

einer Erörterung gemacht und es hat sich darüber eine lange Debatte entsponnen. Mit der Verlesung dieser Denkschrift will ich Sie nicht belästigen, sie verdient nicht, daß man sie wörtlich zur Verlesung bringt; ich will Ihnen nur mitteilen, wie der nationalliberale Abgeordnete Dr. Paasche die Denkschrift gekennzeichnet hat, er sagte:

„Diese Denkschrift ist eine so scharfe Kritik der Verwaltung des Patentamtes, wie man es bisher von irgend welchen, mit einem großen staatlichen Amt arbeitenden Männern kaum jemals gehört hat. Es ist eine geradezu unerhörte Art und Weise der Kritik an einer Behörde, die seit 15 Jahren und noch länger zur vollen Zufriedenheit der Industrie und des Handelsstandes gearbeitet hat, so schwerwiegende Vorwürfe zu erheben, wie sie auch von den extremsten Gegnern irgend einer staatlichen Einrichtung noch nicht laut geworden sind. Es ist unsere Pflicht, ganz energisch dagegen Widerspruch zu erheben, daß man uns eine solche Kritik unterbreitet und damit den Reichstag eventuell mit ihr identifizieren will.“

Und der Staatssekretär des Innern, Graf von Posadowsky, führte aus:

„Ich muß aber zu meinem Bedauern sagen, daß in den Patentanwaltsstand ein Geist der Unruhe eingezogen ist, ein Maß von Beschwerden aus persönlichen, aus angeblich sachlichen Gründen, daß es dem Verkehr zwischen der Behörde und dem Patentanwaltsstande in keiner Weise nützlich sein kann. Wenn aber dieser Stand eine ähnliche Stellung anstrebt, wie der Rechtsanwaltsstand, dann muß er sich auch sagen, daß er sich in den gleichen Formen bewegen muß der Behörde gegenüber, und daran hat es im wesentlichen gefehlt.“

Was den Gegenstand der Denkschrift anbetrifft, so läuft sie, wenn dies auch nicht offen ausgesprochen wird, darauf hinaus, die Grundlage des Patentgesetzes, die Vorprüfung, zu stürzen. Ich erinnere Sie daran, daß seiner Zeit in Frankfurt auf dem Kongreß für gewerblichen Rechtsschutz von seiten der Patentanwälte der Antrag gestellt worden war, das Patentamt solle nur auf Neuheit, nicht aber auf Patentfähigkeit prüfen, und daß es uns damals gelungen ist, diesen Antrag zu Fall zu bringen. Es ist daher begreiflich, daß wir berechtigte Sorgen haben, diese Bestrebungen könnten erneut an Boden gewinnen und die Regierung zu der Ansicht geführt werden, die Industrie sei gleicher Meinung wie die Patentanwälte. Da wir nur einmal im Jahre zusammenkommen, es im nächsten Jahre wahrscheinlich zu spät sein wird, haben wir es für richtig gehalten, Sie schon jetzt mit dieser Angelegenheit zu befassen. In Übereinstimmung mit dem Vor-

stande schlage ich Ihnen daher folgende Resolution vor. Dieselbe ist nicht, wie Herr Russig meinte, hier in aller Eile fabriziert worden, so daß unsere Tätigkeit quasi auf eine Resolutionsfabrik hinauslaufen würde, sondern wohl vorbereitet. Dieselbe lautet:

„Der Verein deutscher Chemiker hält es für erforderlich gegenüber einer vom Verband deutscher Patentanwälte dem Reichstag eingereichten und dort in der Reichstags-sitzung vom 14. März besprochenen Denkschrift, betitelt: Mißstände im Patentwesen, zu erklären, daß der chemischen Industrie derartige Mißstände nicht bekannt sind, daß vielmehr das Patentamt seit der vor etwa zwei Jahren begonnenen Neu-Organisation das ernste Bestreben zeigt, das im Interesse der Erfinder und der Industrie geschaffene Patentgesetz in einer für die Beteiligten erfolgreichen und nützlichen Weise zu handhaben. Wir betonen wiederholt, daß die Grundlagen der deutschen Patentgesetzgebung sich durchaus bewährt haben, und daß die deutsche chemische Industrie insbesondere, unentwegt auf dem Boden des Vorprüfungsverfahrens steht. Wenn die Industrie trotzdem noch einige Reformwünsche hat — es sei dabei an die vor drei Jahren auf unserer Hauptversammlung in Düsseldorf angenommene Resolution über die Zulassung von Abhängigkeitserklärungen und die Schaffung eines Patentgerichtshofs erinnert —, so läßt sich eine solche Reform bei voller Aufrechterhaltung der bewährten Grundlagen des jetzigen deutschen Patentsystems durchführen.“

Zur Begründung brauche ich nicht viel zu sagen. Denken Sie nur an die Verhandlungen, die wir seinerzeit in Düsseldorf geführt haben, wo uns das Patentamt das weitestgehende Entgegenkommen gezeigt hat, wo alle unsere Wünsche, soweit es auf Grund des Gesetzes geschehen konnte, erfüllt worden sind. Wir haben wahrhaftig allen Grund, in dieser Sache dem Patentamt beizuspringen und ich bitte Sie, diese Resolution ohne Debatte anzunehmen. (Bravo!)

Vorsitzender: Wenn niemand Widerspruch erhebt, nehme ich an, daß die Resolution ohne Debatte angenommen wird. Sollte jemand dagegen sein, so bitte ich ihn, sich zu erheben. — Die Resolution ist einstimmig angenommen.

Damit sind wir am Schluß unserer Tagesordnung angelangt. Ich danke den Herren für ihre große Ausdauer und schließe hiermit die Sitzung. (Schluß 6 Uhr.)

Referate.

1. 2. Pharmazeutische Chemie.

Verfahren zur Reinigung sulfonierter Schwefelverbindungen der Mineralöle. (Nr. 161 663. Kl. 12o. Vom 23./12. 1900 ab. G. Hell & Comp. in Troppau.)

Patentanspruch: Verfahren zur Reinigung sulfonierter, künstlicher wie natürlicher Schwefelverbindun-

gen der Mineralöle nach Entfernung der anorganischen Salze durch Dialyse, dadurch gekennzeichnet, daß die osmosierte Lösung eingedampft, darauf mit Ätheralkohol ausgezogen und die Lösung wiederum eingedampft wird. —

Das Verfahren bezweckt die Entfernung eines die rotbraune Färbung des Endproduktes des

Osmoseverfahrens ändernden Oxydationsproduktes, das auch insofern als unerwünschte Beimengung anzusehen ist, weil die therapeutische Wirksamkeit des Endproduktes von seinen reduzierenden Eigenschaften herrührt. Gegenüber dem ohne Dialyse durch Reinigung mit organischen Lösungsmitteln erhaltenen Produkte hat das vorliegende den Vorzug, keinen unangenehmen Nebengeruch zu besitzen.

Karsten.

Verfahren zur Darstellung eines Kondensationsproduktes aus Holzteer und Formaldehyd. (Nr. 161 939. Kl. 12q. Vom 29./1. 1901 ab. Karl August Lingner in Dresden.)

Patentsanspruch: Verfahren zur Darstellung eines fast geruchlosen, nicht färbenden, ungiftigen, alkalilöslichen und reizlosen Produktes aus Holzteer, dadurch gekennzeichnet, daß man auf Holzteer Formaldehyd bei Gegenwart von Kondensationsmitteln einwirken läßt. —

Bei der Mischung des Holzteers mit 40%igem Formaldehyd und Einwirkung von Salzsäure, schwefliger Säure oder dgl. scheidet sich ein harzartiger dunkler Körper aus, der in Alkohol, Äther, heißem Benzol usw., sowie in Ätzalkalien löslich ist. Das Harz wird von der Flüssigkeit getrennt, wiederholt mit Sodalösung ausgekocht und schließlich mehrmals durch Lösen in Natronlauge und Wiederausfällen mit verdünnter Säure gereinigt, bis es nur noch schwach gelb gefärbt erscheint. Es besitzt die arzneilichen Wirkungen des Teers, ohne dessen unangenehme Nebenwirkungen zu zeigen. Der Holzteer wird in der Form verarbeitet, wie er zu medizinischen Zwecken allgemein verwendet wird. Man kann auch von den beiden beim Stehen des Holzteers sich abscheidenden Schichten einer öligen, sirupartigen und einer dickflüssigen, mit körnig kristallinischen Ausscheidungen, die obere Schicht allein verwenden, doch ist dies nicht erforderlich. Von der Herstellung von Kondensationsprodukten einzelner Bestandteile des Holzteers mit Formaldehyd unterscheidet sich das vorliegende Verfahren dadurch, daß nicht nur diese Teile, die nur etwa 5% des Teers ausmachen, sondern fast der gesamte Teer zur Reaktion gelangt, wie sich daraus ergibt, daß man aus 100 T. 45—60 T. reines Reaktionsprodukt erhält.

Karsten.

Verfahren zur Herstellung von p-Jodoanisol und p-Jodophenetol. (Nr. 161 725. Kl. 12q. Vom 29./8. 1903 ab. Dr. Arthur Liebrecht in Frankfurt a. M.)

Patentsanspruch: Verfahren zur Herstellung von p-Jodoanisol und p-Jodophenetol, darin bestehend, daß man p-Jodanisol und p-Jodphenetol entweder direkt oder nach Überführung in die Chlorjod- bzw. Jodosoverbindungen mit Chlor, unterchloriger Säure u. dgl. oxydierenden Agenzien behandelt oder die Jodosoverbindungen mit Wasserdampf destilliert. —

Die Reaktion verläuft bei den p-Verbindungen im Gegensatz zu anderen Isomeren glatt. Die Produkte kristallisieren in silberglänzenden, weißen Blättchen, die in Alkohol, Äther usw. unlöslich, in kaltem Wasser schwer, in heißem Wasser leichter löslich sind und aus Essigsäure, Ameisensäure u. dgl. umkristallisiert werden können. Sie zersetzen sich bei etwa 225° unter Explosion. Sie wirken leicht

als Oxydationsmittel, worauf anscheinend ihre starke antiseptische Wirkung beruht, die viel stärker ist als die des p-Jodanisols und nicht wie bei diesem durch Reizwirkungen beeinträchtigt wird.

Karsten.

Verfahren zur Darstellung von Kampfer aus Borneol oder Isoborneol. (Nr. 161 306. Kl. 12o. Vom 28./4. 1904 ab. Chemische Fabrik auf Aktien [vorm. E. Schering] in Berlin.)

Patentsanspruch: Verfahren zur Darstellung von Kampfer aus Borneol oder Isoborneol, dadurch gekennzeichnet, daß man die Oxydation der erwähnten Alkohole durch Behandlung mit Ozon bewirkt. —

Die Oxydation verläuft sehr glatt mit nahezu quantitativer Ausbeute. Der gewonnene Kampfer ist fast rein. Gegenüber anderen Oxydationsmitteln hat das Ozon den Vorteil, daß dem Kampfer keine Reduktionsprodukte des Oxydationsmittels beigemengt sind. Das Ozon, welches bei dem Camphen im Gegensatz zu anderen Oxydationsmitteln keinen Kampfer liefert, hier verwendbar sein würde, war nicht vorauszusehen, da die Einwirkung verschiedener Oxydationsmittel auf Borneol und Isoborneol verschieden verläuft. Auch hätte das Ozon zu explosiven Anlagerungsprodukten führen können.

Karsten.

Verfahren zur Darstellung von Kampfer aus Isoborneol. (Nr. 161 523. Kl. 12o. Vom 18./5. 1904 ab. Chemische Fabrik auf Aktien [vorm. E. Schering] in Berlin.)

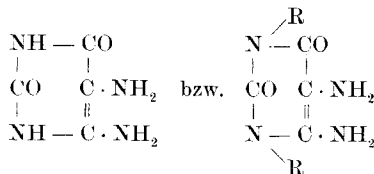
Patentsanspruch: Verfahren zur Darstellung von Kampfer aus Isoborneol, darin bestehend, daß man ein Gemisch von Isoborneoldämpfen mit Sauerstoff oder Luft, sei es mit oder ohne Benutzung von Kontaksubstanzen, erwärmt. —

Die Möglichkeit der Verwendung von Sauerstoff und Luft war nicht vorauszusehen, da nicht alle Oxydationsmittel Kampfer liefern. Z. B. bilden Braunstein und Schwefelsäure hauptsächlich Aldehyde. Die Oxydation mit Sauerstoff oder Luft verläuft sehr glatt.

Karsten.

Verfahren zur Darstellung von 4, 5-Diamino-2, 6-dioxypyrimidinen. (Nr. 161 493. Kl. 12p. Vom 3./3. 1904 ab. Firma E. Merck in Darmstadt.)

Patentsanspruch: Verfahren zur Darstellung von 4, 5-Diamino-2, 6-dioxypyrimidinen von der Formel



aus den entsprechenden 4-Amino-5-isonitroso-2, 6-dioxypyrimidinen, dadurch gekennzeichnet, daß man die Reduktion in saurer Lösung durch Metalle vornimmt. —

Die vorliegenden Produkte konnten bisher nur durch Reduktion der 4-Amino-5-isonitroso-2, 6-dioxypyrimidine mittels Schwefelammoniumlösung in der Siedehitze erhalten werden. Dies war nicht nur unbequem, sondern bot auch die Schwierig-

keit der Isolierung der erhaltenen Körper, da diese wenn sie leicht löslich waren, nur durch Eindampfen in unreiner Form gewonnen werden konnten, wenn sie schwer löslich waren, sich dagegen mit dem Schwefel ausschieden und von diesem getrennt werden mußten. Bei der Reduktion mittels Säuren und Metallen bleiben dagegen die Metallsalze in Lösung, so daß schwer lösliche Produkte einfach abfiltriert, leicht lösliche durch Ausfällen der Basen mittels Ammoniaks gewonnen werden können, wobei man die Reduktion mit Zink bewirkt, um nicht auch das Metall mitzufällen. Eine an sich denkbare verseifende Wirkung der Säuren unter Bildung von Oxybarbitursäuren oder Isonitrosobarbitursäuren tritt nicht ein. *Karsten.*

Verfahren zur Darstellung von Bornylendiamin.
(Nr. 160 103. Kl. 12o. Vom 13./11. 1903 ab.
Dr. P. Duden in Höchst a. M.).

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung von Bornylendiamin, darin bestehend, daß man das Oxim des Amino-, Isonitroso- oder Isonitrokampfers der Einwirkung reduzierender Mittel unterwirft. —

Die Reduktion kann beispielsweise mit Natrium und Alkohol, Natriumamalgam, elektrolytisch entwickeltem Wasserstoff stattfinden. Die Base wird mit Äther aufgenommen, aus dem man sie als wachsartige, bei 246° siedende und sehr leicht in Wasser lösliche Masse erhält. Das Bornylendiamin (Camphandiamin) und gewisse seiner Derivate besitzen bei völliger Ungiftigkeit insbesondere eine stark antipyretische Wirkung. *Karsten.*

Verfahren zur Darstellung von Chinazolinderivaten.
(Nr. 161 401. Kl. 12p. Vom 29./7. 1904 ab.
Dr. S. Gabriel und Dr. James Colman in Berlin).

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung von pharmazeutisch verwendbaren Chinazolinderivaten, dadurch gekennzeichnet, daß man Chinazolin in der für die Darstellung quaternärer Salze üblichen Weise in Alkylchinazolinumsalze überführt. —

Die bisher unbekannten Salze der quaternären Chinazoliniumbasen werden leicht in reinem Zustande erhalten und sind sehr beständig. Sie setzen den Blutdruck stark herab und veranlassen eine Erweiterung der Blutgefäße. Näher beschrieben sind die Produkte aus Chinazolin und Jodmethyl bzw. Jodäthyl, sowie die entsprechenden Brom- und Chlorderivate. *Karsten.*

Verfahren zur Herstellung eines Doppelsalzes aus Eisenchlorid und salzsaurem Cotarnin. (Nr. 161 400. Kl. 12p. Vom 3./12. 1903 ab. Dr. Arnold Voswinkel in Berlin.)

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung eines Doppelsalzes aus Eisenchlorid und salzsaurem Cotarnin, darin bestehend daß man 1 Mol. Eisenchlorid auf 2 Mol. salzsaures Cotarnin bei gewöhnlicher Temperatur in Gegenwart eines Lösungsmittels einwirken läßt. —

Das neue Doppelsalz, $\text{Fe}_2\text{Cl}_6 + (\text{C}_{12}\text{H}_{14}\text{NO}_3\text{Cl})_2$, scheidet sich aus der Lösung der Komponenten in feinen, orangefarbenen Blättchen ab, die abfiltriert, mit Alkoholäther gewaschen und getrocknet werden. Das Salz schmilzt bei 104—105°, löst sich leicht in Wasser und verdünntem Alkohol, schwerer in absolutem Alkohol. Beim Erhitzen der wässerigen Lösung zersetzt sich das Produkt anscheinend

unter Bildung von gechlortem Cotarnin und Eisenoxychlorid. Das Präparat soll als blutstillendes Mittel verwendet werden, wobei das Cotarnin auf die Gefäßnerven einwirkt, während das Eisenchlorid das Blut koaguliert. Dabei treten die unangenehmen Nebenwirkungen der beiden Komponenten nicht auf. *Karsten.*

Verfahren zur Herstellung von Ermüdungstoxinen und deren Antitoxinen. (Nr. 161 621. Kl. 30h. Vom 10./2. 1903 ab. Dr. Wolfgang Weichardt in Berlin.)

Patentansprüche: 1. Verfahren zur Herstellung von Ermüdungstoxinen und deren Antitoxinen, dadurch gekennzeichnet, daß man Tiere intensiv ermüdet, dadurch in ihrem Organismus Ermüdungstoxine anhäuft, diese durch Entnahme von Blut- oder Organplasma oder geeigneten Exkreten oder Sekreten isoliert und zum Zwecke der Antitoxingewinnung das so erhaltene Toxin bzw. toxinhaltige Plasma anderen Tieren injiziert und dann diesen Tieren Blut oder geeignete Exkrete oder Sekrete entzieht.

2. Eine Ausführungsform des durch vorstehenden Anspruch gekennzeichneten Verfahrens zur Herstellung von Ermüdungstoxinen und deren Antitoxinen, darin bestehend, daß man aus Muskeln ermüdeter Tiere das Plasma auspreßt, dieses zentrifugiert und dialysiert und das so erhaltene Toxin bzw. toxinhaltige Plasma zur Antitoxingewinnung benutzt.

3. Für die Darstellung von Ermüdungsantitoxinen das durch Patentanspruch 1 gekennzeichnete Verfahren dahin abgeändert, daß man unermüdeten Tieren zu einer Zeit, wo der Gehalt an Ermüdungsantitoxin möglichst hoch ist, Blut entzieht und daraus Serum bereitet.

4. Die Überführung der Ermüdungstoxine und -antitoxine in kondensierte Form. —

In der Patentschrift sind nähere Angaben über die Entfernung von Fett, Salzen, Stoffwechsel-Endprodukten, wie Milchsäure, Harnstoff usw., Eiweiß und Farbstoffen gemacht, auf die nur verwiesen werden kann. *Karsten.*

Verfahren zur Herstellung eines kieselsäurehaltigen Kaseinpräparats. (Nr. 161 842. Kl. 12p. Vom 1./9. 1903 ab. Alexander Bernstein in Berlin.)

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung eines kieselsäurehaltigen Kaseinpräparats, dadurch gekennzeichnet, daß man das Kasein in Alkalialbuminat umwandelt, alsdann kieselsaures Alkali zusetzt und Säure zufügt, bis die zunächst steife Masse dünnflüssig wird. —

Nach vorliegendem Verfahren soll das Kasein in eine Masse umgewandelt werden, die ähnliche Eigenschaften wie Eiereiweiß besitzt, insbesondere derart zur Gerinnung kommt, daß die ganze Eiweißlösung eine gleichmäßig erstarrte Masse bildet, in welche das Serum mit eingeschlossen ist, im Gegensatz zu dem Gerinnen der natürlichen Eiweißkörper der Milch, wobei das Eiweiß sich zusammenzieht, und das Serum ausgeschieden wird. Insbesondere sollen die vorliegenden Präparate in der Färberei verwendet werden.

Beispiel: 100 g Kasein werden mit 650 ccm Wasser unter Erwärmung verrührt und 35 ccm

Ammoniaklösung von 0,98 spez. Gew. zugesetzt. Man versetzt nach dem Erkalten mit 35—45 ccm einer käuflichen Lösung von kieselsaurem Natrium und fügt allmählich Essigsäure oder Phosphorsäure hinzu. Die Flüssigkeit kommt zum Erstarren, wird aber durch weiteren Säurezusatz wieder dünnflüssig. Das Produkt kann für die Zwecke der Aufbewahrung bei niedriger Temperatur im Vakuum eingetrocknet werden. *Wiegand.*

I. 10. Patentwesen.

Vergleichende Statistik des Kaiserlichen Patentamtes für das Jahr 1904. (Pat.-, Must.- u. Zeichenw. 11, 43—96. 29./3. 1905.)

Aus dem umfangreichen Material sei das wesentlichste in Form folgender Tabelle mitgeteilt:

	1903	1904
Anmeldungen (1)	28 313	28 360
Bekannt gemachte Anmeldungen	11 010	9 823
Nach der Bekanntmachung versagt	305	261
Erteilte Patente (2)	9 964	9 189
Davon Zusatzpatente	791	670
Vernichtete und zurückgenommene Patente	41	31
Abgelaufene und sonst erloschene Patente (3)	9 185	9 140
Am Jahresschluß bestehende Pat.	31 466	31 486
Einsprüche (4)	1 930	1 783
Dadurch betroffene Anmeldungen	1 442	1 397
Beschwerden	2 446	2 137
Davon vor der Bekanntmachung	—	1 728
Davon nach der Bekanntmachung	—	409
Anträge auf Nichtigkeit	118	197
Anträge auf Zurücknahme . . .	18	20
Zahl der Geschäftsnummern . .	436 410	468 510

	1903	1904
	M	M
Einnahmen	6 399 684,97	6 926 806,14
Ausgaben	3 112 078,77	3 745 315,95
Überschuß	3 287 606,20	3 181 490,19

1. Die höchste Zahl der Anmeldungen hatten die Klassen: 21 (Elektrotechnik) 1945; 47 (Maschinenelemente) 1114; 63 (Sattlerei und Wagenbau) 1076; 34 (Hauswirtschaftliche Geräte) 1033; 20 (Eisenbahnbetrieb) 1010; 42 (Instrumente) 995; 12 (Chemische Verfahren und Apparate) 879; 45 (Land- und Forstwirtschaft) 855; 46 (Luft- und Gasmaschinen) 803; Die übrigen Klassen hatten < 800 Anmeldungen aufzuweisen.

Was den Anteil des In- und Auslandes an den 28 360 Anmeldungen (a) und den 9189 Erteilungen (e) betrifft, so gestalten sich die Ziffern folgendermaßen:

	a	e	von a
Deutschland	21 009	und 5 904	= 28,1%
Vereinigte Staaten . . .	1 644	„ 1 002	= 61,6%
Frankreich	1 239	„ 474	= 38,3%
Großbritannien	1 141	„ 574	= 50,3%
Österreich-Ungarn . . .	1 079	„ 393	= 36,4%
Schweiz	602	„ 206	= 34,2%

2. Die Reihenfolge der Klassen bezüglich der in ihnen erteilten Patente war: 21 (784), 20 (392), 47 (341), 42 (321).

3. Von den im Jahre 1890 angemeldeten und erteilten Patenten haben nur 146 die Höchstdauer von 15 Jahren erreicht. Von den 146 entfallen auf Klasse 22 (Farbstoffe) 30, auf Klasse 49 (mechanische Metallverarbeitung) 9, auf Klasse 89 (Zucker- und Stärkegewinnung) 7. Insgesamt haben von den 55 460 von 1877—1890 erteilten Patenten nur 1488=2,7% die gesetzliche Höchstdauer erreicht.

4. Die meisten Einsprüche hatten die Klassen: 21 (Elektrotechnik) 148; 12 (Chemische Verfahren) 104; 22 (Farbstoffe) 88; 8 (Bleicherei) 83; 4 (Beleuchtung) 78. *Buscherer.*

Casimir von Ossowski. Statistik der Patenterteilungen in Rußland. (Gew. Rechtsschutz u. Urheberrecht 9, 141—147. Juni 1904. Berlin.)

Die vorliegende Statistik bezieht sich auf die Jahre 1902 und 1903. Nach ihr hat die Zahl der erteilten Patente (1283 bzw. 1065) trotz der Zunahme der Anmeldungen (3371 bzw. 3414) gegen das Jahr 1901 (1495) nicht unerheblich abgenommen. Der Prozentsatz der erteilten Patente ist demnach seit 1901 (48%) gefallen auf 37 bzw. 31%. Die Prüfungsdauer erstreckte sich durchschnittlich auf mehr als 2 Jahre. Die größte Zahl der Patenterteilungen i. J. 1903 entfällt nach Klassen geordnet auf die chemische Industrie (168) und nach Ländern geordnet auf Deutschland (263). Auf Rußland selbst entfallen nur 231. Verf. macht im Anschluß an seine Statistik auf die zahlreichen Mängel des russischen Erteilungsverfahrens aufmerksam, eine Angelegenheit, die, wie aus obigem ersichtlich, besonders für die deutsche chemische Industrie von Wichtigkeit ist. Seine Beschwerden richten sich u. a. gegen die Verschleppung im Vorprüfungsverfahren, die für den Anmelder und die Behörde selbst von gleichmäßigem Nachteil ist, ferner gegen die unklare Fassung des Art. 3 des russischen Patentgesetzes bezüglich des Begriffes „etwas wesentlich Neues“, gegen die zu weit gehende Teilung der Anmeldung, gegen die sofortige Zurückweisung der Anmeldungen wegen unklarer oder ungenügender Unterlagen ohne Zwischenverfügungen, gegen die fast regelmäßig erfolgende Abänderung der eingereichten Patentansprüche, gegen die Verzögerung in der Ausstellung der vorläufigen Schutzscheine, gegen die mangelhafte Bekanntgabe der Anmeldungen, die eine rechtzeitige Begründung des Einspruchs vor der Erteilung des Patentes erschwert oder unmöglich macht, gegen die Art des Prüfungsverfahrens durch dem Patentamt nicht ständige angehörende Fachleute, gegen den Mangel an mündlichen Verhandlungen, gegen die Gepflogenheit des russischen Patentamtes, seine Beschlüsse und Entscheidungen nur höchst unvollkommen zu begründen, gegen die mangelhafte Art der Prioritätsfeststellung, falls an demselben Tage zwei oder mehrere Anmeldungen für die nämliche Erfindung eingereicht werden, gegen die unverhältnismäßig hohen Straftaxen bei verspäteter Einzahlung der Jahresgebühren, gegen die besonders für ausländische Anmelder zu kurze Dauer der Beschwerdefrist, gegen den zu harten Ausübungszwang, der den russischen Verhältnissen nicht genügend Rechnung trägt usw. Zum Schluß gibt der Verf. der

Hoffnung Ausdruck, Rußland möge im Interesse seiner eigenen Untertanen möglichst bald der internationalen Union zum Schutze des gewerblichen Eigentums beitreten. *Bucherer.*

Zur Patentstatistik in Großbritannien 1903. (Pat., Must.- u. Zeichenw. 11, 11 f., Januar 1905.) Patentanmeldungen 28 832 (1902: 28 976). Davon aus Großbritannien 19 189, den Vereinigten Staaten 3466, Deutschland 2751, Frankreich 980. Auf Grund des Unionsvertrages angemeldet 790. In den Jahren 1898—1902 betrug die Zahl der Erteilungen 51,8% der Anmeldungen. Von den erteilten Patenten blieben bis zum 5. Jahr bestehen 33,5%; das 14. Patentjahr erreichten nur 4,3% aller Patente. *Bucherer.*

Norwegische Patentstatistik 1903. (Pat., Must.- u. Zeichenw. 11, 28. 22./2. 1905.)

Anmeldungen 1312 (1902: 1258); angenommene Anmeldungen 1065, abgewiesene Anmeldungen 59. Von den 1312 Anmeldungen entfallen auf Norwegen 290, auf das deutsche Reich 373, auf die Vereinigten Staaten 192, auf Großbritannien 101, auf Schweden 111, auf Frankreich 61. Das Durchschnittsalter der Patente betrug 4,07 Jahre. (Höchst-dauer in Norwegen 15 Jahre.) *Bucherer.*

E. Klöppel. VII. internationaler Kongreß für gewerblichen Rechtsschutz. (Gew. Rechtsschutz u. Urheberrecht 9, 161—172. Juli 1904.)

Über diesen Gegenstand hat der Verf. selbst bereits in dieser Z. 1904, 954—957, berichtet, ebenso über die Beschlüsse, die der Kongreß auf Grund seiner hochinteressanten Verhandlungen faßte. In der vorliegenden Abhandlung wird das Material wesentlich ausführlicher vorgetragen, und es werden eine Reihe von bemerkenswerten Einzelheiten mitgeteilt, die im Original nachzulesen sind. *Bucherer.*

Die Vereinheitlichung und Vereinfachung der Formvorschriften auf dem Gebiete des gewerblichen Rechtsschutzes. Die technische Konferenz zu Bern, 1.—5./8. 1904. (Gew. Rechtssch. u. Urheber. 9, 289—296. Oktober 1904.)

Der internationalen Vereinigung für gewerblichen Rechtsschutz ist hauptsächlich die Anregung zu der sehr wünschenswerten Regelung zu verdanken. Sie hat auf ihren Kongressen in Wien (1897), London (1898) und Zürich (1899) bestimmte Wünsche und Beschlüsse zum Ausdruck gebracht. Nachdem die Brüsseler Konferenz i. J. 1900 eine wesentliche Weiterentwicklung der Internationalen Union gezeitigt hatte, wurde auf dem Kongreß zu Amsterdam (1903) die Angelegenheit erneut in Fluß gebracht und der geschäftsführende Ausschuß der Vereinigung beauftragt, eine Eingabe an den Schweizer Bundesrat zu richten, damit auf dessen Veranlassung eine Zusammenkunft von Vertretern der verschiedenen Regierungen stattfinde. In einer Denkschrift wurden die Vorschläge des Züricher Kongresses niedergelegt. Der Einladung der Schweizer Bundesregierung entsprochen 19 Staaten (Deutschland war vertreten durch Dr. Damm, Direktor im Kaiserlichen Patentamt). In einem Schlußprotokoll wurden die Beschlüsse dieser offiziellen Tagung festgelegt, wobei die Vorschläge der internationalen Vereinigung im wesentlichen Zustimmung fanden. *Bucherer.*

Arved Jürgensohn. Patentgesetzgebung und Erfinderschicksale. (Gew. Rechtsschutz u. Urheberrecht 9, 309—339. November 1904. Berlin-Friedenau.)

Die eingehenden und in ihren Einzelheiten sehr interessanten Ausführungen des Verf. wenden sich vor allem gegen die hohen Gebühren (im ganzen 5300 Mark) für den Patentschutz, wie sie durch den § 7 P.-G. vorgeschrieben sind; während die Urheber auf dem Gebiete der Literatur und der bildenden Kunst usw. einen weit wirksameren Schutz völlig unentgeltlich genießen. Die hohen Gebühren und die Notwendigkeit, innerhalb dreier Jahre die Erfindung zur Ausführung zu bringen, versetzen den Erfinder, wenn er nicht über große Mittel verfügt, sehr häufig in eine schwierige Lage, die ihn zwingt, auf sein Patentrecht zu verzichten und den anderen, die darauf nur gewartet haben, die Ausbeutung zu überlassen. An dem Beispiele mehrerer Erfindungen von weltgeschichtlicher Bedeutung (Gutenberg, Stephenson, Siemens, Krupp, Edison, Auer, Reiss u. a.) zeigt der Verf., wie oft Jahre und Jahrzehnte lange, aufreibende Kämpfe nötig waren, um den Erfinder erst in den Stand zu setzen, seine Erfindungen wirklich zu verwerten. *Bucherer.*

B. Tolksdorf. Der Ausübungszwang patentierter Erfindungen. (Gew. Rechtsschutz u. Urheberrecht 9, 352—354. Dezember 1904. Berlin.)

Gegenüber den in letzter Zeit hervortretenden Bestrebungen, den Ausübungszwang abzuschaffen, führt Verf. die Gründe an, die gegen eine vollständige Beseitigung sprechen. Auf der einen Seite nämlich dient der gesetzlich festgelegte Zwang als Abwehrmaßregel handelspolitischer Natur und bietet eine Art Äquivalent gegenüber den schutzzöllnerischen Neigungen des Auslandes, insbesondere der Vereinigten Staaten, wo neuerdings Vorschläge zur Einführung des Ausübungszwanges gemacht wurden, und Englands. Auf der anderen Seite sollen die Bestimmungen des § 11 in der Hauptsache doch nur den „böswilligen“ Erfinder treffen, um etwaige monopolistische Gelüste desselben bekämpfen zu können. Den Beschluß Nr. 9 des Internationalen Kongresses für gewerblichen Rechtsschutz (Berlin 1904), der statt des Ausübungszwanges die Zwangslizenz empfiehlt, hält Verf. für verfehlt, da die Frage, wem die Zwangslizenz erteilt werden soll, sehr schwierig sei und leicht zu Ungerechtigkeiten führen könne. Die Einführung der mit angemessener Entschädigung verknüpften Zwangslizenz würde den „hartnäckigen Erfinder“ geradezu reizen, die Ausübung zu unterlassen, um das Zwangsverfahren zu veranlassen. Die im § 11 festgesetzte Frist hält Verf. im allgemeinen für den inländischen Patentinhaber nicht für zu kurz, wohl aber sei mit Rücksicht auf den Ausländer eine (vom Verf. formulierte) Zusatzbestimmung zu empfehlen. *Bucherer.*

F. Klöppel. Ein neuer Entwurf zur Abänderung des amerikanischen Patentgesetzes. (Gew. Rechtsschutz u. Urheberrecht 9, 241—244. August 1904.)

Der am 9./3. 1904 eingebrachte Entwurf stützt sich u. a. auf die Tatsache, daß das von Hinsberg entdeckte Antipyreticum Phenacetin wegen

einer Vorveröffentlichung zwar nicht mehr in Deutschland, wohl aber in Amerika patentiert werden konnte, so daß dieses Heilmittel infolge des Patentschutzes in Amerika wesentlich teurer verkauft wird als in Deutschland, wo freie Konkurrenz besteht. Die Abänderungsvorschläge sind nun die folgenden:

1. Es soll den Angehörigen derjenigen Länder, die einem Angehörigen der Vereinigten Staaten nicht ein entsprechendes Patent gewähren, kein Patent erteilt werden. Diese Bestimmung steht im Widerspruch mit dem Art. 2 der Pariser Konvention vom 20./3. 1883. Gemäß den Festsetzungen der internationalen Union sind nämlich die Rechte auf dem Gebiete des gewerblichen Rechtsschutzes, die ein deutscher Staatsangehöriger in Amerika zu beanspruchen hat, genau dieselben, wie sie dem amerikanischen Bürger zustehen; sie sind also nicht — nach dem Grundsatz der reinen Gegenseitigkeit — abhängig zu machen davon, ob die deutsche Gesetzgebung den Erfindern (gleichviel ob In- oder Ausländer) die gleichen Vorteile gewährt. Der fragliche Vorschlag wurde zwar von der amerikanischen Patentkommission abgelehnt, jedoch mit dem Hinzufügen, bei der nächsten offiziellen internationalen Konferenz eine Abänderung der Unionsbestimmungen im Sinne jenes Vorschlags herbeiführen zu wollen.

Die 2. Abänderung betrifft die Patentierung pharmazeutisch-chemischer Verbindungen. Hierbei wird von amerikanischer Seite hingewiesen darauf, daß in manchen Ländern der Erfindungsschutz sich auf dieses Gebiet überhaupt nicht erstreckt, jedoch verschwiegen, daß eine Änderung dieses Zustands angestrebt wird. Gemäß dem neuen Vorschlag sollen, ähnlich wie in Deutschland, Patente nicht auf die pharmazeutisch-chemischen Produkte selbst, sondern nur auf bestimmte Verfahren zu ihrer Herstellung erteilt werden. Da nun nach amerikanischer Rechtsprechung durch das Verfahren das Produkt nicht in so weitgehendem und wirksamem Maße geschützt wird, wie dies die §§ 4 und 35 des deutschen Patentgesetzes ausdrücklich festsetzen, so würde die Möglichkeit bestehen, das amerikanische Patent durch Einfuhr aus dem Auslande zu umgehen, ein Zustand, durch den gerade die Angehörigen der Vereinigten Staaten am meisten geschädigt würden.

Der 3. Vorschlag bezweckt die Festsetzung eines absoluten Ausführungszwanges zugunsten der Amerikaner. Wenn das patentierte Verfahren vom Inhaber oder dem von ihm dazu Berechtigten nicht innerhalb zweier Jahre seit der Erteilung in den Vereinigten Staaten beständig ausgeführt wird, und zwar in einem Umfange, daß jeder, der des Artikels bedarf, ihn aus dem amerikanischen Fabrikbetriebe beziehen kann, so soll der Inhaber aller seiner Rechte aus dem Patente gegenüber den Bürgern der Vereinigten Staaten verlustig gehen. Es genügt also nicht die „Ausführung im angemessenen Umfange“. Verf. hält einen Erfolg all jener rückschrittlichen Bestrebungen nicht für ausgeschlossen.

Bucherer.

L. Glaser. Patentgesetz für die Vereinigten Staaten (Commonwealth) von Australien. (Gew. Rechtssch. u. Urheber. 9, 287—289. Oktober 1904. Berlin.)

Am 1./6. 1904 ist für die Vereinigten Staaten von Australien (Neu-Süd-wales, Victoria, Queensland, Süd- und Westaustralien, Tasmanien, also ohne Neuseeland) das Patentgesetz vom 22./10. 1903 (ausführlich abgedruckt im Pat.-, Must.- u. Zeichenw. 10, 332—344) in Kraft getreten, ein Ereignis, das eine wesentliche Vereinfachung bei der Erlangung des Patentschutzes in Australien zur Folge hat, ähnlich wie dies bei der Schaffung des Deutschen Patentgesetzes i. J. 1877 der Fall war. Für die älteren Patente und Anmeldungen sind Übergangsbestimmungen getroffen; auch ist der Anschluß des australischen Staatenbundes an die internationale Union zum Schutz des gewerblichen Eigentums vorgesehen, jedoch noch nicht vollzogen. Die Vorschriften über Anmeldung, Prüfung und dgl. sind vielfach den Bestimmungen des englischen Patentgesetzes nachgebildet. So beträgt auch die Dauer der Patente 14 Jahre, gerechnet vom Tage der Anmeldung, jedoch mit der Möglichkeit einer Verlängerung. Die Gebühren für Anmeldung und Erteilung sind etwas höher wie in England.

Bucherer.

Die Beziehungen zwischen Fabrikanten und Angestellten in Amerika betreffs des Anrechts auf Erfindungen. Nach einem Vortrag von Mc Gill in dem Modern Science Club of Brooklyn, N. - Y. (Gew. Rechtsschutz u. Urheberrecht 9, 179—182. Juli 1904.)

Verf. weist hin auf die Klarheit der Rechtsbegriffe der Amerikaner und hofft auf eine Regelung dieser bei uns weder durch das Patentgesetz, noch durch Gerichtsentscheidungen genügend geklärten Frage. Die Grundlage bildet in Amerika die Bestimmung, daß Erfindungen nur dem Urheber durch Patent geschützt werden sollen. Eine Einschränkung erfährt diese Hauptregel durch die Beziehungen des Erfinders zu seinem Dienstherrn, die derart sein können, daß der Erfinder und seine Leistungen nicht mehr mit dem üblichen Maßstab gemessen werden dürfen. Die daraus sich ergebenden Schwierigkeiten sind in Amerika in befriedigender Weise gelöst worden, so daß auch die Abneigung der Arbeitgeber gegen die Erfindungen ihrer Angestellten, von denen sie überflügelt zu werden fürchteten, sich ins Gegenteil verkehrt hat.

Verf. faßt die verschiedenen Möglichkeiten ins Auge, wie die Erfindungen der Angestellten zustande kommen können:

1. Der Angestellte hat nur seinen Beruf auszuüben, ist aber zu erfinderischer Tätigkeit nicht verpflichtet. In diesem Falle, wenn der Angestellte mit den Mitteln des Dienstherrn und auf dessen Kosten die Erfindung gemacht hat, müssen diesem gewisse Vorrechte eingeräumt werden, die aber wiederum je nach den Umständen und der Art des Erfindungsgegenstandes verschieden sein können. Der Dienstherr erlangt jedoch nicht das Eigentumsrecht an der Erfindung seines Angestellten, wohl aber eine Lizenz, d. h. ein Nutzungsrecht, das er aber ohne

Einwilligung des Erfinders nicht auf Dritte übertragen darf.

2. Der Angestellte ist berufen, um Erfindungen und Verbesserungen zu machen. In diesem Falle ist jede Erfindung des Angestellten, sofern sie in das Bereich des Anstellungsvertrags fällt, Eigentum des Dienstherrn. Gibt der Vertrag oder die mündliche Abrede keine genauere Auskunft über den Umfang der Vereinbarung, so erlangt jedoch der Dienstherr das Eigentumsrecht nicht, sondern auch nur eine Lizenz.

3. Der Arbeitgeber macht dem Angestellten einen Vorschlag zur Verbesserung oder praktischen Ausführung einer anderen Erfindung. Hier wird in der Regel der Dienstherr Eigentümer der Erfindung bleiben, es sei denn, daß der Auftrag nur die äußerliche Veranlassung zu einer weiteren, ganz unabhängigen Erfindung des Angestellten bildet.

An weiteren Beispielen, in denen die Verhältnisse den Beziehungen des Angestellten zum Dienstherrn analog sind, werden diese Grundsätze erörtert, z. B. die Beziehungen zwischen einem Auftraggeber und dem (sonst unabhängigen) Beauftragten, der eine ausgereifte erfinderische Idee praktisch ausgestalten, etwa nach bestimmten Ideen eine Maschine bauen soll, deren Konstruktion aber dennoch einen Aufwand an erfinderischer Arbeit erfordert; oder die Beziehungen zwischen dem Erfinder und seinem Geldgeber usw. *Bucherer.*

Th. Diehl. Der Schweizer Patentschutz und die Interessen der deutschen Industrie. (Gew. Rechtsschutz und Urheberrecht 10, 1—8, Jan. 1905. Groß-Lichterfelde.)

Die Abhandlung ist eine Wiedergabe des Vortrags, den Verf. am 17./11. 1904 zu Berlin in einer Sitzung des Vereins zum Schutze des gewerblichen Eigentums gehalten hat. Der Gegenstand ist besonders für die deutsche chemische Industrie von hervorragender Bedeutung. In der Schweiz bestand bis 1888 überhaupt kein Patentgesetz, so daß es den deutschen Erfindern nicht möglich war, den Schweizer Fabrikanten die Nachahmung ihrer Erzeugnisse zu verbieten. Dieser Übelstand erwies sich besonders für die deutsche Teerfarbenindustrie als außerordentlich nachteilig, da eine große Zahl von Schweizer Fabrikanten sich nicht scheute, in durchaus widerrechtlicher Weise ihre Waren auch in Patentländern, ja sogar in Deutschland selbst auf den Markt zu bringen und die Preise der deutschen Fabriken zu unterbieten. Ohne Einfluß auf dies Treiben blieb das unter dem Druck der öffentlichen Meinung im Dezember 1888 in Kraft gesetzte Schweizer Bundesgesetz betreffend „Gewerbliche Muster und Modelle“ und zwar deshalb, weil die Schweizer Fabrikanten die Aufnahme einer Bestimmung in dieses Gesetz zu bewirken wußten, wonach alle diejenigen Erfindungen vom Patentschutz ausgeschlossen bleiben sollten, „die sich nicht durch Modelle darstellen lassen“; offensichtlich sollten dadurch die chemischen Erzeugnisse getroffen werden. Auch ein Zusatz zu § 4 des deutschen Patentgesetzes, durch den die frühere Rechtsprechung (daß der dem Verfahren erteilte Patentschutz auch die nach dem Verfahren unmittelbar hergestellten Erzeugnisse deckt) gesetzliche Bekräftigung erfuhr, erwies sich nicht

als hinreichend, um die deutsche Industrie gegen die von Jahr zu Jahr zunehmenden Schädigungen durch den unlauteren Wettbewerb der Schweizer zu schützen. Es bedurfte jahrelanger Bemühungen der chemischen Industrie und der ihr nahestehenden Vereine, sowie des ganzen Nachdrucks diplomatischer Mittel seitens der deutschen Reichsregierung, um die Schweiz endlich zu veranlassen, einen Rechtszustand zu beseitigen, der eines Kulturstaates nicht ganz würdig erscheint. Nachdem der Schweizer Bundesrat die Streichung der oben erwähnten Bestimmung aus dem Gesetz vom Jahre 1888 beschlossen, dieser Beschluß von der Kommission des Ständerats angenommen und vom Ständerat selbst bestätigt worden ist, hat neuerdings auch die Abstimmung des Volkes über die beabsichtigte Revision des Art. 64 der Bundesverfassung stattgefunden, die die erwünschte Mehrheit ergab, so daß man im Interesse der deutschen chemischen Industrie hoffen darf, in nicht zu ferner Zeit einen Zustand herbeigeführt zu sehen, der dem unlauteren Wettbewerb in wirksamerer Weise als bisher das Dasein erschwert. *Bucherer.*

Rechtsprechung auf dem Gebiete des Patentrechtes. (Gew. Rechtssch. u. Urheber. 9, 297—305. Oktober 1904.)

Es werden a. a. O. eine Reihe von interessanten und wichtigen gerichtlichen Entscheidungen mitgeteilt, die ausführlicher wiederzugeben der beschränkte Raum verbietet. Es mag genügen, den Gegenstand in der nachfolgenden Weise nur kurz anzudeuten: 1. Eine einstweilige Verfügung auf Grund eines Patents kann nicht gewährt werden, wenn die Nichtigkeit desselben glaubhaft gemacht ist. 2. Übertragung eines bekannten Verfahrens auf ein anderes Gebiet. 3. Patentschutz auf kombinierte Erfindungen. 4. Gegensatz zwischen Erfindung und Entdeckung. 5. Wann ist ein Verfahren als erfunden anzusehen? 6. Tragweite eines Patents. 7. Begriff der Offenkundigkeit. 8. Um die Offenkundigkeit der Erfindung zu vermeiden, bedarf es keiner ausdrücklichen Verpflichtung der zugezogenen Arbeiter zur Verschwiegenheit. 9. Begriff der offenkundigen Benutzung. 10. § 2 in Verbindung mit § 23 des Patentgesetzes. Begriff der öffentlichen Druckschrift. 11. Unter welchen Voraussetzungen gebührt dem Prinzipal die Erfindung eines Angestellten? 12. Grenzen der Rechte des Patentinhabers. 13. Die Verletzung von Bedingungen, die der Patentinhaber dem Abnehmer seiner Produkte vorschreibt, ist keine Patentverletzung. Die territorialen Grenzen des Patents. 14. Zulässige Bedingungen bei einem Lizenzvertrage. 15. Das Recht des Vorbenutzers. § 5 in Verbindung mit § 35. 16. Verhältnis des Anspruchs der Vorbenutzung zu der Nichtigkeitsklage. 17. In Fragen, die die Rechtsbeständigkeit eines Patents betreffen, sind die Gerichte regelmäßig an die Feststellungen des Patentamtes nicht gebunden. 18. Inwiefern beeinflußt der Verzicht auf ein Patent die schwebende Nichtigkeitsklage? *Bucherer.*

3 Entscheidungen des Reichsgerichts, 1. Zivilsenat. (Pat., Must.- u. Zeichenw. 10, 293—299. 31./8. 1904.)

1. Die Entscheidung vom 24./2. 1904 in Sachen des Deutschen Patents 141 745 lautet: „Sucht derjenige, welcher einer Patentverletzung bezichtigt wird, hiergegen den gerichtlichen Schutz im Wege einer einstweiligen Verfügung nach, so hat er glaubhaft zu machen, daß ihm keine Patentverletzung zur Last falle. Der Nachweis des Gegenteils fällt dem Patentinhaber nur im Hauptprozesse zur Last“.

Sachlage: Die Beklagte hatte die Rechte aus Anmeldung und Patent auf die Klägerin übertragen, dann aber, wie die Klägerin behauptet, in diese Patentrechte eingegriffen, dadurch, daß sie den Gegenstand der Erfindung herstellte (§ 4 des Patentgesetzes) und in Zeitungsanzeigen ihre Konstruktionen als durch Deutsches Patent geschützt hinstellte (§ 40 des Patentgesetzes). Klägerin erhob zunächst Klage beim Landgericht mit dem Antrage, ein Verbot gegen die Beklagte zu erlassen. Darauf haben beide Parteien den Erlaß einstweiliger Verfügungen erstrebt. Landgericht und Oberlandesgericht hatten den Anträgen der Klägerin teilweise entsprochen, dagegen den Antrag des Beklagten zurückgewiesen. Das Reichsgericht als Revisionsinstanz weist darauf hin, daß die Frage der Patentauslegung infolge der sich widersprechenden Gutachten der Sachverständigen noch nicht geklärt sei, und daß es demnach der Beklagten noch nicht gelungen sei, glaubhaft zu machen, daß keine Patentverletzung vorliege. Unter diesen Umständen mußte der Antrag der Beklagten abgelehnt werden.

2. Die Entscheidung vom 25./4. 1904 in Sachen des Deutschen Patents 136 602 lautet: „Die Erfindung, die ein leitender Fabrikdirektor während der Zeit seiner Anstellung in der betreffenden Fabrik macht, gehört dieser, ohnedieß es hierzu erst einer Übertragungshandlung des Fabrikleiters bedarf. Die Entscheidung darüber, unter welchen Voraussetzungen die Erfindungen der Bediensteten, Angestellten, Arbeiter usw. dem Dienstherrn gehören, ist aus dem Wesen des Dienstverhältnisses, des Auftrags, der Geschäftsführung abzuleiten“¹⁾.

Sachverhalt: Der Beklagte, früher leitender Fabrikdirektor der Klägerin, hatte, kurz vor dem Austritt aus seiner Stellung, eine Anmeldung (betr. Formpressen für teigartige Massen) eingereicht, die zur Erteilung obigen Patents führte. Klägerin stellte Antrag auf Nichtigkeitserklärung wegen widerrechtlicher Entnahme (§ 10, Nr. 3 des Patentgesetzes). Klägerin hatte einige Jahre vor der Anmeldung der Erfindung eine Formpresse hergestellt, die nach ihrer Angabe mit der patentierten im wesentlichen übereinstimmt, während der Beklagte wichtige Unterschiede geltend zu machen

suchte. Das Kaiserliche Patentamt erklärte das Patent für nichtig, weil einerseits die Unterschiede zwischen den beiden in Betracht kommenden Formpressen unwesentlich seien, also in der Anmeldung schon aus diesem Grunde eine widerrechtliche Entnahme liege, und weil andererseits, selbst wenn es sich um eine wirkliche Erfindung handelte, diese der Klägerin zufallen mußte. Das Reichsgericht als Berufungsinstanz trat der Entscheidung der Nichtigkeitsabteilung bei mit der oben angeführten Begründung.

3. Die Entscheidung vom 25./4. 1904 lautet: „Die Erfindung des Angestellten steht dem Geschäftsherrn zu, vorausgesetzt, daß die Erfindung eine sogenannte Etablissemenserfindung ist, d. h. daß sie innerhalb des Rahmens der Tätigkeit liegt, die den Pflichtenkreis des Angestellten ausmacht. Durch den Umstand allein, daß der Angestellte bei Gelegenheit seiner Arbeiten in der Fabrik der Klägerin die Erfindung gemacht hat, wird diese **nicht** zu einer Etablissemenserfindung“.

Sachverhalt: Der Beklagte war als Chemiker der Klägerin angestellt und hatte, während er im Auftrage des Geschäfts mit Versuchen, die Nebenprodukte der Saccharinfabrikation für die Darstellung von Benzaldehyd zu verwerten, beschäftigt war, ein Verfahren zur Darstellung dieses Aldehyds aus anderen Ausgangsmaterialien gefunden und zum Patent angemeldet. Die Klägerin behauptet, nicht der Beklagte, sondern der Laboratoriumsvorstand habe die Erfindung gemacht, die überdies auf Grund des § 6 des Anstellungsvertrages (worin der Klägerin ein Anrecht auf alle Erfindungen des Beklagten eingeräumt wird, die sich auf die von der Klägerin hergestellten Präparate, deren Fabrikation und deren Verwendung beziehen) ihr zufallen müsse. Das Berufungsgericht war dieser Auffassung der Klägerin beigetreten. Das Reichsgericht als Revisionsinstanz hob das Urteil der Berufungsinstanz auf, denn die Erfindung falle sowohl vom patentrechtlichen wie vom wirtschaftlichen Standpunkt aus dem Kreise der Angestellten aufgetragenen Aufgabe heraus, welche letztere lediglich die äußere Veranlassung zur Erfindung gebildet habe.

Bucherer.

II. 1. Metallurgie und Hüttenfach. Metallbearbeitung.

W. A. Prichard. Definition von Schlamm. (Eng. Min. Journ. 79, 333. 16./2. 1905.)

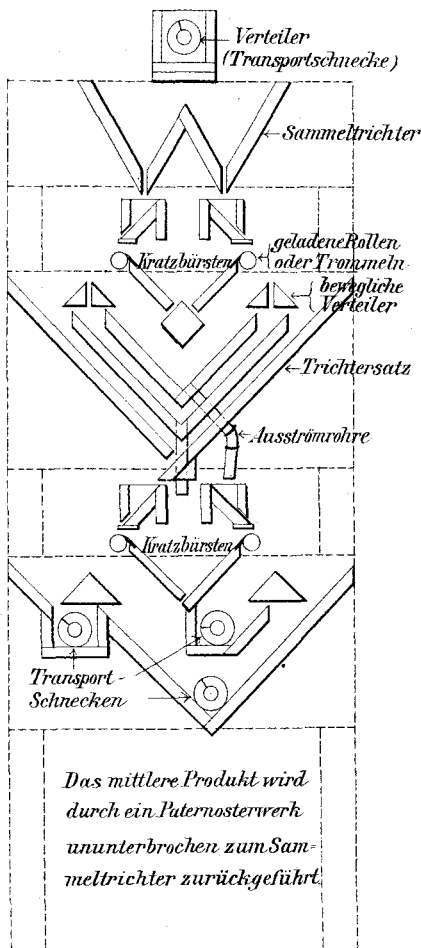
In Westaustralien und den meisten anderen Goldländern versteht man unter Schlamm den feinen Abgang, der zum Unterschied vom laugbaren Sande nicht mehr mit Nutzen gelaugt werden kann. Kann man Sand und Schlamm nicht mehr zusammen laugen, so verwendet man die Filterpresse. Wird der Schlamm nicht verarbeitet, so sucht man bei der Zerkleinerung möglichst wenig davon zu gewinnen. Bei der Verwendung der Filterpressen dürfen die Sande von den Schlämmen nicht ge-

¹⁾ Voraussetzungen der Nichtigkeitsklage wegen widerrechtlicher Entnahme. § 10, Nr. 3, Patentgesetz.

trennt werden, da der Schlamm sich sonst wegen der geringen Porosität nicht auslaugen läßt. Bei einigen Kalgoorlicerzen erzielt man die günstigsten Resultate, wenn das Erz in der Weise zerkleinert wird, daß höchstens 0,5% auf den 200-Maschen-siebe bleiben. Im Falle 2—3% auf dem Siebe zurückbleiben, so beträgt dadurch der Verlust bei der Laugerei 1—2 Doll. per Tonne. Ditz.

Lucien Ira Blake. Eine elektrostatische Methode für die Scheidung und Konzentrierung von Erzen. (Transactions Am. Electrochemical Society, advance sheet, Boston, 1905).

Das von Blake und L. N. Moscher ausgearbeitete Verfahren beruht auf der verschiedenen



elektrischen Leitfähigkeit der einzelnen Erzbestandteile. Die Konstruktion des Separators ist durch die obenstehende Abbildung veranschaulicht. Der Erfolg des Verfahrens läßt sich für ein bestimmtes Erz nicht im voraus bestimmen, sondern nur auf Grund einer Probeoperation. Im allgemeinen sind Sulfid, Kupfer, Eisen usw. Mineralien Leiter, Ganggesteine, taube Gesteine, Quarz usw. Nichtleiter. Zinksulfid macht als Nichtleiter eine Ausnahme von dieser allgemeinen Regel. Blake hat eine Liste der verschiedenen Mineralien aufgestellt, die als Richtschnur für die Beurteilung ihrer Leit- bzw. Nichtleitfähigkeit dienen mag, und führt eine Anzahl von praktischen Re-

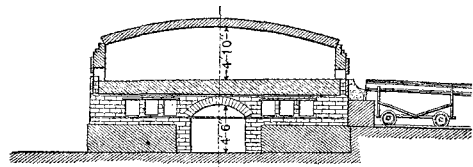
sultaten an. Der Separator wird gegenwärtig für eine nominelle Durchsatzfähigkeit von 12 t innerhalb 24 Stunden hergestellt. D.

J. Obalski. Chromeisenerz in Quebec. (Jahresbericht des Dept. of Lands, Mines and Fisheries für 1904.)

Nach dem Bericht scheint dieser Industriezweig einer großen Entwicklung entgegenzugehen. Die letztjährigen Verschiffungen betrugen 5740 long tons (= 5 832 127 kg), wovon 1718 long tons (= 1 745 573,9 kg) in Chromerz und 4022 long tons (= 4 086 553 kg) in Konzentrates bestanden. Der Gesamtwert betrug 71 499 Doll. Im vorhergehenden Jahre hatte sich der Versand insgesamt nur auf 3020 long tons (= 3 068 471 kg) im Werte von 45 300 Doll. belaufen. Die Ausfuhr erfolgt zum größten Teil nach den Ver. Staaten. Der bedeutendste Produzent ist die Black Lake Chrome and Asbestos Co., welche je 1 Hütte zu Lake Caribon und Black Lake besitzt. Die Konzentrates enthalten zumeist 52% Metall mit nicht über 3% Kieselerde, eine minderwertige Sorte von 45% wird zur Herstellung von Ferrochrom benutzt. D.

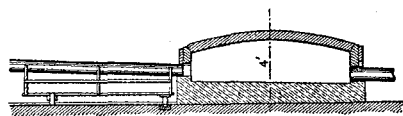
Harold V. Pearce. Verbesserte Methode der Schlackenbehandlung zu Argo. (Mining Magazine 12, 56—57. Juli 1905.)

In dem Vortrage, welcher auf der im Mai zu Washington abgehaltenen Versammlung des Amer.



Querschnitt des Ofens in Argo, Col.

Institute of Mining Engineers nur dem Titel nach zur Verlesung gekommen ist, beschreibt Verf. die Reinigung von Schlacken vom Kupfersteinschmelzen



Querschnitt des Schlackenofens in Argo, Col.

auf der Hütte der Boston and Colorado Smelting Co. zu Argo in Colorado. Sie beruht darauf, daß zu der geschmolzenen Schlacke eine bestimmte Menge reinen Pyrites zugeschlagen wird, und die Mischung darauf eine kurze Zeit lang bei einer sehr hohen Temperatur ruhen läßt, wobei die in der Schlacke noch enthalten gewesenen Steinknöpfe vollständig abgeschieden werden. Die Schlacke wird zu diesem Zweck aus dem Konzentrationsofen in einen anderen, speziell konstruierten Hilfsfen abgestochen, in welchen auch die in dem Überlaufgerinne erstarrte Schlacke gestoßen wird. Nachdem die Temperatur 1 Stunde lang hoch genug gehalten worden ist, um die erstarrte Schlacke zu schmelzen, bestreut man die Schmelze in gleichmäßiger Weise mit 450 kg Pyrittailings, worauf das Feuern 2 Stunden oder länger fortgesetzt wird. Die gereinigte Schlacke wird sodann fast bis zum Spiegel abgestochen. Nachdem der Damm in dem Schlackenstichloch erneuert worden

ist, empfängt der Ofen eine weitere Beschickung; nach etwa 20 Beschickungen enthält der Ofen 4–5 t von armem Stein, der durch das Steinstichloch in gewöhnlicher Weise abgestochen wird. Die Konstruktion des Erz- und Schlackenofens wird durch die nebenstehenden Abbildungen illustriert.

D.

Auguste J. Rosse. Bemerkungen über die Verwertung von Gebläseofengasen in Verbindung mit dem elektrischen Schmelzen von Eisen. (Transactions Am. Electrochemical Society, advance sheet, Boston, 1905.)

Unter den gegenwärtigen Verhältnissen gehen in den Vereinigten Staaten die volle Hälfte (52 bis 62%) der Gebläseofengase unbenutzt verloren. Nach den Berechnungen verschiedener Metallurgen stellt sich dieser Verlust bei einer Jahresproduktion von 20 Mill. t Roheisen, wie sie für das laufende Jahr angenommen wird, oder 2240 t in 1 Stunde, auf mindestens 1 Mill. HP. für 1 Stunde. Zu diesem Resultat kommt auch R o z z i auf Grund seiner Berechnungen, selbst bei Annahme von nur 9 000 000 Wärmeeinheiten für 1 t Eisen als Totalwärme der produzierten Gase bei einer Konsumption von nur 1700 Pfund = 771 108 kg Koks. Tatsächlich ist diese Annahme aber zu niedrig, sie ergibt bei 1280 Wärmeeinheiten für 1 Pfund (= 453,593 g) nur 7000 Pfund (= 3175,151 kg) Gase für 1 t Eisen, während G a i l e y bei seinem trockenen Gebläseverfahren jüngst bei Verwendung von nur 1706,88 Pfund (= 774,228 kg) Koks noch über 11 000 Pfund (= 4989,523 kg) Gase hatte. Speziell in Hinsicht auf das G a i l e y'sche Verfahren führt R o z z i aus, daß die Verwendung von geringeren Heizmaterialmengen noch nicht a priori zu der Annahme einer geringeren Gaserzeugung berechtigt.

D.

J. A. Brinell. Untersuchungen über die verhältnismäßige Härte von saurem und basischem Siemens-Martin-Stahl bei verschiedenen Temperaturen mittels der „ball-testing“-Methode. (Iron and Steel Magazine 9, 16–19. Januar 1905.)

Die untersuchten Materialien bestanden in je einer Charge saurem Stahl mit 0,17% C, 0,014 Si, 0,35 Mn, 0,015 S und 0,028 P und basischem Stahl von der gleichen Zusammensetzung, jedoch mit 0,009% P. Die Prüfung erfolgte in der Weise, daß eine 15 mm-Kugel unter einem gleichförmigen Druck von 2000 kg in jede der beiden Proben gesandt wurde. Die Resultate zeigten, daß das saure sowohl wie das basische Metall bei 200° weniger hart war, als bei irgend einer anderen Temperatur von 0–500° einschließlich, was sich mit den von Prof. C. B a c h in der „Z. des Vereins Deutscher Ing.“ 12, März 1904, mitgeteilten Ergebnissen nicht deckt. Ferner beweisen die B r i n e l l'schen Untersuchungen, daß bei nahezu identischer chemischer Zusammensetzung das basische Material „etwas, wenn auch nicht sehr viel“ weicher ist als das saure.

D.

J. M. Gladhill. Die Entwicklung und Verwertung von high-speed Zeugstahl. (Iron and Steel Magazine 9, 19–44. Januar 1905.)

Nach einer kurzen geschichtlichen Übersicht der

Fabrikation von Zeugstahl berichtet der Verf. über die von ihm durch zahlreiche Experimente erzielten Resultate in Hinsicht auf die Schneidefähigkeit von Stahl, welcher unter Zusatz von verschiedenen Mengen von 1. Wolfram und Chrom, 2. Molybdän und Chrom und 3. Wolfram, Molybdän und Chrom hergestellt worden war.

D.

A. E. Barlow. Die Sudbury Nickel- und Kupferablagerungen. (Bericht des Geological Survey of Canada 14, nach Mining Magazine 12, 52–54. Juli 1905.)

Nach einer längeren Besprechung der geologischen Verhältnisse beschreibt Verf. die metallurgische Behandlung der Sudburyerze. Sie besteht in der Gewinnung eines armen Kupfernickelsteins mit darauf folgender Konzentration desselben. Die Erze werden zunächst in Haufen geröstet, wobei der Schwefel, welcher im allgemeinen 25% ausmacht, auf 6–8% reduziert wird. Das geröstete Gut wird in Gebläseöfen verschmolzen. Der Stein sinkt in dem Vorherd zu Boden, um in bestimmten Zeitabständen abgestochen zu werden, während die Schlacke in kontinuierlicher Weise abfließt. Der abgekühlte Stein wird in einem Blakebrecher zerbrochen und sodann in einer Kruppschen Kugelmühle zu feinem Pulver verarbeitet, um in zwei Brownschen automatischen Röstöfen von 45 t Durchsetzungsfähigkeit innerhalb 24 Stunden geröstet zu werden, in denen der Schwefelgehalt von 25 bis 30% auf 5–8% sinkt. Das Verschmelzen erfolgt in Oxfordgebläseöfen.

D.

G. Bodländer und K. S. Idaszewski. Versuche über das elektrolytische Verhalten von Schwefelkupfer. (Z. f. Elektrochem. 11, 161–182. 24./3. [25./2.] 1905. Braunschweig.)

Während die Elektrolyse für die Reinigung des Rohkupfers eine große technische Bedeutung erlangt hat, ist es bis jetzt noch nicht gelungen, direkt aus Erzen oder aus Kupferstein das Kupfer mit Vorteil elektrolytisch abzuscheiden; die dafür vorgeschlagenen Verfahren (von Marchese, Siemens & Halske, Höpfner usw.) haben sich im Großbetrieb noch nicht bewährt. Die Verf. haben untersucht, ob man Kupfer nicht durch Elektrolyse von geschmolzenem Schwefelkupfer erhalten könnte. Es wurde festgestellt, daß Cu₂S bei 1091° schmilzt und sich im flüssigen Zustande mit Kupfer mischt, das sich aber beim Erstarren wieder vollständig abscheidet. Im festen Zustande ist Cu₂S ein Elektrolyt und, wenn rein, bei Zimmertemperatur ein äußerst schlechter Leiter der Elektrizität. Ein Gehalt von $\frac{1}{3}$ CuS bewirkt Leitfähigkeit von metallischem Charakter und hebt die Elektrolyse auf. Wegen zu großer Depolarisation können bei der Elektrolyse von geschmolzenem Cu₂S keine Zersetzungsprodukte erhalten werden. Ebenso wenig kann eine glatte Elektrolyse bei Verwendung von Gemischen aus Cu₂S und Na₂S (oder K₂S) erzielt werden; das Kupfer wandert als komplexes Anion zur Anode, während an der Kathode nur eine unbedeutende sekundäre Kupferabscheidung in Pulverform stattfindet. Es ist daher technisch aussichtslos, Kupfer durch Elektrolyse aus einem Sulfidschmelzflusse herzustellen.

Dr—

E. Heyn und O. Bauer. Kupfer, Zinn und Sauerstoff. (Metallurgie 2, 190—192, 201—208. 22./4., 8./5. 1905.)

Verf. untersuchten die Einwirkung von Sauerstoff oder sauerstoffhaltigen Körpern auf geschmolzene Kupfer-Zinnlegierungen und auf die sich daran anschließenden Vorgänge während und nach der Erstarrung. Die Untersuchungen berühren die technisch wichtige Frage nach der Veränderlichkeit der Bronzen infolge einmaligen oder wiederholten Umschmelzens bei Luftzutritt, wodurch bekanntlich die Bronzen immer dickflüssiger werden. Die Ergebnisse der Untersuchung, die durch zahlreiche Lichtbilder illustriert werden, sind am Schlusse der Abhandlung wie folgt zusammengefaßt: 1. Sauerstoff tritt in Kupfer-Zinnlegierungen in Form von Zinnsäurekristallen auf, die in der flüssigen Legierung unlöslich sind und in ihr in der Schwebe gehalten werden. Die Kristalle verkümmern manchmal zu Häuten, die dann immer in dem zuletzt erstarrenden zinnreichen Gefügebestandteil der Legierung eingeschlossen liegen. Durch Beimengung von Zinnsäure wird die Legierung dickflüssig. 2. Zwischen Cu_2O und Sn vollzieht sich bei der Schmelzhitze der Kupfer-Zinnlegierungen ein chemischer Umsatz nach der Gleichung: $2\text{Cu}_2\text{O} + \text{Sn} = 4\text{Cu} + \text{SnO}_2$. Demnach kann Cu_2O neben metallischem Sn in der Legierung nicht bestehen. 3. Einschmelzen von Cu und Sn im Tiegel unter Holzkohle schützt die Kupfer-Zinnlegierung nicht notwendigerweise gegen einen Zinnsäuregehalt. Wirkames Mittel zur Entfernung einmal gebildeter Zinnsäure aus der Legierung ist Phosphorzusatz. 4. Beim Schmelzen von Kupfer-Zinnlegierungen unter Luftzutritt bildet sich zunächst eine obere Schicht aus kupferoxydulhaltigem Kupfer mit Zinnsäureeinschlüssen; darunter liegt eine Kupfer-Zinnlegierung, die ebenfalls mit Zinnsäure durchsetzt ist. Bei genügend langer Zeitdauer der Einwirkung verschwindet die untere Schicht ganz. Das ganze metallische Zinn ist alsdann in Zinnsäure übergeführt. 5. Zur analytischen Trennung des metallischen Zinns von der Zinnsäure in einer Kupfer-Zinnlegierung kann man diese als Anode in ein Bad von verd. Schwefelsäure einhängen und unter Zuhilfenahme des elektrischen Stroms auflösen. Metallisches Sn geht hierbei in Lösung, Zinnsäure bleibt zurück. 6. Die Zinnsäurehäute in Kupfer-Zinnlegierungen haben gewisse Ähnlichkeit mit den Tonerdehäuten in Flußeisensorten, die mit Aluminium desoxydiert sind. 7. Flüssiges Zinn vermag Zinnsäure nicht aufzulösen, sondern scheidet es ab. 8. Die grauen und gelben Flecken auf dem Bruch von Zinnbronzen rühren nicht von grober Entmischung (Saigerung) her, sondern sind bedingt durch die gröbere Ausbildung der Körner bei langsamer Erstarrung. Bei rascher Erstarrung ist die Mischung zwischen den Flecken so innig, daß der Bruch eine gleichmäßige Mischfarbe zeigt.

Ditz.

W. F. Lowe. Bemerkung über die Genauigkeit der trocknen Bleiglanzprobe in einem eisernen Tiegel. (J. Soc. Chem. Ind. 24, 6—7. 16./1. 1905. [2./12. 1904.] Manchester.)

Nach eigenen Erfahrungen des Verf. gibt diese Methode genaue Resultate, wenn man darauf

achtet, daß der beschickte Tiegel nicht länger im Schmelzofen bleibt, als bis die Reduktion beendet ist; hierzu sind 5—10 Minuten erforderlich. V.

Hans Senn. Zur Kenntnis der elektrolytischen Raffination von Blei in kieselfluorwasserstoffsaurer Lösung. (Z. f. Elektrochem. 11, 229 bis 245. 14./4. 1905.)

Das von dem Amerikaner A. B e t t erfundene und technisch mit Erfolg ausgeübte Verfahren der elektrolytischen Raffination von Werkblei in kieselfluorwasserstoffsaurer Lösung ist von dem Verf. einer eingehenden Untersuchung unterzogen worden. Der Elektrolyt wird hergestellt durch Lösen von Bleicarbonat in H_2SiF_6 . Ein Zusatz von 0,1 g Gelatine pro l bewirkt, daß auch bei stärkeren Strömen das Blei in zusammenhängenden Platten abgeschieden wird; bei steigender Verdünnung des Elektrolyten oder zu hoher Stromdichte nehmen die guten Eigenschaften des Metallniederschlages ab. Günstige Bedingungen sind: Gehalt an freier H_2SiF_6 11%, an Blei 4—8%, Stromdichte 0,5 bis 1,0 Amp./qdm. In gleicher Weise wie Blei kann auch Kadmium aus gelatinehaltigen Lösungen in zusammenhängender Form abgeschieden werden. Für die Raffination von stark verunreinigtem Anodenblei ist das Verfahren sehr gut geeignet, so zur Trennung von Cu, Bi und Sb. Der abfallende Anodenschlamm enthält je nach dem vorhandenen Metall 10—30% Blei. Legierungen mit Platin geben ebenfalls reines Blei an der Kathode und an der Anode einen Schlamm, der aus der kristallinen Verbindung PtPb_2 besteht. Eine allmähliche Zersetzung des Elektrolyten unter Abscheidung von SiO_2 und PbF_2 ist nicht zu vermeiden. Die Stromausbeuten betragen durchschnittlich 98%.

Dr—

A. Rzehulka. Die Zinkgewinnung in Oberschlesien. (Metallurgie 2, 48—56, 70—74, 109—116. 22./1., 8./2., 8./3.)

Verf. beschreibt zunächst die Zinkerzlager in Oberschlesien hinsichtlich ihrer Ausdehnung, Beschaffenheit, Zusammensetzung, bespricht dann das Calcinieren des Galmeis, die Vorbereitung der Blende für die Verhüttung, ferner eingehend die Herstellung der Muffel und der Vorlagen und die Destillieröfen. Auf der Königl. Friedrichshütte bei Tarnowitz ist das H u n t i n g t o n - H e b e r l e i n s c h e Röstverfahren versuchsweise im Betriebe, stößt aber wegen übergroßer Rauchschäden die durch den Betrieb der Öfen hervorgerufen sein sollen, auf heftigen Widerstand bei den interessierten Adjazenten. Die Gasfeuerung hat folgende Vorteile: Ersparnis an Brennmaterialkosten und Arbeitskräften, Erzeugung größerer Wärmemengen bei gegen früher höherer und konstanterer Temperatur, Vergrößerung der Öfen und Vermehrung der Muffeln infolgedessen erhöhte Produktion und schließlich größere Muffelhaltbarkeit, dadurch geringere Muffelkosten und besseres Zinkausbringen. In Oberschlesien werden gegenwärtig die Zinkdestillieröfen nur noch mit Gas befeuert, und zwar sind für die gewöhnliche Gasfeuerung Unterwindgeneratoren und für die Siemenssche Regenerativgasfeuerung Zuggeneratoren in Anwendung. Die Vergasung erfolgt auf Treppenrosten. Die S i e m e n s s c h e Regenerativgasfeuerung ist bei den

oberschlesischen Zinkhütten weniger in Anwendung als die Unterwindgasfeuerung, obwohl erstere vollkommener ist. Die Anlagekosten für Siemenssche Öfen sind bedeutend höher, hauptsächlich wegen der großen Mengen feuerfester Materialien, die zum Bau eines Siemenschen Ofen nötig sind; der Betrieb ist auch teuer wie beim Unterwindofen. Der Betrieb der Destillieröfen wird näher beschrieben. Die rationelle Zinkgewinnung aus der Beschickung ist nach ungefähr 20 Stunden beendet. Die Zinkverluste entstehen hauptsächlich auf dreierlei Weise: 1. Die Beschickung kann in der Muffel aus ökonomischen und betriebstechnischen Gründen nicht vollständig entzinkt werden; eine gewisse Menge Zink bleibt auch bei sonst gutem Betriebe in der Räumasche zurück. 2. Während des Destillationsprozesses tritt Zink dampfförmig durch die Muffelwände, besonders bei neuen oder während des Betriebs schadhaft gewordenen Muffeln, ebenso durch die Luttierungen in den Öfen, beschlägt teilweise die Feuerzüge, lagert sich in den kälteren Teilen der Regenerativkammern, Kanäle usw. mehr oder weniger ab, entweicht aber größtenteils durch die Esse ins Freie. Je größer die saugende Wirkung der Esse, desto größer ist der Verlust. 3. Der in der Vorlage nicht kondensierte Zinkdampf zieht mit den anderen Muffelgasen ab und geht der Zinkgewinnung verloren. — Es ist unsicher, auf der Basis von Räumascheanalysen zahlenmäßig den Zinkverlust nachzuweisen. Bei gut geleitetem Betrieb werden 75–80% von dem Zinkgehalt der Beschickung gewonnen. Das Rohzink wird meistens noch raffiniert; der Raffinierofen wird näher beschrieben. Im Jahre 1903 waren im oberschlesischen Reviere 23 Zinkhütten mit 523 Öfen und 25 452 Muffeln im Betriebe. Der Muffelverbrauch betrug 312 735 Stück. *Ditz.*

H. O. Hofman. Die Zersetzung und Bildung von Zinksulfat beim Erhitzen und Rösten. (Transact. Amer. Inst. Min. Eng. 1905, 117–164.) Verf. hat ausgedehnte Untersuchungen durchgeführt über die Zersetzung von Zinksulfat beim Erhitzen an der Luft, beim Erhitzen mit Kohle (reduzierendes Rösten), über die Bildung von Zinksulfat beim Rösten von Blenden und über die Bildung von Zinkferrit. Die Versuchsergebnisse sind in Tabellen und Kurvenbildern übersichtlich zusammengestellt. Bezüglich der Details der sehr interessanten Arbeit, in welcher auch die vorhandene Literatur gebührend berücksichtigt wird, muß auf das Original verwiesen werden. *Ditz.*

W. R. Ingalls. Kadmium in Zink. (Eng. Min. Journ. 79, 697. 13./4. 1905.)

Fast alle Zinkerze enthalten Spuren von Kadmium, viele Erze beträchtliche Mengen. So enthalten schlesische Blenden nach Jensch (Sammlung chem. u. chem.-techn. Vorträge 3, Heft 6) 0,3%, eine Blende aus Finnland 0,46%. Proben von Blenden aus dem Joplandistrikt enthielten 0,33 bis 0,72% Cd. Das aus dem Joplinerz erzeugte Zink enthält ungefähr 0,8% Pb. Man verwendet daher das bei der Destillation bei der niedrigsten Temperatur übergehende Zink, welches ärmer an Blei ist, für feinere Messingsorten. Eine derartige, untersuchte Zinkprobe enthielt 0,54% Blei, 0,02% Eisen und 0,38% Kadmium, doch kann der Kad-

miumgehalt bis auf 0,5% steigen. Über den Einfluß des Kadmiams auf die Eigenschaften des Zinks herrscht noch nicht vollständige Klarheit. Während von mancher Seite behauptet wird, daß kadmiumhaltiges Zink beim Messing ungünstige Eigenschaften hervorruft, besonders das Metall brüchig machen soll, konnte nach anderen Erfahrungen noch bei Zusatz von 0,5% Kadmium zum Messing keine ungünstige Veränderung wahrgenommen werden. Zink mit 15% Kadmiumgehalt soll sich noch walzen lassen, dagegen ist das Metall mit 40% Kadmiumzusatz sehr brüchig. Möglicherweise ist das Kadmium von ungünstigem Einflusse auf die Eigenschaften des Kupfers, welches nach vorhandenen Literaturangaben Verbindungen von der Formel Cu_2Cd oder Cu_2Cd_3 bilden kann, welche sich durch relativ große Brüchigkeit auszeichnen.

Ditz.

Sydney Fawns. Die Mount Bishoff - Zinngrube.

(Eng. Min. Journ. 79, 470–471. 9./3. 1905.)

Die Grube liegt 45 Meilen von der Küste entfernt im Nordwesten von Tasmanien. Es werden zunächst die verschiedenen Ansichten über die Geologie des Zinnlagers besprochen. Von Mineralien finden sich dort Azurit, Arsenopyrit, Cassiterit, Chalcopyrit, Feldspat, Flußpat, Hämatit, Pyrit, Mispickel, Malachit, Schwefel, Quarz, Siderit, Turmalin, Topas, Talk, Wolframit. Die Gewinnung erfolgt durch Tagebau. Man erhält zwei Sorten von aufbereitetem Erz mit 70,5 bzw. 65% Zinn. Auf den in Launceston gelegenen Schmelzwerken werden Flammöfen benutzt mit Chargen von je 50 Zentnern Erz und 10 Zentnern Kohle. Das raffinierte Metall enthält 99,8% Zinn und wird in Form von Ingots nach England verschifft. Die Schlacke enthält 5,3% Zinn und wird wieder verschmolzen. *Ditz.*

Werner von Bolton. Das Tantal, seine Darstellung und seine Eigenschaften. (Z. f. Elektrochem.

11, 45–52. 9./1. 1905. Charlottenburg.)

Über die Geschichte des Tantals, seine Gewinnung und seine hauptsächlichsten Eigenschaften, sowie über die Verwendung des Tantaldrahtes zur Fabrikation der „Tantallampe“ wurde in dieser Z. 18, 797 (1905) schon ausführlicher berichtet. Es ist daher aus der vorliegenden Abhandlung nur noch folgendes nachzutragen: Berzelius und Rose hatten nur ein 50%iges Metall durch Reduktion der Tantalhalogenide erhalten, und Moissan im elektrischen Ofen hergestelltes Tantal hatte einen Gehalt an Kohlenstoff, der es vollständig spröde und hart macht. Das zuerst vom Verf. gewonnene chemisch reine, duktile Tantal (F. 2250 bis 2300°) zeigt außer den bereits (a. a. O.) erwähnten Eigenschaften noch die folgenden: In der Spannungsreihe liegt es zwischen Platin und Silber. Als Anode verwandt, wird es passiv, wie Aluminium, und ist wie dieses zur Gleichrichtung von Wechselstrom brauchbar. Das kompakte Tantal ist ein sehr edles Metall; kochende Schwefelsäure, Salpetersäure und selbst Königswasser sind ohne Einwirkung, nur Flußsäure greift es langsam an, besonders leicht bei Gegenwart von Platin; in schmelzendem Alkali zerfällt es jedoch zu kristallähnlichen Klumpen. In feinverteilter Zustand verbindet es sich mit Wasserstoff und Stickstoff, im Sauerstoff verbrennt es zu Pentoxyd. *Dr—*

Hugh G. Elwes. Cyanidlaugerei von Silber in Mexiko.
(Eng. Min. Journ. 79, 515—516. 16./3. 1905.)

Der in entsprechender Weise modifizierte Cyanidprozeß bildet eine fast ideale Art der Extraktion von Erzen, welche in anderer Weise nicht verarbeitet werden können. In Zacatecas wurden große Mengen Silber mit dem Patioprozeß gewonnen. Da nun nach Erschöpfung des reichen Erzes der Patioprozeß für das nunmehr größtenteils geförderte, arme Erz nicht mehr lohnt, versuchte Verf., zunächst die Abgänge vom Patioprozeß mit Cyanidlösungen zu behandeln. Diese Abgänge enthalten 7,7% SiO_2 , 7% CaO , 5% S, 4% Fe, 3% Zn, 1% Cu, 16 %Ag und 0,1 oz. Gold per Tonne. (1 Ounce = 1 oz = 28,35 g. D. Ref.) 25 t wurden zweimal mit Wasser gewaschen, hierauf 0,2% Kalk zugesetzt und nun durch 12 Stunden mit 10 t einer 0,5%igen Cyanidlösung, hierauf zweimal mit einer 0,25%igen, endlich mit einer 0,12%igen Cyanidlösung gelaugt. Die Cyanidlaugen wurden dann in Zinkkästen geleitet. Es wurden 75% des Silbers und bis auf Spuren das gesamte Gold extrahiert. Die Verarbeitungskosten betrugen per t 3,65 M, der Nutzen entsprechend dem Mehrwert der gewonnenen Edelmetalle 27 M. Bei der Durchführung der Pfannen-amalgamation war die Ausbeute um ein Viertel geringer bei doppelt so großen Kosten. Frue-Vanner-Konzentrate wurden mit 8% Kochsalz im Flammofen 10 Stunden geröstet und mit 1,5%iger Cyanidlösung 6 Stunden gelaugt, wobei 90% extrahiert wurden.

Ditz.

Henry F. Collins. Erzbehandlung in Laurium, Griechenland. (Eng. Min. Journ. 79, 363—364. 23./2. 1905.)

In der Nähe des Hafens von Ergasteria werden von zwei Gesellschaften, einer französischen und einer griechischen, Waschrückstände und Abgänge sowie Schlacken der alten Gruben von Laurium verarbeitet. Die Schlacken enthalten 8—13% Blei, 11—17 Unzen Silber, die Rückstände 7—10% Blei und 40—50 Unzen Silber, die Halden 3—8% Blei und 20—40 Unzen Silber. Der beste Teil der Schlacken und Waschrückstände ist bereits aufgearbeitet. Jetzt werden die alten Abgänge mit nur 3—4% Blei aufbereitet, die erhaltenen Konzentrate verschmolzen. Die Schlämme werden auf Briketts verarbeitet, diese in runden, kastilischen Öfen mit 15% Koks verschmolzen. Neben Werkblei erhält man eine fast blei- und silberfreie Schlacke. Von der französischen Gesellschaft werden auch eine Reihe anderer Produkte wie Galmei, Spateisenstein bergmännisch gewonnen und z. T. aufbereitet. Die Art dieser Aufbereitung wird näher beschrieben, die Zusammensetzung der gebildeten Zwischen- und Nebenprodukte ist angegeben.

Ditz.

William P. Blake. Jodbromit in Arizona. (Mining Reporter 51, 351. 6./4.)

Jodbromit, eine seltene Verbindung von Silber, Jod, Brom und Chlor findet sich in dünnen Säumen und Krusten in einer Quarz-Calcitader in der Nähe von Globe in dem Pinal-County in Arizona. Das Mineral ist weich wie Talkum, hat einen Glasglanz und eine von hellem Zitronengelb zu Schwefel- und Kanariengelb übergehende Farbe.

Der Verf. hat keine genügende Probe zur Ausführung einer quantitativen Analyse erhalten können. Die Reaktionen vor dem Lötrohr sind außerordentlich schön und interessant. In einer geschlossenen Röhre mit Kaliumbisulfat erhitzt, verändert das Mineral seine Farbe schnell in dunkles Lachs- oder Orangerot, schwere, bräunlich-rote Bromdämpfe werden abgegeben, und in dem oberen Teil der Röhre wird Brom kondensiert. Darauf erscheint violetter Joddampf, und unter dem kondensierten Brom bilden sich Jodkristalle. Die in dem Zusatz schwimmende, geschmolzene Probe hat zuerst eine dunkelrote Farbe, die beim Abkühlen indessen allmählich immer heller wird, bis schließlich die normale gelbe Farbe wieder erscheint. Entfernt man die geschmolzene Masse sodann aus der Röhre, erhitzt sie aufs neue, bis das Brom und Jod ausgetrieben sind, und behandelt sie mit Natriumcarbonat auf Holzkohle, so erhält man einen Knopf metallisches Silber.

D.

William H. Davis. Die Entwicklung und der gegenwärtige Zustand des Cyanidverfahrens in den Vereinigten Staaten. (Electrochemical and Metallurgical Industry 3, 255—260. Juli 1905.)

Nach einer kürzeren geschichtlichen Einleitung bespricht Verf. die verschiedenen, bei den einzelnen Operationen zurzeit in Amerika angewendeten Methoden, insbesondere für das Verbrechen des Gutes; die Behandlung der groben Sande und der Schlämme. (Filterpressen — Moore'sches Verfahren). Die Behandlung von reichen Erzen; die Ausfällung (in Amerika erfolgt dieselbe zumeist mittels Zinkspäne; die elektrolytische Methode hat bisher keinen Anklang finden können); die Reinigung der ausgefällten Werte (Patent von Alonzo Coan und Hugh F. Watts) und die Wiedergewinnung der alkalischen Cyanide aus den Doppelsalzen der Lösungen (Orrmethode und Davismethode).

D.

F. F. Sharpless. Der Abbau von Goldseifen in Antioquia, Colombia. (Eng. Min. Journ. 79, 21, 994—996. 25./5. 1905.)

Verf. bespricht die Aussichten, welche sich für den Abbau der Goldseifen in Columbien darbieten, und kommt zu folgenden Schlußfolgerungen: Antioquia besitzt seifenhaltiges Land, welches sich mit Nutzen abbauen läßt; zwar stellen sich viele Schwierigkeiten dem Unternehmen in den Weg, doch sind diese nicht unübersteiglich; vor allem kommt es darauf an, bei der Auswahl des Terrains vorsichtig zu Werke zu gehen und die Beaufsichtigung der Arbeiten nur Leuten anzuvertrauen, welche mit Land und Leuten, sowie dem Seifenbergbau vollständig vertraut sind.

D.

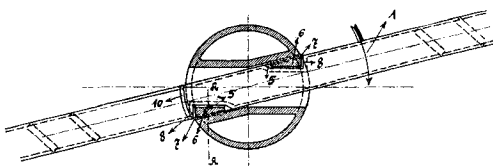
James W. Malcolmson. Der Patioprozeß im Jahre 1905. (Eng. Min. Journ. 79, 564. 23./3. 1905.)

Der Patioprozeß wurde im Jahre 1557 in Pachuca durch Bartolome de Medina eingeführt und zeigt heute den höchsten Stand der Entwicklung. Auf der Lorethütte wird das Erz mit 1—1,25 kg Silber und 5—6 g Gold per t in Stahlmühlen zerkleinert und passiert ein 80-Maschensieb. Die feine Zerkleinerung ist einer der wesentlichsten Faktoren für eine gute Silberex-

traktion. Das Erz wird nun aufbereitet, wobei ein Konzentrat mit 10 kg Silber und 60 g Gold per t resultiert. Dasselbe enthält 35% des gesamten Edelmetallgehalts und wird nach Deutschland verschifft. Die Rückstände der Aufbereitung, enthaltend 800 g Ag und 4 g Au per t, werden nun dem Patioprozeß unterworfen und in üblicher Weise mit Salz, Kupfersulfat und Quecksilber behandelt. Die Torta bildet ca. 25 cm dick ein langes Rechteck und wird mit einem elektrisch betriebenen Pflug umgewendet und den Sonnenstrahlen ausgesetzt. Man erhält 90% des Ag und 30% des vorhandenen Au. Nach der Amalgamation geht der Rückstand zweimal über Wilfley- und Johnstonherden. Das erhaltene Konzentrat mit 1,25 kg Silber und 25 g Gold wird an mexikanische Hütten verkauft. Die gesamten Verarbeitungskosten betragen 8,60 mexikan. Doll. für 1 t. Man gewinnt von den ursprünglich vorhandenen Edelmetallen 35% des Ag und 42% des Goldes bei der ersten Konzentration, 58% des Ag und 18% des Goldes bei der Amalgamation, 2% des Ag und 24% des Goldes bei der zweiten Aufbereitung; der Verlust beträgt 5% des Silbers und 16% des Goldes. Außer zur Zersetzung des Silberamalgams benötigt man keinen Brennstoff, da alle anderen Arbeiten elektrisch betrieben werden. *Ditz.*

Rührwerk für Röstöfen, Glühöfen und dgl. mit hohler, von einem Kühlmittel durchflossener Rührwelle. (Nr. 161 624. Kl. 40a. Vom 1./3. 1904 ab. E. Wilhelm Kaufmann in Kalk bei Köln. Zusatz zum Patente 161 200 vom 7./2. 1903.)

Patentanspruch: Eine Ausführungsform des Rührwerkes für Röstöfen, Glühöfen und dgl. mit hohler, von einem Kühlmittel durchflossener Rührwelle nach Patent 161 200, dadurch gekennzeichnet, daß der durch eine Durchbrechung der Rührwelle gesteckte Rührarm (1) in seiner Mitte mindestens um

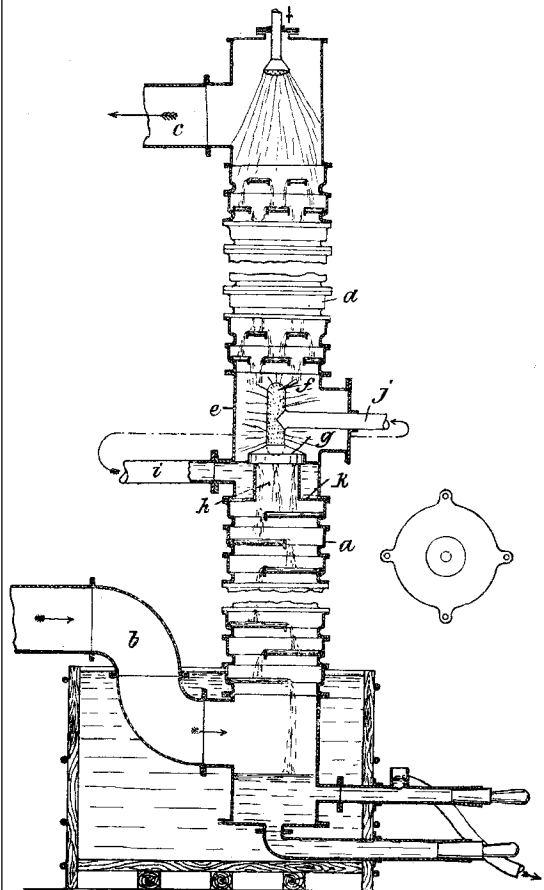


die Höhe der Rührschaufeln nach unten verstärkt ist, und die Seitenwände der Durchbrechung der Rührwelle von der Mitte nach dem Umfang hin auseinander gehen und je mit einer Keilnase (6) versehen sind, die bei der Arbeitsstellung des Armes in eine Vertiefung (5) desselben eingreifen zur Sicherung des Armes gegen Längverschiebung in dessen Arbeitsstellung und zum Niederdrücken desselben auf den Boden der Wellendurchdringung.

Durch diese Neuerung wird das Auswechseln der Rührarme wesentlich vereinfacht und erleichtert, indem sie nicht mehr angehoben, sondern nur etwas in der wagerechten Ebene verdreht zu werden brauchen. *Wiegand.*

Turm zur ununterbrochenen gleichzeitigen mechanischen und chemischen Reinigung und Kühlung von Röstgasen. (Nr. 161 017. Kl. 12i. Vom 12./8. 1902. ab Metallurgische Gesellschaft, A.-G. in Frankfurt a. M.).

Patentanspruch: Turm zur ununterbrochenen gleichzeitigen mechanischen und chemischen Reinigung und Kühlung von Röstgasen, z. B. Kiesröstgasen mit Rückpumpung des Waschwassers, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Turm an einer Stelle, wo Schwefelsäure noch nicht in erheblichen Mengen in dem Waschwasser gelöst ist, ein in der Mitte mit einem überdeckten Überlauf versehener Auffangbehälter angordnet ist, durch welchen das die gereinigten Gase zuerst nur kühlende Wasser aufgefangen und aus welchem es zum Teil mittels Zurückpumpens und Brause oberhalb dieses Behälters in den Turm zurückgeführt wird, um von neuem kühlend und mechanisch reinigend auf die Röstgase einzuwirken, während der andere Teil



durch den Überlauf des Auffangbehälters nach unten in den Turm abläuft. —

Das oben auf dem Turm eingeleitete Wassergewicht kann so klein genommen werden, daß es durch Berührung mit den heißen Gasen auf etwa 70° angewärmt wird. Bei dieser Temperatur wird beinahe keine schweflige Säure absorbiert, so daß das weglauende Wasser weiter nichts enthält, als die Schwefelsäure und den Eisenoxydstaub. *Wiegand.*

Verfahren zur Darstellung möglichst kohlenstofffreier Metalle, Metalloide oder deren Verbindungen auf schmelzflüssigem Wege. (Nr. 161 559. Kl. 40a. Vom 23./3. 1904 ab. Eustace W. Hopkins in Berlin. Zusatz zum Patente 138 808 vom 11./11. 1900.)

Patentansprüche: 1. Ausführungsform des Verfahrens zur Darstellung möglichst kohlenstofffreier Metalle. Metalloide oder deren Verbindungen auf schmelzflüssigem Wege nach Patent 138 808, insbesondere solcher Verbindungen, von denen der eine Bestandteil bei den praktisch erzielbaren Temperaturen nicht oder nicht genügend rasch flüchtig ist, dadurch gekennzeichnet, daß die vorgelegte Oxydschicht nicht aus solchen Oxyden besteht, welche den hineingetriebenen Metallen entsprechen, sondern aus beliebigen Metalloxyden.

2. Eine Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an Stelle des oder der vorgelegten Oxyde entweder eine andere Oxydationsstufe, Carbonate usw. verwendet wird. —

Im Gegensatz zum Verfahren des Hauptpatentes werden die hoch erhitzten verunreinigten Metalle durch eine Oxydschicht streichen gelassen, welche nicht aus Oxyden derselben Metalle, sondern aus beliebigen anderen Oxyden besteht. Man kann auf diese Weise Legierungen mit Metallen erzeugen, welche im Erzeugungsgemisch oder im Rohmetall nicht enthalten sind. Man kann beispielsweise Manganoxyd und Kohle erhitzen und das Reaktionsprodukt durch eine vorgelegte Schicht von Kupferoxyd treiben, um auf diese Weise Mangankupfer zu erhalten. *Wiegand.*

Verfahren zum Desoxydieren und Kohlen von flüssigem Eisen. (Nr. 161 610. Kl. 18b. Vom 25./4. 1902 ab. Société Électro-Métallurgique Française in Froges [Isère].)

Patentanspruch: Verfahren zum Desoxydieren und Kohlen von flüssigem Eisen mittels beschwerter Kohlungsmittel, welche aus einem Gemenge von Kohle, Eisen und einem verkohlbaren Bindemittel bestehen, dadurch gekennzeichnet, daß das verkokte Kohlungsmittel durch die Schlackendecke hindurch dem im Ofen oder in der Birne befindlichen Eisenbad zugesetzt wird. —

Man erhält ein solches Kohlungsmittel, indem eine Mischung von Feil- oder Hobelspänen aus Eisen, Gußeisen oder Stahl mit Kohle agglomeriert wird, indem man dazu, wenn die Kohle nicht selbst bindend wirkt, die gewünschte Menge eines verkohlbaren Bindemittels, z. B. Teer, Schiffsteer, Glykose, Sirup, Zucker oder dgl. hinzusetzt. Zweckmäßig wendet man eine Mischung gleicher Teile Graphit und Eisenspäne an, die mit Schiffsteer versetzt ist und sodann gepreßt und bis zum Verkoken des Bindemittels gebrannt wird, so daß sehr dichte Stücke entstehen, die vor Einführung in das Bad erhitzt werden können und ihren Zusammenhang bewahren. *Wiegand.*

Verfahren sowie mit mehreren Abstichöffnungen versehener Ofen zur Herstellung vorgefrischten Eisens in ununterbrochenem Betriebe. Nr. 161 191. Kl. 18b. Vom 11./2. 1902 ab. Otto Thiel in Landstuhl i. Rheinpf.)

Aus den **Patentansprüchen:** 1. Verfahren zur Herstellung vorgefrischten Eisens, in einem mit mehreren Abstichöffnungen versehenen feststehenden Herdofen in ununterbrochenem Betriebe, dadurch gekennzeichnet, daß man das flüssige Roheisen unter Zusatz von hoch erhitztem Erz- und Kalkzuschlag so weit frischt, daß entsprechend

dem basischen oder sauren Betriebe Silicium vollständig, Phosphor und Mangan nahezu vollständig, Kohlenstoff zum Teile oder Silicium vollständig, Kohlenstoff und Mangan zum größeren Teile entfernt werden, wobei man durch stetige Zurücklassung der Hälfte des hoch erhitzten, schlackenfreien Ofeninhaltes bei Beginn des Frischvorganges sowie durch ununterbrochene Einwirkung der Feuergase auf das Metallbad und durch den hoch erhitzten Erz- und Kalkzuschlag ein solches Zusammenhalten der Ofenhitze erzielt, daß es möglich wird, die Chargendauer auf etwa eine Stunde zu vermindern. —

Es soll durch das Verfahren ein Arbeitsgang ermöglicht werden, nach dem ein Herdofen imstande ist, die ganze Erzeugung großer Hochofenanlagen an flüssigem Roheisen (pro 24 Stunden 800 t und mehr) vorzufrischen und an Konvertern oder Martinöfen zur weiteren Verarbeitung abzugeben. *Wiegand.*

Zylindrischer Roheisenmischer mit exzentrisch anschließender Gasfeuerung. (Nr. 161 199. Kl. 18b. Vom 3./8. 1904 ab. Benrather Maschinenfabrik, Akt.-Ges. in Benrath b. Düsseldorf.)

Patentanspruch: Zylindrischer Roheisenmischer mit exzentrisch anschließender Gasfeuerung, dadurch gekennzeichnet, daß die Laufflächen der das Mischgefäß tragenden Schienen nach Kreisen mit dem Radius aus der Mitte der Verbindungsöffnungen des Mischers mit den Heizzügen geformt sind.

Nach der vorliegenden Erfindung wird die Benutzung eines zylindrischen Gefäßes mit über der Zylinderachse angeordneten Verbindungsöffnungen zu den Heizzügen möglich gemacht, und zwar ohne daß diese Öffnungen beim Kippen des Gefäßes ihren Zusammenhang verlieren, so daß also keine kalte Luft eintreten kann. Dieses wird erreicht durch die besondere exzentrische Lagerung Mischers, in dem die hierfür benutzten, beispielsweise um das Gefäß gelagerten Ringe so angeordnet sind, daß ihre Mittelpunkte in einer Linie mit den Heizöffnungen liegen. Es ist also die Drehachse des Gefäßes aus der Achse des Zylinders herausgelegt und auf die Höhe der Verbindungsöffnungen gebracht. *Wiegand.*

Verfahren zum Durchschmelzen von Eisenmassen mittels einer unter hohem Druck stehenden Stichflamme, (Nr. 161 273. Kl. 18a. Vom 11./6. 1904 ab. Cöln-Müsener Bergwerks-Aktien-Verein in Creuzthal i. W. Zusatz zum Patent 137 588 vom 26./5. 1901.)

Patentanspruch: Ausführungsform des Verfahrens zum Durchschmelzen von Eisenmassen mittels einer unter hohem Druck stehenden Stichflamme gemäß Patent 137 588, dadurch gekennzeichnet, daß nach Einleitung der Schmelzung mittels Stichflamme und Lichtbogen die Schmelzstelle allmählich der Einwirkung von nur mit Druckgas gespeisten, hintereinander angeordneten Düsen entgegengeführt wird, zu dem Zwecke, die Schmelzstelle zu erweitern und zu vertiefen. —

Die hintereinander angeordneten Düsen werden nur mit Druckgas gespeist und bewirken ein Tieferschmelzen der sich langsam voranbewegen-

den Schmelzstelle, wobei der Druck des Gases in diesen Düsen einzeln durch ein Reduktionsventil in der Gasleitung nach Erfordern verringert oder gesteigert werden kann. *Wiegand.*

Verfahren zum Verschmelzen von rohen Kupfererzen in Gegenwart eines basischen Flußmittels.
(Nr. 161 503. Kl. 40a. Vom 4./2. 1902 ab.
George Westinghouse in Pittsburg
[V. St. A.])

Patentanspruch: Verfahren zum Verschmelzen von rohen Kupfererzen in Gegenwart eines basischen

Flußmittels, dadurch gekennzeichnet, daß den Erzen eine leichtflüssige Verbindung von Eisenoxyd und Schwefel, wie sie nach dem durch Patent 153 820 geschützten Verfahren zur Gewinnung von Rohkupfer erhalten wird, zugeschlagen wird. —

Im Falle der Anwendung eines mit einem sauren Futter versehenen Herdofens empfiehlt es sich meistens, die Eisenoxydschwefelverbindung im geschmolzenen Zustande zuzusetzen, während beim Schmelzen des Erzes in einem Schachtofen der Zuschlag am besten in Form von festen Stücken geschieht. *Wiegand.*

Wirtschaftlich-gewerblicher Teil.

Tagesgeschichtliche und Handelsrundschau.

Neu-York. Die Zeigler Kohlengrubenexplosion, welche am 3./4. 1905 sich ereignete, und bei welcher 51 Personen ihr Leben verloren, liefert wieder einmal einen Beweis dafür, mit welcher kriminellen Nachlässigkeit der Bergbau in den Vereinigten Staaten von Amerika noch vielfach, trotz aller gesetzgeberischen Maßregeln, betrieben wird. Die in dem Franklin County des Staates Illinois gelegene Grube steht im Eigentum des mehrfachen Millionärs Joseph Leiter, dessen Name auch in Deutschland vor mehreren Jahren durch seine verunglückten Versuche, eine Weizenschwärze zu schaffen, bekannt geworden ist. Die Mine ist erst vor kurzer Zeit geöffnet worden und galt allgemein als eine der am besten ausgestatteten Kohlengruben, nicht nur in der Union, sondern überhaupt in der Welt. Um so größere Bestürzung verursachte das unglückliche Ereignis, und man war sofort bei der Hand, dasselbe als ein Verbrechen der seit Monaten ausständigen Grubenarbeiter zu erklären. Nunmehr hat die von der staatlichen Bergbehörde vorgenommene Untersuchung ergeben, daß die Explosion auf die Nichtbeachtung der für den Grubenbetrieb bestehenden gesetzlichen Vorschriften zurückzuführen ist. In dem von der Untersuchungskommission an den Gouverneur des Staates eingereichten Gutachten heißt es u. a.:

„Wir finden, daß die Mine seit dem 23./3. 1905 nicht, wie das Gesetz vorschreibt, geprüft worden ist. Nach dem in diesem Staate geltenden Berggesetz muß jede Mine jeden Morgen geprüft werden, bevor den Leuten der Zutritt gestattet wird, und zwar durch eine hierfür durch ein Zertifikat des Bergamtes qualifizierte Person. Dieser Vorschrift ist während der angegebenen Zeit (vom 23./3. bis 3./4.) nicht entsprochen worden. Ferner finden wir, daß die Grube unter Verletzung der Berggesetze betrieben worden ist, insofern, als sie keine Querschläge in den vorgeschriebenen Abständen von 60 Fuß besitzt. Wir finden, daß Tunnel und Stuben 250—350 Fuß über den letzten Querschlag hinausgetrieben worden sind“ (während nach dem Gesetz kein Raum dem Luftstrom entgegen geöffnet werden darf).

Der Bericht konstatiert weiter, daß die Grube Sumpfgas erzeugt, daß der Ventilator am 31./3.

kurz vor Mitternacht außer Betrieb gesetzt wurde, und die Leute, da sich Sumpfgas entwickelte, herausgerufen wurden, und daß man darauf sich auf 3 Luftkompressoren verließ, die zur Ventilation nicht genügten. Trotzdem gestattete man den Leuten an den folgenden Tagen den Zutritt wieder. Der Ventilator wurde erst am Morgen des Explosionstages wieder in Betrieb gesetzt.

Endlich stellt der Bericht fest, daß in der Grube vor der Explosion 43 Fäßchen Pulver, 1 $\frac{1}{2}$ Kisten Mazurit (eine schwache Dynamitsorte) nebst einer Quantität Zünder gelagert waren, während das Gesetz die Lagerung von Explosivstoffen in der Grube überhaupt verbietet.

Der Bericht schließt: „Wir sind der Meinung, daß die durch die 3 Kompressoren zugeführte Luft nicht genügend war, um die Mine zu ventilieren, wohl aber hinreichte, das Sumpfgas explosiv zu machen, daß das Explosivgas sich zuerst entzündete und sodann die Explosion des Pulvers veranlaßte“.

Hoffentlich wird das unglückliche Ereignis noch ein Nachspiel vor dem Strafrichter haben. *D.*

Die Ahornzuckerindustrie in den Vereinigten Staaten. Das Ackerbaudepartement zu Washington, speziell das Bureau of Forestry desselben, hat neuerdings seine Aufmerksamkeit der Entwicklung der Ahornzuckerindustrie in den Vereinigten Staaten zugewandt. Vor etwa 50 Jahren spielte der „maple sugar“ noch eine bedeutende Rolle auf dem amerikanischen Zuckermarkt, seitdem sind aber viele Ahornwälder verschwunden, und das fortgesetzte Herabgehen der Preise für Rohr- und Rübenzucker hat den Ahornzucker immer mehr verdrängt. In den Staaten Indiana, Michigan und Illinois kommen so gut wie keine Ahornwaldungen mehr vor, dagegen hat sich in Maryland, West-Virginia, Ohio, Neu-York und insbesondere den Neu-England-Staaten die Industrie behauptet. Die gesamte Produktion in den Vereinigten Staaten wird gegenwärtig auf rund 5000 tons im Jahre geschätzt. Nach der Berechnung des Bureaus kann ein Farmer in ziemlich guten Ahornhainen leicht 3 Doll. von 1 Acre erzielen, wobei alle geleistete Arbeit zum vollen nominellen Wert angesetzt ist. Da aber die Ahornzuckerkampagne in eine Zeit fällt, in welcher der Farmer sonst wenig zu tun hat, d. h. in den Winter, so muß der tatsächliche Nutzen erheblich höher veranschlagt werden. In bezug auf die