

Dr. Zdenko Metzl, Paris. Verarbeitung antimonhaltiger Gold-Silbererze durch alkalisches Auslaugen, dad. gek., daß man die Erze mit sehr verdünnten Alkalicarbonatlösungen zweckmäßig unter Umrühren und Einleiten von Luft und Erwärmen auf 70–100° bei gleichzeitiger Anwesenheit von genügend gebranntem Kalk behandelt, damit das gebildete Alkalihydrat im Entstehungszustande auf die Erze einwirkt und eine Sulfantimonatlösung bildet, die durch Filtration von dem ungelösten, die Edelmetalle enthaltenden Rückstände getrennt wird. — Die Antimonatlösung (Filtrat) wird entweder durch Elektrolyse auf metallisches Sb verarbeitet oder durch Einleiten von CO₂ oder CO₂-haltigen Gasen (Rauchgasen) zersetzt, wobei Schwefelantimon niedergeschlagen wird. Das Alkalicarbonat wird zurückgebildet und der Edelmetallrückstand auf üblichem Wege nach den Cyankali- oder Chlorationsverfahren verarbeitet. (D. R. P. 400 749, Kl. 40 a, vom 13. 6. 1922, ausg. 16. 8. 1924, vgl. C. 1924 II 1855.) *dn.*

Christian Meyer, Düsseldorf: Abdichtung für fahrbare Köpfe an Martinöfen, bei denen am feststehenden und beweglichen Teil des Ofens je ein wassergefüllter Ringbehälter angeordnet ist und ein Tauchring die Abdichtung nach außen bewirkt, 1. dad. gek., daß der Tauchring mit einem Schwimmer versehen ist. — 2. dad. gek., daß der Schwimmer in seinem oberen Teil als Ringbehälter ausgebildet und mit einer Dichtungsmasse gefüllt ist. — Anstatt der zum Heben und Senken der bisherigen schweren Tauchringe erforderlichen Windwerke tritt hier die auftreibende Kraft des Wassers, welches den Schwimmer selbsttätig hebt und senkt, sobald in dem wassergefüllten Ringbehälter Wasser ein- oder ausgelassen wird. Zeichn. (D. R. P. 400 925, Kl. 18 b, vom 21. 5. 1922, ausg. 22. 8. 1924.) *dn.*

John Wattmann, Berlin-Lankwitz: Aufschweißen von sehr hartem Schweißstoff auf Werkstückflächen, die einer starken Abnutzung unterliegen, dad. gek., daß über die Lage des harten Schweißstoffes — z. B. einer Metallschicht — eine dünne Lage weichen Schweißstoffes aufgetragen wird. — Nun wird sich zwar diese obere zweite Schicht bei Benutzung sehr schnell abschleifen, aber doch nur so lange, bis der untere sehr harte Stoff zum Vorschein kommt. In der Übergangsschicht zwischen dem weichen und dem harten Stoff lagern sich diese beiden mehr oder weniger ungleichmäßig und flockenartig ineinander, aber mit der fortschreitenden Abnutzung werden mehr und mehr harte Teile freigelegt, bis die ganze Abnutzungsfläche nur hartes Metall aufweist und nunmehr ein sehr langsamer Verschleiß einsetzt. (D. R. P. 401 097, Kl. 49 f, vom 6. 10. 1923, ausg. 25. 8. 1924.) *dn.*

Kölsch-Fölzer-Werke, A.-G., Siegen (Westf.), und Paul Nützel, Weidenau a. d. Sieg. Einrichtung zum Anlegen des an der Laufkatze hängenden, oben verbleibenden Deckels auf den Förderkübel, dad. gek., daß der Deckel durch eine Vorr. an der Katze gehalten wird, die bei der Seitwärtsfahrt der Katze außer Tätigkeit gesetzt wird. — Der Deckel wird bei der Stellung der Katze über dem Förderturm in oberster oder nahezu oberster Lage gehalten und seine Haltevorrichtung durch die Quersahrt der Katze ausgelöst, so daß er über der Gicht auf dem Kübel liegend mit diesem gesenkt werden kann. Zeichn. (D. R. P. 401 171, Kl. 18 a, vom 2. 6. 1923, ausg. 28. 8. 1924.) *dn.*

Fuller Engineering Company, Allentown (Penns., V. St. A.): Stahlschmelzofen mit Kohlenstaubeuerung, bei dem der Wärmespeicher von den Abgasen in senkrechter Richtung durchzogen wird, dad. gek., daß die Einführung der Abgase in den Wärmespeicher am unteren Ende, die Abführung dagegen am oberen Ende erfolgt, und daß die Abgase im Wärmespeicher lediglich steigende Bewegungen ausführen. — Diese Anordnung hat bei Verwendung von Kohlenstaub zur Beheizung des Herdschmelzofens den Vorteil, daß Schlackenbildungen und Ascheabsetzungen im Gitterwerk des Wärmespeichers vermieden werden können. Zeichn. (D. R. P. 401 193, Kl. 18 b, vom 3. 9. 1921, Prior. V. St. A. vom 22. 12. 1917, ausg. 29. 8. 1924.) *dn.*

Conrad Zix, Saarbrücken. Eisenhochofen, dad. gek., daß sein Schacht einen sich von der Gicht bis zum Bodenstein nach unten erweiternden abgestumpften Hohlkegel darstellt. — Es sind wenig Ursachen zum Festsetzen der Beschickung, d. h. zur Verzögerung der Bewegung irgendeines Teiles der Beschickung vorhanden und der Ofen nimmt den Wind leicht an. Ebenso ist die Kegelform auch für die Gasbewegung die günstigste. Zeichn. (D. R. P. 401 481, Kl. 18 a, vom 19. 7. 1923, ausg. 4. 9. 1924.) *dn.*

Dipl.-Ing. Franz Kofler, Duisburg-Meiderich. Vorr. zur Vorwärmung des Kalkes im Thomasbetriebe, 1. dad. gek., daß innerhalb des Konverterkamins durch auf der eisernen Schüttrinne angebrachte, drehbare Gitter Behälter für den Kalk gebildet werden, die durch die abziehenden Konvertergase erwärmt werden. — 2. dad. gek., daß über dem Flammenzug ein Schamottegewölbe angeordnet ist, das durch Strahlung die Oberfläche des Kalkes in den Behältern erhitzt. — Die Erfindung bezweckt die Vorwärmung des Kalkes mit Hilfe der Birnenabgase. Zeichn. (D. R. P. 401 482, Kl. 18 b, vom 20. 5. 1923, ausg. 5. 9. 1924.) *dn.*

Rundschau.

Deutsche Kommission zur Schaffung einheitlicher Untersuchungsmethoden für die Fettindustrie.

In einer Mitteilung vom 15. Mai 1924 [vgl. Z. d. Dtsch. Öl- u. Fettindustrie 44, 229 (1924)] wurde der Zusammentritt der oben genannten Kommission bekanntgegeben, welche im Rahmen der „Wissenschaftlichen Zentralstelle für Öl- und Fettforschung“, Berlin, die schon seit Jahren geplanten einheitlichen Methoden für die Öl- und Fettuntersuchung bearbeiten und damit die seit dem Jahre 1910 bestehenden unverbindlichen „Einheitsmethoden“ des Verbandes der Seifenfabrikanten Deutschlands revidieren sollte. Die Konstituierung erfolgte auf eine Anregung des Professors Fachini, Mailand, hin, der an die Herren Holde, Bauer, Davidsohn, Goldschmidt und Stadlinger die Aufforderung zur Mitarbeit an der Aufstellung internationaler Einheitsmethoden gerichtet hatte.

Die aus den Verhandlungen mit den beteiligten Industrien hervorgegangene Kommission setzt sich aus einer industriellen und wissenschaftlichen Gruppe zusammen; sie hat inzwischen einige Kooptierungen vorgenommen und zählt zurzeit folgende Mitglieder:

Industrielle Kommission:

Direktor Adam, Spandau-Sternfeld, für die Stearinindustrie; Geh. Rat Dr. H. Bachem, Berlin; Dr. Goldschmidt, Breslau, für die Seifenindustrie; Direktor Possel, Hamburg, für die Ölmühlenindustrie; Fabrikbesitzer E. Spielhagen, Berlin, für die Seifenindustrie; Direktor Dr. Stadlinger, Berlin, für die Abfallfettindustrie; Direktor Dr. Weigelt, Berlin, für die Margarineindustrie.

Wissenschaftliche Kommission:

Geh. Rat Prof. Dr. Holde, Berlin; Prof. Dr. Askénasy, Karlsruhe, als Vertreter des Seifenforschungsinstitutes; Prof. Dr. K. H. Bauer, Stuttgart; Dr. I. Davidsohn, Berlin; Dr. H. H. Franck, Berlin, Geschäftsführer der Witzöf; Dr. F. Goldschmidt, Breslau; Dr. Greitemann, Cleve, von den Van den Bergh-Werken; Dr. A. Grün, Aussig (Böhmen), als Gastmitglied; Prof. Dr. W. Schrauth, Berlin; Direktor Dr. H. Stadlinger, Berlin; Dr. H. Wolff, Berlin.

Die allgemeinen und wissenschaftlichen Sekretariatsarbeiten sind Herrn K. Rietz, Berlin, übertragen.

Organisatorisches.

Nachdem die industrielle Kommission die finanzielle Stützung der Arbeiten gesichert hatte, nahm das wissenschaftliche Komitee im Mai d. J. seine Beratungen auf, die bisher in monatlichen Sitzungen gepflogen worden sind. Die ersten Verhandlungen waren hauptsächlich der genauen Feststellung der Wünsche der beteiligten Industrien und wissenschaftlichen Vertreter und anschließend hieran der Disponierung der Arbeiten gewidmet. Die von der Industrie aus wirtschaftlichen Gründen gestellte Forderung der größtmöglichen experimentellen Einfachheit und Billigkeit der Methoden ohne Vernachlässigung der

Exaktheit und Eindeutigkeit wurde als wichtigste Richtschnur für die fachlichen Beratungen festgesetzt.

Als literarisches Material der zu beratenden Vorschläge stehen der Kommission außer den bekannten Standardwerken der Fettanalyse und der laufenden Fachliteratur die revidierten Vorschläge der italienischen Sektion [vgl. Z. d. Dtsch. Öl- u. Fettindustrie 44, 253 u. 403 (1924)] sowie die Korrekturbogen der 6. Auflage des „Holde, Kohlenwasserstofföle und Fette“ zur Verfügung. Hierzu kamen als Ergebnis einer innerhalb der einzelnen Industrien angestellten Umfrage betr. Zusammenfassung der in der Praxis bereits erprobten Verfahren folgende der Kommission vorgelegte Ausarbeitungen:

Dr. Goldschmidt, Untersuchungsmethoden für die Rohstoffe und Fabrikate der Seifenfabrikation.

Dr. Stadlinger, Unterlagen zur Ausarbeitung einheitlicher Untersuchungsmethoden für Öle und Fette (vom Standpunkte der Abfallfett- und Stearinindustrie).

In Aussicht stehen noch Vorschläge für die Untersuchung von Produkten der Ölmüllerei und Speisefettindustrie seitens Dr. Greitemanns. Unter Zuhilfenahme des vorstehenden Materials arbeitet der Sekretär der Kommission für jede Sitzung die zur Beratung kommenden Entwürfe aus.

Durch die Gemeinschaftsarbeit der wissenschaftlichen und industriellen Kreise ist die Gewähr gegeben, daß für die Praxis brauchbare Untersuchungsmethoden geschaffen werden. Diesem Gedanken wird weiterhin durch die Hinzuziehung besonders erfahrener Fachleute zu den Beratungen spezieller Fragen Nachdruck verliehen. So wird z. B. der seitens der Glycerinindustrie geäußerte Wunsch, durch einen Delegierten an der späteren Beratung des Punktes „Glycerinuntersuchung“ beteiligt zu sein, berücksichtigt werden.

Ergebnisse der bisherigen wissenschaftlichen Beratungen.

Als Direktive für die Reihenfolge der zu beratenden Gegenstände wurde bestimmt, daß die speziellen Methoden der Fettuntersuchung (Probenahme, Gesamtfett, Verunreinigungen usw.) zunächst in zwangloser Reihenfolge einzeln beraten werden sollten. Nach mehrmaliger Lesung ist bisher die Fassung folgender Abschnitte der „Rohfettuntersuchung“ angenommen worden: 1. Probenahme. 2. Ätherextrakt, a) ohne Vorbehandlung mit Salzsäure, b) unter Vorbehandlung mit Salzsäure, c) im Extraktionsapparat bestimmt. 3. Unverseifbares. 4. Gesamtfettsäuren, a) einschließlich Oxysäuren, b) ausschließlich Oxysäuren.

Erst nach Festlegung der Vorschläge für die so formulierten Arbeitsvorschriften werden vom Sekretär im Benehmen mit den Vertretern der speziellen Industriezweige Sammelvorschläge zur Anpassung des Methodenmaterials an die jeweiligen Erfordernisse der Einzelindustrien entworfen und zur Beratung vorgelegt werden.

Voraussichtlich gegen Ende dieses Jahres wird der erste größere Abschnitt der Beratungen: „Rohfettuntersuchung“ und „Chemische Kennzahlen“ von der wissenschaftlichen Kommission erledigt sein und der Gesamtkommission zur Beschlußfassung vorgelegt. Durch Veröffentlichung in den einschlägigen Zeitschriften wird der Fachwelt Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben und das Ergebnis der Diskussionen gegebenenfalls bei der endgültigen Aufstellung der deutschen Vorschläge für die internationalen Verhandlungen über Einheitsmethoden berücksichtigt werden.

Holde.

Die öffentlichen Untersuchungsämter Gotha und Altenburg

sind durch Verfügung des Reichsministers des Innern in das Verzeichnis der Anstalten aufgenommen worden, an denen die nach § 16 der Prüfungsvorschriften für Nahrungsmittelchemiker vorgeschriebene eineinhalbjährige praktische Tätigkeit in der technischen Untersuchung von Nahrungs- und Genußmitteln zurückgelegt werden kann.

Aus Vereinen und Versammlungen.

Glastechnische Tagung in Dresden am 28. 11. 1924.

Sitzung der Fachausschüsse Donnerstag, 27. 11. 1924, nachm. 4 Uhr, im Hotel Continental, Dresden. — Vorträge, Freitag, 28. 11. 1924, vorm. 10 Uhr, im Hörsaal Nr. 80 der Technischen Hochschule, Dresden: Dr.-Ing. W. Friedmann, Frankfurt a. M.: „Geblasene Gaserzeuger.“ Chemiker K. Hesse, Penzig: „Mikroskopische Struktur der Oberfläche mattierter Gläser.“ Ing. H. Knoblauch, Freiberg (Sa.): „Bau und Wesen eines neuen Vielflammen-Hafenofens.“ Geh. Rat Dr. Wendler, Berlin: „Vollautomatisches Glasblasen.“ Ing. F. Maule, Ingelstad: „Messung hoher Gastemperaturen zwecks richtiger Bemessung der Ofenelemente.“ Geh. Rat Dr. Cramer, Cottbus: „Der Glasmacherstar und seine Verhütung.“ Obering. O. Graf, Stuttgart: „Beobachtungen über die Elastizität und Festigkeit von Glas.“ Prof. Dr. W. Eitel, Königsberg: „Der physikalisch-chemische Zustand des Glases.“ Prof. Er. G. Gehlhoff, Weißwasser: „Über maschinelles Röhrenziehen.“

Aus der Tagung der Schweizerischen naturforschenden Gesellschaft in Luzern am 3. 10. 1924.

Prof. Dr. A. Schaarschmidt, Charlottenburg: „Über die Explosionskatastrophe in Bodio.“

Votr. hat experimentelle Belege für die Annahme erbracht, daß die Explosion in Bodio auf Additionsprodukte von Stickstofftetroxyd an ungesättigte Kohlenwasserstoffanteile im Kühlbenzin zurückgeführt werden muß¹⁾. Diese Additionsprodukte enthalten stickoxydhaltige, selbstzersetzliche Körper, deren Entstehung durch niedere Temperaturen begünstigt wird. Die bei niederen Temperaturen langsam verlaufende Selbstersetzung dieser Körper steigert sich bis zu explosionsartigen Erscheinungen, wenn die Produkte nicht gekühlt werden. Gesättigte Benzinkohlenwasserstoffe zeigen demgegenüber auch bei monatelangem Stehen derartige Erscheinungen nicht. Hier treten lediglich sehr langsam verlaufende Oxydationsreaktionen ein, die auch beim Erhitzen unter Druck auf Temperaturen von ca. 100° keine Explosion auslösen. Zudem tritt in der Kälte bald eine Entmischung der Lösung ein, wodurch der Oxydationsprozeß nahezu zum Stillstand kommt. Votr. entwirft auf Grund der experimentellen Befunde von den Vorgängen in Bodio folgendes Bild: Die Mischung von 1500 kg Benzin und 4500 kg N₂O₄ lagerte sechs Tage in einem Vorratsbehälter und wurde von da einem „Zwischengefäß“ („Meßgefäß“) zugeführt, von wo sie den Verdampfern zufließ. In den „Verdampfern“ wurde durch Anwärmen derselben mit lauwarmem Wasser das Stickstofftetroxyd abdestilliert und in die Absorptionstürme geleitet, während das zurückbleibende Benzin von Zeit zu Zeit abgelassen wurde. Nachdem zwei Drittel der Mischung so gefahrlos aufgearbeitet worden waren, erwärmte sich plötzlich der Inhalt des „Zwischengefäßes“, in dem sich die letzten 2000 kg der Mischung befanden, auf 60° unter Entwicklung großer Mengen roter Dämpfe. Trotzdem sofort versucht wurde, das Zwischengefäß zu kühlen, erfolgte einen Moment später die Explosion dieses Gefäßes, die sich einen Augenblick später auch auf das Lagergefäß übertrug. Nach der Ansicht des Votr. ist durch äußere Erwärmung an dem ungewöhnlich heißen Unglückstage die Mischung im „Zwischengefäß“ auf Temperaturen über dem Siedepunkt des Stickstofftetroxyds erhitzt worden. Die Zersetzungswärme der stickoxydhaltigen Körper speicherte sich hierbei auf, da sie nicht durch verdampfendes Stickstofftetroxyd und auch nicht genügend durch den isoliert aufgestellten Behälter abgeführt wurde. Sie eilte der äußeren Erwärmung jetzt voraus, erreichte 60° und höhere Temperaturen und führte schließlich zur Explosion. Es ist nun weiterhin sehr wahrscheinlich, daß im Lagergefäß Schichtbildung eingetreten war und dadurch im letzten Drittel der Mischung eine Anreicherung an Stickstofftetroxyd-Kohlenwasserstoff-Additionsprodukten stattgefunden hatte. Der hohe Gehalt an Nitrosaten im letzten Anteil würde dann im Zwischengefäß

¹⁾ S. a. Z. ang. Ch., 36, 565 [1923].