

Es war bekannt, daß nicht nur Bromsilbergelatine, sondern auch Bichromatgelatine imstande ist, Lipmannsche Photochromien zu liefern. Diese Platten zeigen die Farben aber nur in feuchtem Zustande, indem die Gelatine überall da, wo die Lichtwirkung sehr stark gewesen ist, also in den Interferenzmaximas, weniger quellbar wird. Lipmann versuchte, das schnell verdunstende Wasser durch eine beständige Substanz zu ersetzen. Er befeuchtete die Platte statt mit Wasser mit einer wässrigen Lösung von Kaliumjodid. In der Tat blieben die Farben, wenn auch schwächer, nach dem Trocknen sichtbar. Wenn man nun auf diese jodkaliumhaltige trockene Schicht eine 20%ige Silbernitratlösung aufgießt, so werden die Farben äußerst brilliant und bleiben so nach dem Trocknen. Durchfallen den Licht erscheinen die Farben in ihren Komplementären. Sollte es möglich sein, das gleiche Resultat statt mit der wenig licht- und farbenempfindlichen Bichromatgelatine auch mit Bromsilbergelatine zu erreichen, so wäre das Problem der Vervielfältigung von Farbendrucken auf gewöhnlichem Wege in einem Kopierrahmen gelöst. K.

**Captain Lascelles Davidson.** Neueste Farbenphotographie mit einer Platte. (British J. Photogr. 2382, 1030.)

Was für abenteuerliche Erfindungen auf dem Gebiete der Farbenphotographie gemacht werden, zeigt wieder einmal die vorliegende Notiz, die nicht etwa in einer Fastnachtsnummer des British J. erschienen ist. Von einem beliebigen Negativ von guter Gradation und Deckung wird ein Bromsilberpositiv auf Glas oder Papier erzeugt. Dieses Positiv wird in einer besonderen Bleichlösung gebleicht, gewaschen und nun mit den verschiedenen Farbenentwicklern behandelt, die die mysteriöse Eigenschaft haben, immer nur die Stellen des Bildes anzugreifen, die der angewandten Farbe entsprechend gefärbt waren. Was im Original weiß war, wird von keiner Farbe angefärbt. K.

**Vierfarbendruckverfahren von Zander.** (British J. Photogr. 2382, 1028, 2383, 14.)

Es handelt sich nicht um die bereits öfters empfohl-

lene Hinzufügung einer grauen Platte zu den üblichen Drei-farbendruckplatten, sondern um ein Verfahren, das mit zwei Paaren von unter sich komplementären Farben arbeitet. Der Erfinder will so die Schwierigkeiten und Fehler der alten Drei-farbendruckphotographien vermeiden. Die vier Grundfarben sind folgende: Zitronengelb, entsprechend den Wellenlängen 5600—6000, und Ultramarin, entsprechend den Wellenlängen 4200—4900; Smaragdgrün (5000—5500) und Magentarat, das dem Smaragdgrün möglichst komplementär sein soll. Die Aufnahmen geschehen in üblicher Weise mittels Farbfiltern, die jedoch andere Nuancen zeigen als die bisher gebräuchlichen. Der Mehraufwand von Arbeit bei der Aufnahme soll durch die vereinfachte Retusche und Ätzung mehr als kompensiert werden. K.

**Verfahren zur Herstellung einer für die Entwicklung des photographischen Bildes verwendbaren Verbindung des Hydrochinons.** (Nr. 174 689. Kl. 12g. Gr. 32. Vom 17./10. 1902 ab. Société Anonyme des Plaques et Papiers photographiques A. Lumière et ses Fils in Lyon-Monplaisir [Frankreich].)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung einer festen Verbindung aus 2 Mol. Monomethyl-p-aminophenol und 1 Mol. Hydrochinon, darin bestehend, daß man Monomethyl-p-aminophenol oder seine Salze auf Hydrochinon, zweckmäßig bei Gegenwart von schwefligsauren Alkalien, in wässriger Lösung einwirken läßt und den ausgeschiedenen kristallinischen Niederschlag abfiltriert. —

Während Gemische aus Alkyl-o-aminophenolsalzen und Hydrochinon nicht ohne Zusatz von Alkali oder Alkalicarbonat als Entwickler verwendet werden können, so daß die die Entwicklung erschwerenden Alkalosalze entstehen, außerdem die Gelatineschicht angegriffen wird und die für den Arbeitenden lästige ätzende Wirkung der Alkalien auftritt, fallen diese Nachteile bei dem nach vorliegendem Verfahren erhaltenen Produkt fort. Für die Benutzung sind in der Patentschrift eingehende Vorschriften gegeben. Karsten.

## Wirtschaftlich-gewerblicher Teil.

### Tagesgeschichtliche und Handels-rundschau.

**Neu-York.** Mit einem Kapital von 200 000 £ ist in London der „Nitrate Securities Trust“ gegründet worden. Dieser Trust bezweckt die Finanzierung von Salpeter- und Jodunternehmungen in Chile, Südamerika und England.

**Die kalifornische Boraxindustrie.** Der in den Vereinigten Staaten verbrauchte Borax kommt von der Küste des Stillen Ozeans. In dem Death Valley, an der östlichen Grenze der Mojawewüste, wurden 1872 Marschablagerungen von Borax entdeckt, die für eine Reihe von Jahren die hauptsächliche Quelle für die amerikanische Boraxproduktion bildeten; die Entdeckung von tiefgelegenen Calcium-

borationablagerungen hat in der Industrie eine vollständige Umwälzung hervorgerufen. Die bedeutendste Mine, welche gegenwärtig abgebaut wird, befindet sich zu Borate, in dem südlichen Teil der Mojawewüste, 12 englische Meilen nördlich von der Santa Fé Railroad. Man hat dem Mineral nach seinem Entdecker, W. F. Coleman, den Namen Colemanit beigelegt. Es liefert eine bedeutend größere Menge Borsäure als die Absetzungen in dem Death Valley und an anderen Orten, so daß man den Abbau dieser Ablagerungen aufgegeben hat.

Der Colemanit zu Borate wird in zwei Schächten abgebaut, die gegenwärtig eine Tiefe von 600 Fuß erreicht haben. Das Mineral wird zum größten Teil in Stücken von verschiedener Größe gewonnen. Das ärmste Mineral wird nach Marion in Kalifor-

nien gesandt, um dort calciniert zu werden. Das reiche Mineral, wie auch das Produkt der Marionhütte, geht nach Bayonne in Neu-Jersey, um in der dortigen Boraxfabrik verarbeitet zu werden. In feingepulvertem Zustande wird das Mineral in einem Trichter mit Natriumcarbonat und einer bestimmten Menge Wasser vermengt, durch Dampf erhitzt und durch mechanisch getriebene Schaufeln gehörig umgerührt. Dabei setzt sich das Ca-Borat mit der Soda zu wasserlöslichem Borax und Calciumcarbonat um. Sobald die Reaktion beendigt ist, läßt man das Calciumcarbonat absitzen, während die Boraxlösung abgezogen wird. Durch nochmaliges Umkristallisieren wird der Borax gereinigt; man läßt ihn in Bottichen kristallisieren, in welchen Drähte zum Ansetzen der Kristalle aufgespannt sind. Das Produkt bildet den Borax des Handels.

Eine andere bedeutende Ablagerung von Colemanit ist in dem Amargosatale, gleichfalls in dem Ingo County entdeckt worden. Das Mineral ist sehr reich an Borsäure und wird jedenfalls in großem Maßstabe abgebaut werden, sobald die Eisenbahn nach Ludlow, mit deren Bau man gegenwärtig beschäftigt ist, fertiggestellt sein wird. Die Boratemine ist bereits durch eine Zweigbahn mit der Santa Fé Railroad verbunden. *D.*

**Bergbau und Neugründungen in Peru.** An der Nordküste Perus bei Sechura gibt es ganz nahe dem Meeressufer große Schwefellager; der zutage liegende Schwefel ist zu etwa 50% mit Sand vermischt. Ein Aktienunternehmen „Compañia Azufrera“ ist wieder neu organisiert worden, und man ist im Begriff, in Sechura neue Maschinen aufzustellen, welche bei der vorherigen Probe in Lima fast reinen Schwefel (98%) lieferten. Später will man auch zur Fabrikation von Schwefelsäure schreiten.

Die wegen ihres Reichtums berühmten Silber- und Kupferbergwerke in dem der Hauptstadt benachbarten Distrikte von Cerro de Pasco, deren Ausbeutung jetzt zum größten Teil in den Händen von Nordamerikanern liegt, hatten in der letzten Zeit keine Fortschritte zu verzeichnen.

Außer einer großen Zahl von Bergwerksgesellschaften sind u. a. noch folgende Gründungen im Jahre 1905 zu verzeichnen: Eisenbahn- und Landungsbrücke von Chancay, Kapital 30000 £, Cocainbau und Cocainfabrik in Monzon, Kapital 20000 £, Kohlenlager bei Pacasmayo, Kapital 120 000 £, Compañia Nazional de Vapores, Kapital 600 000 £. (Nach einem Bericht des Kaiserl. Konsulats in Lima.) *Wth.*

**Kapkolonie. Verbot des Zusatzes fremder Stoffe zu Wein und Spirituosen.** Durch ein Gesetz vom 31./8. 1906 — The Wine, Brandy, Whisky and Spirits Act, 1906 — ist der Zusatz gewisser Stoffe zu Wein, Brandy, Whisky und anderen Spirituosen verboten worden. Das Gesetz bestimmt ferner u. a., daß keiner der darin näher bezeichneten, zum Genusse dienenden Artikel unter Namen, mit Etiketts, eingebraunten Zeichen oder Benennungen eingeführt werden darf, die nicht der Art, dem Stoffe oder der Beschaffenheit des so bezeichneten oder des Artikels entsprechen, den jemand zu kaufen verlangt hat. Eingeführte Weine und Spirituosen verfallen der Beschlagnahme, wenn die für die Untersuchung entnommenen Proben als den Be-

stimmungen des gegenwärtigen Gesetzes zuwiderlaufend befunden werden. (The Board of Trade Journal.) *Wth.*

**Ägypten als Baumwollland.** Ägypten ist neben Nordamerika der bedeutendste Erzeuger des Rohstoffes für die Baumwollindustrie. Der Menge nach erzeugt der schmale Landstreifen, der den Nil von dem weltberühmten Stauwerk von Assuan bis ans Meer begleitet, ungefähr den achten Teil der nordamerikanischen Erzeugung und ungefähr acht vom Hundert der Welternte. An Güte ist die ägyptische Baumwolle sehr bevorzugt. Der Baumwollanbau in Ägypten ist im heutigen Umfange erst dadurch möglich geworden, daß die Bewässerungsanlagen die regelmäßige Befeuchtung eines größeren Ufergebietes durch das fruchtbare Nilwasser bewirken. In dieser Hinsicht hat die englische Verwaltung in Ägypten eine hervorragende Kulturarbeit geleistet, indem sie den schwierigen Ausbau der Bewässerungswege mit aller Energie und Zähigkeit gefördert hat. Der neueste Rechenschaftsbericht des an der Spitze der englisch-ägyptischen Verwaltung stehenden Lord C r o m e r bietet statistisch und wirtschaftlich das größte Interesse. Zwei Punkte sind es, über die der Bericht sich verbreitet. Es ist behauptet worden, daß die Menge der ägyptischen Baumwolle keine Fortschritte mache, und daß sich auch die Güte verschlechtere. Als wichtigsten Umstand in der ganzen Frage bezeichnet der Bericht den, daß das Anbauareal für die Baumwolle übermäßig vermehrt werde. Früher war es Grundsatz, daß nur der dritte Teil eines Gutes oder eines gegebenen Stückes Land jedes Jahr zur Anpflanzung von Baumwolle verwendet werde. Heute wird in der Mehrzahl der Fälle die volle Hälfte des Bodens mit Baumwolle bepflanzt, in einigen Gegenden geht man sogar bis auf 70%. Damit mutet man dem Boden Unmögliches zu, und bei solchen Gepflogenheiten ist eine Güteverschlechterung die unabewisbare Folge. Der Schaden, welcher durch den Baumwollwurm in den ägyptischen Pflanzungen angerichtet wurde, ist nach dem Berichte erheblich, er beläuft sich innerhalb eines einzigen Jahres auf 50 Mill. Fres. und wäre ohne die unablässige und systematische Tätigkeit der Verwaltung noch größer geworden. Der Vorschlag der Einsetzung eines Landesausschusses zur Prüfung der Angelegenheit ist sehr zu beachten. In den letzten Jahren sind bekanntlich im Interesse der Baumwollindustrie an vielen Orten große Anstrengungen gemacht worden, um den Baumwollenbau auszudehnen und dadurch die Baumwollindustrie der Welt von der Abhängigkeit der Vereinigten Staaten frei zu machen. Um so wichtiger wird daher das Gedeihen der ägyptischen Baumwollkultur. (Seite 11, 550 [1906].) *Massot.*

**Ausfuhr von Thorit und Thorianit aus Ceylon.** Die Ausfuhr der vor nicht langer Zeit in Ceylon entdeckten Mineralien Thorit und Thorianit erschien im Jahre 1905 zum ersten Male in der Handelsstatistik der Insel. Es wurden in diesem Jahre 177 engl. Zentner Thorianit im Werte von 74 315 Rupien und 1 Zentner Thorit im Werte von 300 Rupien als ausgeführt nachgewiesen. Aber die Hoffnung auf einen bedeutenden Handel mit diesen Mineralien, die man kurz nach ihrer Entdeckung hegte, schien sich nicht verwirklichen zu wollen. Denn von Thorit wurde nur eine einzige Sendung im April 1905 und

seitdem nichts mehr exportiert, und die Ausfuhr von Thorianit hat nachgelassen und betrug in den drei Monaten bis Ende März 1906 nur 11 Zentner im Werte von 7793 Rupien, d. h. gegenüber dem ersten Vierteljahr 1905 26 Zentner = 14 182 Rupien weniger. Der Grund für den Rückgang liegt darin, daß die Mineralien nur an wenig Punkten und auch da nur in geringen Mengen gewonnen werden konnten. (Nach Daily Consular and Trade Reports.)

**Japans Seidenindustrie.** Der Export von Rohseide stieg nach einem Bericht von H. Pudor von 13 895 334 Yen (1 Yen = 2,11 M) im Jahre 1890 auf 76 859 478 Yen im Jahre 1902 (71 428 907 Yen im Jahre 1903); der Export von Seidengeweben 818 537 Yen im Jahre 1890 auf 24 685 408 Yen im Jahre 1902 und auf 27 510 478 Yen im Jahre 1903. Dazu kommt der Export seidener Taschentücher für 3 054 287 Yen im Jahre 1903, sowie der von Seidenabfällen für 4 000 000 Yen im Jahre 1902. Bei einem Blick auf die Industrie der Weberei und Baumwollspinnerei zeigt sich Folgendes: Die erste vervierfachte ihren Umsatz binnen 8 Jahren. Der Wert der von ihr verarbeiteten Ware stieg von 40 000 000 Yen im Jahre 1891 auf 150 000 000 Yen im Jahre 1899. Die Baumwollspinnerei bildete die Hauptindustrie des Landes, die Gesamtzahl der Spulen stieg von 277 895 im Jahre 1890 auf 1 181 762 im Jahre 1901, auf 1 300 000 im Jahre 1903, die Zahl der Spinnereien stieg von 30 auf 81. Vom Jahre 500 ab gewann die Seidenraupenzucht für Japan nationale Bedeutung. Seide wurde als Steuerbezahlung angenommen und allgemein zur Kleidung verwendet. Während des Kriegszeitalters von 900—1600 litt die Industrie. Erst vom Jahre 1863, als die Häfen geöffnet wurden, hob sich der Markt wieder. Dann kam die Seidenraupenepidemie in Europa, derzufolge der Bedarf an japanischen Seidenraupeneiern stieg. Die Folge war ein Rückgang in der Qualität, bis die Regierung im Jahre 1885 sich der Sache annahm und die Gründung von Innungen unter den Züchtern anregte. Man errichtete Laboratorien für Seidenzucht und ließ Unterricht in der praktisch-wissenschaftlichen Züchtung des Seidenwurms erteilen. Im Jahre 1904 waren 2 475 819 Familien mit Seidenzucht beschäftigt. Doch ist die Seidenindustrie nur Nebenindustrie der Landleute, die einen Raum ihrer Wohnung als Brutstätte einrichten. Die Zahl der Seidenfabriken betrug 421 941. Die Hälfte des Exportes geht nach Amerika. Der Export von Rohseide stieg von 2 110 315 Kin (ein Kin = 600 g) im Jahre 1890 auf 5 946 911 Kin im Jahre 1899. Im Jahre 1903 bildeten Seidenwaren 39½% des japanischen Exporthandels. Die Gesamtproduktion stieg von 5 270 470 Kin im Jahre 1890 auf 10 964 023 Kin im Jahre 1899, 46% davon blieben im Lande, 54% wurden exportiert. In gewissem Grade ist der Standard der Seidenzucht von der Kultur des Maulbeerbaumes abhängig, derselbe gedeiht sowohl im Norden als im Süden Japans. (Deutsche Färberzeitung 42, 582 [1906].) Massot.

**Ausfuhr von Porzellan aus Japan.** Bis zum Juni 1906 wurde für 371 000 Yen Porzellan von Yokohama ausgeführt, d. i. 30% mehr als im Vorjahr. Es wurden günstige Preise erzielt, sie stiegen um 30—50%. Zum Teil sind die Löhne gestiegen, zum Teil liegt eine günstige Konjunktur vor. Die meisten Waren gehen nach Amerika. (Bericht des Handels-

sachverständigen beim Kais. Generalkonsulat in Yokohama.)

Wth.

**Rußland. Zulassung der Einfuhr von Heilmitteln.** Gemäß einem Beschlusse des Veterinärrates ist die Einfuhr folgender Mittel gestattet: 1. Nährpulver „Pecusin“ und 2. Arzneimittel für Pferde, genannt „Liniment géneau pour les chevaux“. Beide Mittel sind nach Artikel 113, Punkt 1, des Tarifs zu verzollen. Ferner ist die durch Zirkularverfügung Nr. 24 508 vom Jahre 1903 zugelassene Einfuhr des Präparates der Firma Cordes, Hermann & Co., „Pollantin“ auch unter dem Namen der Firma „Schimmel & Co.“, der gegenwärtigen Inhaberin des Patents für Herstellung des Präparats, gestattet. (Nach Zirkular des Zolldepartements vom 21. Juli 1906, Nr. 17 024.)

**Dänemark.** Von neueren Zolltarifentscheidungen seien folgende erwähnt. Sogenannte Schuhwichse, die aber nicht aus Wichse, sondern aus einem mit Teerfarbstoff schwarz gefärbten Weingeistfirmis besteht, ist nach T.-Nr. 52 mit 5 Skilling = 10½ Öre für das Pfund zu verzollen.

Abfallschwefelsäure (wahrscheinlich sogen. Kamfersäure), ungefähr 60% Schwefelsäure enthaltend, die zum Reinigen von Mineralien oder dergleichen verwendet wird, ist nach T.-Nr. 236 mit 1½ Sk. = 1½ Öre für das Pfund zu verzollen. Wth.

**Wien.** Das Handelsministerium hat eine Reihe von Daten veröffentlicht, aus denen die bedeutende Entwicklung der rumänischen Petroleumindustrie in den letzten fünf Jahren ersichtlich ist. Die Gesamtproduktion an Rohöl, die im Jahre 1901 298 138 t betrug, ist im Jahre 1905/6 (bis zum 1./4. 1906) auf 681 495 t gestiegen, und in den letzten Monaten ist eine erhebliche neuerliche Steigerung der Produktion zu verzeichnen. An der Spitze der Produzenten steht noch immer die „Steana Romana“. Auf dem rumänischen Staat gehörenden ausgedehnten Petroleumterrains ist die Produktion eine verhältnismäßig geringfügige und erreichte im Jahre 1905/6 nicht mehr als 53 510 t.

N.

**Zum italienischen Zolltarif.** Eine Verfügung des italienischen Generalzolldirektors vom 23./7. 1906 enthält u. a. folgende Anweisungen zur richtigen Anwendung der auf dem Gesetz Nr. 353 vom 15./7. 1906 beruhenden Zolltarifänderungen:

Der in der neuen Tarifstelle für „Zinnsalze“ vorgesehene Zollsatz von 10 Lire ist nicht auf Chlorzinn (percloruro di stagno), flüssig oder trocken (Zinnsalz) anwendbar, da hierfür der Zoll vertragsmäßig mit 4 Lire gebunden ist.

Der bei der Einfuhr von Salzen aus Mineralwässern und Quellen zum gesundheitlichen Kurgebrauch für einen 25% übersteigenden Chlornatriumgehalt zu entrichtende Zollzuschlag wird auf 12 Lire für 1 dz festgesetzt.

Sofern die Bestimmungen des amtlichen Warenverzeichnisses mit denen des neuen Gesetzes nicht übereinstimmen, sind sie durch dieses als abgeändert anzusehen. Es kann daher kein Unterschied mehr zwischen gereinigtem und ungereinigtem Fischöl, flüssigem und festem oder halbfestem Pflanzenteer gemacht werden; für die kieselsauren Verbindungen des Kaliums und Natriums wird der Grundsatz aufgehoben, jeden Doppelzentner der festen Verbindung gleich 3 Doppelzentnern der

flüssigen zu rechnen, da jetzt für jede von beiden ein besonderer Zollsatz besteht. (Bollettino ufficiale del Ministero delle Finanze.)

**Leinöllindustrie in Italien.** Die Leinöllindustrie hat in Italien eine wichtige Entwicklung erfahren, und der Handel an Leinsamen ist nach einem Bericht von G. Tomarchio um so größer geworden, da wegen der vermehrten Verkehrsmittel die Leinsamen verschiedener Herkunft auf demselben Platze in Konkurrenz treten können. Die verschiedenen Leinsamen, welche zur Gewinnung von Öl angewandt werden, sind: der italienische, der indische, der russische und derjenige aus La Plata. Der Gehalt an Öl dieser Samen ist resp. 41,75%, 41,50%, 38%, 37,50%. Die Samen werden nach vorheriger Reinigung zerkleinert, und das gewonnene Mehl wird befeuchtet, erwärmt und gepreßt: man erhält so die zwei Produkte Öl und „Panello“. Nach den alten Methoden, welche noch in den kleineren Fabriken üblich sind, sind zwei Pressungen notwendig; außerdem erhält man ein rötliches, sauer reagierendes Öl. Mit den modernen Maschinen werden alle diese Nachteile beseitigt. Wenn die Verarbeitung gut geleitet wird, soll das Gewicht des Öles und dasjenige des „Panelli“ dem der Samen gleich sein. Die „Panelli“ werden gewöhnlich in runden Formen von einem Gewichte von  $3\frac{1}{2}$  kg, einen Durchmesser von 48 cm und einer Dichte von 2 cm hergestellt. Die chemische Zusammensetzung ist folgende: Feuchtigkeit 9,50 bis 10%, Fett 7,25—9,10%, Protein 33—28%, stickstofffreie Stoffe 39—40%, Zellulose 4—4,50%, Asche 7,25—8%. Wenn die Feuchtigkeit 10—11% übersteigt, ist das „Panelli“ zu hart und sehr wenig konservierbar. Die Verfälschung mit Reisrückständen ist sehr häufig. Es ist zu beachten, daß das „Panello“, welches ohne Zweifel die besten Resultate in der Viehfütterung ergeben hat, in Italien sehr wenig Verwendung findet. Die Angaben über die Leinsamenoüle Italiens sind folgende: Dichte um  $15^{\circ}$  0,9320, Säuregehalt (in Oleinsäure ausgedrückt) 0,35, termischer Grad 124, Jodzahl 173. In Bezug auf die Entfärbung ist zu erwähnen, daß die alten Methoden der Entfärbung mit Luft, Chlorwasserstoffsäure und Mangandioxyd, Permanganat usw. nur in einigen kleinen Fabriken zwar noch üblich sind, daß aber erst fast allgemein Entfärbungsverfahren angewandt werden. Der Gebrauch solcher Erden, die nach dem Gebrauch zur Fabrikation von Mastix Anwendung finden können, hat den Vorteil, daß das Öl durch sie keine chemischen Veränderungen erfährt. Große Mengen Abfälle sind in dieser Industrie nicht zu finden, die „Monglia“, der Rückstand der Reinigung der Samen, findet zur Viehfütterung und die „Morchia“, eine Art Schlamm am Boden der Ölgefäß, findet in der Mastixfabrikation Anwendung. (Annuario Società chimica di Milano 12, 88.) *Bolis.*

**Die internationale Textilausstellung in Tourcoing 1906.** Tourcoing, an der französisch-belgischen Grenze im Arrondissement Lille des Departement „Nord“ gelegen, und seine Umgebung sind historischer Sitz der wichtigsten Zweige der Textilindustrie, und so war wohl selten ein Ort geeigneter als gerade dieser, um in seinen Mauern eine Ausstellung aufzunehmen, auf der die gesamten Erzeugnisse der Textilindustrie vom Rohstoff bis zum Fertigfabrikat

sowie die textilindustriellen Maschinen vereinigt werden sollten. Um auch die Industrie des Auslandes mit der heimischen in Wettbewerb treten zu lassen, wurde die Ausstellung eine internationale, ihre Dauer reicht vom Mai bis Ende September laufenden Jahres. An Rohmaterialien ist besonders Wolle in großer Menge zu sehen, besonders sind die Handelskammer von Mazamet, Roubaix und Tourcoing, sowie die Wollwäscherei und Carboniseure von Verviers hier vertreten. Neben wollenem Streich- und Kammgarn hat die Genossenschaft Chardonnet in Besançon, welche gegenwärtig 2000 kg künstliche Seide erzeugt, Garne und diverse Stoffe aus Kunstseide ausgestellt. An Fantasie- oder Effektgarnen stellten die Firmen Alloend Bessani Frères in Gaudeber-les-Elbeuf, dann Lucien Beer in St. Pierre-les-Elbeuf, H. Häffely in Tourcoing und A. Pollet & Co. in Tourcoing ihre Fabrikate zur Schau, ohne daß dabei etwas Neues ins Auge fällt. Neben einigen englischen Mohairgarnen bringt die Firma Société Crinal in Ivry-sur-Seine Produkte aus Pferdchaaren. Unter der imposanten Gewebeausstellung von 38 Firmen der Handelskammer in Roubaix finden sich Kupons von Herrenstoffen, dann auch Damentuche in Streichgarnen und Halbkammgarnen, ferner Massen von Baumwollartikeln, auch gaufréartige Waren. Nicht minder beachtenswert ist die Ausstellung der Handelskammer von Tourcoing und von Mazamet. Besonders auffallend sind bedruckte Baumwollsachen mit schönen, neuartig gefälligen Musterformen der Firma F. Heitinger & Sohn in Lescure-les-Rouen. Auch Elbeuf, die Hauptstadt der Herrenstoffindustrie Frankreichs und Armentières, haben kollektiv ausgestellt. In Gewebe ist Belgien verhältnismäßig bedeutend besser als Frankreich vertreten. Zu erwähnen sind die Handelskammern von Courtrai mit Damast-sachen, Satins für Matelas, Massen von Elastiques-toffen usw., Gent in halbwollenen, halbleinenen und leinenen Gegenständen usw. Unter den Tuchfabriken aus Verviers sind besonders die Firmen Peltzer & Sohn u. C. Betttonville & Co. zu nennen. Besondere Fortschritte namentlich im Hinblick auf die drei letzten Pariser Ausstellungen zeigen sich auf dem Gebiete der Möbel- und Teppichfabrikation. Hier sind zu nennen die Firmen: Lorthois-Leurent Fils, Tourcoing, Mellerio, Fosse, Voudrier & Co. in Paris und Henri u. Charles Herbaut in Tourcoing. Die serbische Regierung hat eine großartige Sammlung ihrer originellen Teppiche (Kilims) ausgestellt und läßt auch auf einem Webestuhl in der Ausstellung arbeiten. Auch Perser- und Smyrnateppiche sind vertreten. Schließlich wären noch Arbeiten französischer Spinnerei-, Weberei- und Färbereischulen sowie die umfangreiche Ausstellung von Textilmaschinen zu nennen. (Monatschr. f. Text.-Ind. 21, 239 [1906].) *Massot.*

**Großbritannien und Irland.** Vorschriften für den Handel mit Düngemitteln und Futterstoffen. Unterm 4./8.1906 ist ein Gesetz, betreffend den Verkauf von landwirtschaftlichen Düngemitteln und Futterstoffen — The Fertilizers and Feeding Stuff Act — 1906 — erlassen worden, das am 1./1. 1907 in Kraft tritt. Danach sind alle zum Verkauf kommenden künstlichen Düngemittel, auch die in das Königreich ein-

gefährten, mit Namen und Angaben über den etwaigen Gehalt an Stickstoff, löslichen und unlöslichen Phosphaten und Kali zu versehen. Gleichen Bestimmungen unterliegen die aus Samenarten künstlich durch Zerkleinern (Zerbrechen, Mahlen) und Mischen hergestellten Futterartikel, wobei die Art der Herstellung und der etwaige Gehalt an Öl und Eiweißstoffen anzugeben ist. Diese Angaben dürfen die vom Gesetz vorgeschriebenen Fehlergrenzen nicht überschreiten. *Wth.*

**London.** Das am 1./10. in Kraft getretene Gesetz der industriellen Verwaltung von Alkohol hat schon seine Folgen gezeigt, indem die Fabrikanten von denaturiertem Alkohol sich bereits zur Bildung einer Verkaufsvereinigung entschlossen haben, um einen einheitlichen Preis zu erzielen. Das neue Gesetz bringt viele Erleichterungen im Handel mit denaturiertem Alkohol, dessen Verkauf staatlich überwacht wird. Das neue Gesetz bezüglich der industriellen Verwendung von Alkohol hat die Steuer um fünf Pence per Gallon reduziert. *St.*

Die Lohnstreitigkeiten in der englischen Farbdruckindustrie nehmen kein Ende. Am 20. und 21./12. 1906 waren die Arbeiter der Amalgamaled Society of Dyers, The National Society of Dyers, Bolton Society of Dyers und „Various dyers branches“ zu einer Abstimmung geladen, um die Lohndifferenzen zu beseitigen. Gegenwärtig ist diese Industrie sehr beschäftigt, man arbeitet 90 Stunden pro Woche.

Am 17./12. fand die Generalversammlung der Fresno Copper Mine Ltd. statt. Sir John Graham präsidierte und berichtete, daß zwei Sachverständige nach Californien gesandt wurden. Der Bericht dieser Experten besagt, daß ein anderes Fabrikationsverfahren angewandt werden müsse, und neue Maschinen beschafft werden sollen. Die Gesellschaft beschloß, die Fabrikation aufrecht zu erhalten, und die Gesellschaft zu rekonstruieren. Nach alledem zu schließen, scheinen die 400 000 £ der Aktienbesitzer nicht verloren.

Die South Staffordshire Eisengießereien und Stahlfabrikanten haben den Preis ihrer gesamten Fabrikate um 10 sh. per Tonne erhöht.

**Deutsches Reich.** Veredelungsverkehr mit Wachs, Talg, Fetten, Ölen usw. Der Bundesrat hat in seiner Sitzung vom 11./10.1906 beschlossen, gemäß § 5 der Veredelungsordnung anzuerkennen, daß hinsichtlich des Antrages

für rohes Pflanzenwachs — Tarifnummer 73 —, Talg von Rindern und Schafen (auch Preßtalг) — Tarifnummer 129 —, Knochenfett und Abfallfette (Wollschweißfett und Wollwaschfett) — T.-N. 130 —, Walfett und Walknochenfett — T.-N. 131 —, Rapsöl, von Ölmühlenkonten stammend, Leinöl, Knochenöl, Specköl (Lardöl) und Walratöl (Spermazetiöl) — T.-N. 166 —, Palmöl und Palmkernöl — T.N. 171 —, Benzin, Harzöl und Paraffinöl — T.N. 239 —, zubereitetes Pflanzenwachs — T.N. 247 —, gereinigtes Erdwachs und Ceresin — T.-N. 249 —, Palmitinsäure, Paraffin (roh und gereinigt) und Stearinäsäure — T.-N. 250 —, sowie Weichparaffin — T.-N. 251 —, zum Zwecke der Mischung mit

Mineralschmieröl und demnächstiger Ausfuhr der erzeugten Maschinenschmiermittel einen zollfreien Veredelungsverkehr zuzulassen, sowie hinsichtlich des Antrages,

für essigsauren Kalk — Tarifnummer 309 — zur Herstellung von Essigsäure, Essigessenz und Eisessig, sowie zur Verarbeitung auf chemisch reines und technisch reines Aceton, Methyläthylketon und Acetonöl einen zollfreien Veredelungsverkehr zuzulassen,

die Voraussetzungen des § 2 des Veredelungsverkehrs vorliegen.

Falls der Veredelungsverkehr als Mengenveredelung zugelassen wird, dürfen für 100 kg ausgeführte reine Essigsäure bis zu 181 kg essigsaurer Kalk und für je 100 kg ausgeführte Erzeugnisse der letzten drei Arten bis zu 385 kg essigsaurer Kalk vom Zoll befreit werden. *Wth.*

**Der Arbeitsmarkt im Oktober 1906.** Auf dem gewerblichen Arbeitsmarkt hat die günstige Konjunktur der Vormonate auch im Oktober angehalten; in den Hauptindustrien ist vielfach eine weitere Verbesserung, auch gegenüber der vorjährigen Beschäftigung, eingetreten. So im Kohlenbergbau, wo außer der Nachfrage nach Industriekohle auch der Bedarf an Hausbrandkohle im Vergleich zu den wärmeren Monaten gestiegen ist. Der Geschäftsgang wäre noch lebhafter gewesen, wenn nicht Wagenmangel, stellenweise in außergewöhnlichem Grade, die Produktion beeinträchtigt hätte. Arbeitermangel war besonders in den rheinisch-westfälischen und den schlesischen Bezirken vorhanden. Auch die Hauptzweige der Metallindustrie hatten so angestrengt zu tun, daß der Bedarf an Arbeitskräften vielfach nicht gedeckt wurde. Arbeitskräfte wurden auch in den im allgemeinen voll beschäftigten Zweigen der Maschinen-, Textil-, elektrischen und chemischen Industrien gesucht, deren Beschäftigungsgrad oft zu Überstunden nötigte.

In der chemischen Industrie war der Geschäftsgang normal. Ein unbefriedigender Geschäftsgang wird nur aus der Fabrikation von Glycerin und verwandten Produkten berichtet. Die chemische Großindustrie hatte bei ausreichendem Arbeitsangebot befriedigend zu tun. Das Gleiche gilt von den Farbenfabriken, wo stellenweise lebhafter Geschäftsgang Überstunden nötig machte. Teilweise wurde die Versendung durch den Binnenschifferstreik auf der Elbe beeinträchtigt. Nach anorganischen Produkten, nach organischen Säuren, nach Ceresin, Gelatine, Chrom, nach Zellstoffen war die Nachfrage auch im Oktober lebhaft, teilweise noch stärker als vorher. Im allgemeinen war das Arbeitsangebot ausreichend und die Arbeitszeit normal, doch fehlten vielfach, z. B. in der Gelatinfabrikation, besonders weibliche Arbeitskräfte. Außergewöhnlich starker Arbeitermangel wird aus der Extraktindustrie gemeldet; hier waren Lohnerhöhungen bis zu 15% allgemein. Der Eingang von Aufträgen für die Herstellung chemischer, technischer und pharmazeutischer Präparate war gut, in Berlin, Frankfurt a. M. und Mannheim wurden die Löhne erhöht. In den Berichten wird teilweise Arbeitermangel, teilweise Überangebot angegeben.

In der Weißblechentzinnungs-industrie war die Beschäftigung reger als im Sep-

tember 1906 und als im Oktober 1905. Blei produkte - und Zink weiß fabriken waren dagegen ungenügend beschäftigt; der Elbschifferstreik war auch hier fühlbar. In der Dortmunder und Stolberger Zink fabrikation war dagegen der Geschäftsgang normal.

Die Arbeitslage in der Kali industrie wird verschieden geschildert. Teilweise war die Beschäftigung gut, wenn auch weniger lebhaft als im Vormonat und im Vorjahr, teilweise sehr unbefriedigend, besonders im Vergleich zum Vorjahr. (Reichsarbeitsblatt Nr. 11, 992—997 [1906].) Wth.

**Gegen die chemische Reichsanstalt.** Unter diesem Stichwort veröffentlicht Geh. Kom.-Rat Dr. L. G a n s in der Chem. Industrie **29**, 589—593 einige Ausführungen, die sich zunächst gegen die „geradezu überraschende Unklarheit“ richten, die über das Wesen der zu schaffenden chemischen Reichsanstalt herrscht. Er weist auf die „Divergenz der Ansichten und Auffassungen“ hin, die sich zeigt, wenn man die bisher über diesen Gegenstand erstatteten Referate (Oppenheim, Ostwald<sup>1)</sup>, Delbrück, E. Fischer<sup>2)</sup>) genau vergleicht, und bespricht kurz einige der Aufgaben (Entwicklung der analytischen Methoden, Schiedsanalysen, Beschaffung zuverlässiger physikalisch-chemischer Konstanten, Kontrollstation für chemische Präparate) der geplanten Reichsanstalt. Seine Ausführungen gipfeln in dem Vorschlage: Anstatt Millionen aufzubringen zur Schaffung und Unterstützung eines neuen Institutes, solle man diese Summen vereinigen zu einem Reichsfonds, über dessen Verwendung ein der Aufgabe entsprechend gegliedertes Kuratorium mit Reichsaufsicht zu bestimmen hat. Aus diesem Fonds sollen, ähnlich den Grundsätzen der Jubiläumsstiftung, staatlichen oder privaten Anstalten, deren Vorstehern, Hochschullehrern usw. nur zu bestimmten Zwecken und unter zeitlicher Beschränkung Geldunterstützungen gewährt werden. Die Frage, wie wir am besten die Stellung sichern, die sich die deutsche Chemie, sowohl Wissenschaft wie Industrie, in der Welt erobert hat, beantwortet G a n s dahin: „Dies geschieht nicht durch Schaffung und Unterstützung eines neuen Institutes, sondern dadurch, daß wir die berufenen Vertreter der Wissenschaft in deutschen Landen nach Kräften fördern, damit sie mit dem dem Deutschen eigenen idealen Sinne, in Freudigkeit und voller Hingabe, zum Segen der Wissenschaft, der Nation und der Menschheit wirken.“ Wth.

**Berlin.** Nachdem an der hiesigen Universität die neu geschaffene Roosevelt-Professur in dem amerikanischen Professor Burgess ihren ersten Vertreter gefunden hat, wäre es, wie in der Zeitschrift für Industrierecht **1**, 267 (1./12. 1906) angeregt wird, höchst erwünscht, wenn diese Neueröffnung auch für das Industrierecht nutzbringend gestaltet werden könnte. Das Patentrecht spielt eine so große praktische Rolle und bewirkt die Regelung volkswirtschaftlich so bedeutender Werte, daß schon hieraus sich eine Beschäftigung mit dem Rechte des fremden Landes empfiehlt. Außerdem aber bestehen gegenseitig

vielfach irrite Anschauungen über die Patent systeme in Deutschland und in den Vereinigten Staaten; es liegt also zweifellos ein ausgesprochenes Bedürfnis für die gegenseitige Belehrung über das Patentrecht und seine Handhabung vor. — Diese Anregung verdient sicher Beachtung, vorerst aber wohl noch diejenige, an allen Hochschulen Vorlesungen über deutsches Patent- bzw. Industrierecht einzurichten<sup>1).</sup> Wth.

Auf der der Steana Romana A.-G. für Petroleumindustrie in Bukarest gehörigen Grube Campina ist das eine der beiden großen Reservoirs, gefüllt mit 300 Waggon Rohöl, in Brand geraten. Die Gesellschaft ist gegen den Schaden voll versichert.

### Handelsnotizen.

**Berlin.** Die Europäische Petroleumunion dehnt ihre Organisation bereits weiter aus. Wie in Deutschland die von der deutschen Bank abhängige Petroleumprodukte-A.-G. und die von Nobel ausgehende deutsch-russische Naphthaimportgesellschaft sich zu einer einheitlichen Verkaufsgesellschaft, deren Sitz neuerdings von Bremen nach Hamburg verlegt wurde, zusammengeschlossen haben, so haben sich jetzt in England die russische Consolidated Petroleum Co. und die deutsche General Petroleum Co. zu der British Petroleum Co., deren Kapital auf 500 000 £ beziffert wird, vereinigt.

**Breslau.** Wegen Vereinigung der Schleisengrube und der Guidozinkhütte des Fürsten Donnersmark schwelen Verhandlungen mit der schlesischen A.-G. für Bergbau- und Zinkhüttenbetrieb.

Bei den Verhandlungen des Oberschlesischen Stahlwerksverbands wurde in der Frage der Beteiligungszieffern im wesentlichen eine Einigung erzielt.

**Düsseldorf.** Die chemischen Fabriken vorm. Weiler-ter Meer in Uerdingen beabsichtigen eine bedeutende Erweiterung ihrer Anlagen. Mit der Ausführung der hierfür nötigen umfangreichen Neubauten soll baldigst begonnen werden.

Das Syndikat der vereinigten D o c h t f a b r i k e n beschloß am 18./12 1906, vom 1./1. 1907 ab die Dochtelpreise um 10% zu erhöhen. Ein Antrag auf Auflösung des Syndikats entging mit knapper Not der Annahme.

**Halle.** Der Preis für Mansfelder Kupfer wurde um 4 M weiter erhöht und steht jetzt auf 227—230 M für 100 kg netto Kasse ab Hettstedt.

**Hamburg.** Die neueingetragene Eikonservengesellschaft, S. Berg, m. b. H., bezeichnet den Erwerb bzw. die Errichtung einer Fabrik zur Herstellung und zum Vertriebe von Eikonserven im In- und Auslande, sowie den Betrieb sonstiger Handelsgeschäfte. Das Stammkapital der Gesellschaft beträgt 200 000 M. Zum Geschäftsführer ist Egon Georg Björnson Schaar zu Altona bestellt worden.

<sup>1)</sup> Vgl. diese Z. **19**, 409, 1025, 1243 (1906).

<sup>2)</sup> Vgl. diese Z. **19**, 409 (1906).

<sup>1)</sup> Vgl. diese Z. **19**, 569 (1906).

Hannover. Der Grubenvorstand der Gewerkschaft Siegfried fordert von den Gewerken eine weitere Zubuße von 300 M ein, zahlbar mit je 100 M am 15./1., 15./2. und 15./3.1907.

Köln. Dem A. Schaffhausenischen Bankverein und der Internationalen Bohrgesellschaft wurden etwa 19 $\frac{1}{2}$  Mill. Quadratmeter Bergwerkseigentum im Kreise Jülich verliehen.

Leipzig. Die Farb- und Gerbstoffwerke Paul Gulden & Co., A.-G., teilen durch Zirkular mit, daß sie ihr Leipziger Kontor am 31./12. 1906 auflösen und nach Piesteritz bei Wittenberg (Bez. Halle) verlegen, wo sich das Werk befindet.

Die Verhandlungen des Duxer Kohlenvereins wegen Erwerbes eines großen Kohlengrubenfeldes in Lobstädt bei Bornia sind zum Abschluß gelangt. Es wird beabsichtigt, eine Brikettfabrik mit zehn Pressen zu errichten. Der Duxer Kohlenverein hatte bisher den Bergbau nur in Böhmen betrieben und wird nun seine Tätigkeit auch auf das sächsische Kohlengebiet erstrecken. Die Gesellschaft besitzt die früher Johann Liebigschen bei Dux und Oberleutensdorf gelegenen Braunkohlenfelder und die ehemals gräflich Waldsteinschen Georgschächte in Wiesa bei Bruch. Die Förderung des Duxer Kohlenvereins betrug im vorigen Jahre 6 $\frac{1}{2}$  Mill. Meterzentner.

Magdeburg. Die Umfrage, die die internationale Vereinigung für Zuckerrstatistik vom 5.—15./12. 1906 veranstaltet hat, ergab folgendes Ergebnis: In Deutschland befanden sich 369 (i. V. 376) Fabriken in Betrieb, deren voraussichtliche Rübenverarbeitung mit 14 045 038 t (i. V. 15 733 478 t) veranschlagt ist. Ihre voraussichtliche Zuckererzeugung ist auf 2 157 240 t (i. V. 2 400 771 t) geschätzt. Für die übrigen Länder lauten die entsprechenden Ziffern wie folgt: Österreich-Ungarn 205 (i. V. 207) Fabriken, 8 950 000 t (9 681 000 t) Rüben und 1 334 000 t (1 495 528 t) Zucker; Frankreich 277 (291) Fabriken, 5 453 800 t (8 416 100 t) Rüben und 731 900 t (1 076 200 t) Zucker; Belgien 82 (91) Fabriken, 1 849 000 t (2 355 000 t) Rüben und 279 200 t (327 800 t) Zucker; Holland 28 (wie i. V.) Fabriken, 1 199 277 t (1 431 000 t) Rüben und 176 390 t (205 100 t) Zucker; Rußland 279 (276) Fabriken, 10 336 000 t (7 712 944 t) Rüben und 1 450 200 t (968 500 t) Zucker; Schweden 19 (wie i. V.) Fabriken, 1 007 930 t (824 438 t) Rüben und 157 667 t (122 398 t) Zucker und Dänemark 7 (wie i. V.) Fabriken, 472 000 t (513 000 t) Rüben und 66 000 t (67 000 t) Zucker; insgesamt demnach 1266 (1295) Fabriken mit einer voraussichtlichen Rübenverarbeitung von 43 313 145 t (i. V. 46 666 860 t) und einer voraussichtlichen Zuckererzeugung von 6 352 697 t (6 663 297 t). Die Ausbeute der Fabriken stellt sich auf 14,65%. Als Erzeugung an Melassezucker für 1906—1907 sind 100 000 t gerechnet und in den obenstehenden Zahlen mitenthalten (i. V. 85 992 t). Drei Fabriken haben die gegenwärtige Umfrage nicht beantwortet, ihre Ergebnisse sind schätzungsweise berechnet. Bis zum 15./12. 1906 hatten bereits 194 (117) Fabriken gleich 56% (33 $\frac{1}{2}$ %) Betriebsschluß.

Die unter Mitwirkung der Berliner Handelsgesellschaft gegründete Zuckerraffinerie Tangermünde F. Meyers Sohn, A.-G., erzielte in dem am 15./9. 1906 abgelaufenen ersten Geschäftsjahre einen Reingewinn von 1 114 671 M, wovon 300 000 M zur Schaffung eines Dispositionsfonds, 720 000 M zur Verteilung einer Dividende von 12% auf 6 000 000 M Aktienkapital und 14 501 Mark als Aufsichtsratstantieme verwendet werden.

Schwerter. Über den Geschäftsgang der Vereinigten deutschen Nickelwerke im ersten Halbjahr 1906—1907 wird sehr befriedigt berichtet. Der Umschlag hat in diesem Zeitraum eine wesentliche Vermehrung gegenüber der entsprechenden Zeit des Vorjahres erfahren. Das Werk ist in allen Abteilungen flott beschäftigt.

Staßfurt. Zwischen dem Kalisindikat und den deutschen Kaliwerken A.-G. wird die dreimonatliche Verlängerung des am 29./12. 1906 ablaufenden Salzlieferungsvertrags angestrebt. Der Eintritt ins Syndikat soll noch einmal umgangen werden, bis die Gesellschaft weitere Aufschlüsse und andere Arbeiten vorgenommen hat.

Die Gewerkschaft Glückauf, Sondershausen verteilt für den Monat Dezember eine Ausbeute von 160 M pro Kux. Ab Januar 1907 erfolgt bis auf weiteres die Verteilung einer monatlichen Ausbeute von 100 M auf den Kux, wie bisher.

Die Gewerkenversammlung der Gewerkschaft Hercynia beschloß, 80 000 Mark für eine Stiftung zum Besten von angestellten Arbeitern des ehemaligen Vienenburger Kalisalzwerkes der Gewerkschaft an die Kgl. Bergbehörde zu Clausthal zu zahlen. Der Grubenvorstand hat für denselben Zweck schon 70 000 M gestiftet. Diese Stiftung von 150 000 M wird von der Bergbehörde verwaltet werden. Die Gewerkschaft hat nach dieser Zahlung noch ein Vermögen von rund 65 000 M zur Verfügung. Davon werden 50 000 M (50 M auf den Kux) nächstens zurückgezahlt werden. Der Rest wird noch weiter zur Verfügung gehalten, zumal die Gewerkschaft die Grube Wernigerode noch behält.

### Ausbeuten von Gewerkschaften.

Wintershall, Bochum, für IV. 1906 . . .	M 200
Beienrode, für IV. 1906 . . . . .	M 150
„Glückauf“, Sondershausen für Dez. 1906	M 100
Zeche Ver. Helene & Amalie in Bergebor-	

beck, für IV. 1906 . . . . . M 400

### Dividendenschätzungen.

	1906	1905
	%	%
Alsensche Portland-Zementfabrik . . .	15	12
Anglo Continentale Guano-Werke . . .	7	7
Asbest- und Gummierwerke Calmon . .	6	6
Crusauer Kupfer- und Messingfabrik . .	8	6
Gerb- und Farbstoffwerke Renner . .	12 $\frac{1}{2}$	12 $\frac{1}{2}$
Sprengstoff-A.-G. Carbonit . . . . .	7 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$
Sprengstoffgesellschaft Kosmos . . . .	7 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$