, der Bedeutung der Apotheken innerhalb der allgemeinen kulturgeschichtlichen Entwicklung, die Beschreibung bemerkenswerter Apothekenbauten und -einrichtungen und schließlich die Schilderung des Apothekers als Objekt und Subjekt der Literatur und Kunst). — 4. Pharmazeutisch-Biographisches (Sammlung kurzer und doch erschöpfender Lebensbeschreibungen aller Männer und Frauen, die, dem Apothekerstande entstammend, in ihm oder auf anderen Gebieten Hervorragendes geleistet haben).

Gesamtverband deutscher Metallgießereien.

Düsseldorf, den 28.—30. Juni 1926.

Vorträge:

Ing. N. Küchen, Aachen: „Fingerzeige aus der Praxis zur Verbilligung der Metallgußherzeugung“.

Die wirtschaftliche Betriebsführung nach Ford ist in allen Industrien jetzt Gegenstand lebhafter Erörterung. Auch die