

Natrium durch Elektrolyse eines schmelzflüssigen Gemisches von Chlornatrium und einem die Schmelztemperatur herabsetzenden Alkalifluorid, dadurch gekennzeichnet, daß das Chlornatrium mit Fluorkalium oder einem dasselbe ergebenden Gemisch aus Chlorkalium und Fluornatrium gemischt wird.

Der niedrige Schmelzpunkt schränkt die Lösung von Natrium in Chlornatrium, sowie das Verbrennen des Metalles auf ein Mindestmaß ein. Das Fluorkalium bleibt bei der Elektrolyse unverändert und kann aus dem unbrauchbar gewordenen Elektrolyten leicht zurückgewonnen werden. *Wiegand.*

## II. 4a. Keramik, Glas, Zement, Bau-materialien.

### Tiegel, Rohre, Heizkörper, Glühschiffchen und andere

#### technische Gegenstände aus reiner Magnesia.

Durch im Betriebslaboratorium der Königlichen Porzellan manufaktur in Berlin angestellte eingehendere Versuche ist es gelungen, technische

Gegenstände mannigfacher Formen und den Ansprüchen verschiedenster Techniken entsprechend, auch in größeren Abmessungen aus reiner Magnesia herzustellen. So können Rohre bis 80 cm Länge und 7 cm Durchmesser bei einer Wandstärke von 7,5 mm, sowie Tiegel bis 50 cm Höhe von beliebigem Durchmesser und jeder Wandstärke hergestellt werden. Die damit angestellten Versuche bezüglich der Haltbarkeit ergaben, daß dieselben auch bei plötzlichem Erhitzen im Gebläse nicht sprangen und keinerlei Formveränderungen erlitten. Aus dieser Magnesia hergestellte Rohre zeigten sogar bis zu einer Temperatur von 1750° im elektrischen Ofen erhitzt, keinerlei Schwindungserscheinungen, und was das Wesentlichste ist, keine Spur von Elektrolyse. Das Aussehen dieser nur aus reiner Magnesia bestehenden Gegenstände ist dem des verglühten Porzellans ähnlich.

Die Versuche werden fortgesetzt und es wird später über die Verwendbarkeit, sobald Gutachten wissenschaftlicher Institute und aus der Technik vorliegen, berichtet werden. *D.*

## Wirtschaftlich-gewerblicher Teil.

### Tagesgeschichtliche und Handels-rundschau.

#### *Neu-York. Die Petroleumraffinerie des Staates*

**Kansas.** Wie früher in dieser Zeitschrift berichtet wurde, war es den Ölproduzenten in dem Staat Kansas, unterstützt durch den Gouverneur Hoch, gelungen, die Legislatur zur Annahme eines Gesetzes zu veranlassen, durch welches eine größere Summe zur Errichtung einer staatlichen Ölraffinerie ausgeworfen wurde. Man hoffte, auf diese Weise den Geschäftsbetrieb der Standard Oil Company in jenem Staat lahmlegen und den Produzenten günstigere Preise für ihr Rohmaterial sichern zu können. Nun hat das Gericht durch diesen Plan einen Strich gemacht, indem es das Gesetz als in Widerspruch mit der Staatsverfassung stehend erklärt hat. Letztere enthält nämlich einen Paragraphen, dem zufolge der Staat sich nicht an industriellen Unternehmungen beteiligen darf. Man hatte bei Abfassung des Gesetzes diese Bestimmung dadurch umgehen zu können geglaubt, daß man die Ölraffinerie für einen Teil des Staatszuchthausen erklärte, das Gericht hat sich jedoch dieser Auffassung nicht angeschlossen. Die Ölproduzenten wollen den Kampf gegen den Trust indessen noch nicht aufgeben und beabsichtigen nunmehr, auf eigene Kosten eine Raffinerie zu errichten. Ob sie imstande sein werden, den Konkurrenzkampf auszuhalten, erscheint mehr als fraglich. *D.*

**Frankreich. Ein Kunstseidestreit.** Über die Gültigkeit der Patente zur Herstellung von Kunstseide mittels Nitrozellulose ist eine sehr heftige Fehde ausgebrochen, in deren Verlauf die Gesellschaft der Chardonnetseide in Besançon in ihrem Jahresberichte die Erklärung abgab, der Verwaltungsrat werde, gestützt auf die Entscheidung der deutschen Gerichte, nicht zögern, die Gesellschaften, die gegründet würden, um Verfahren zur Erzeugung von Kunstseide mittels Nitrozellulose zu verwerten, als betrügerische Nachahmer zu betrachten;

auch würde der Verwaltungsrat die Produkte dieser Gesellschaften beim Erscheinen auf dem Markt beschlagnahmen lassen.

Die Société des Textiles Lyonnaise, die gerade die Absicht hat, Kunstseide aus Nitrozellulose herzustellen, fühlte sich durch obige Auslassung des Verwaltungsrates der „Soie de Chardonnet“ betroffen und antwortete darauf mit einer Flugschrift, in der sie erklärt, sie fürchte diese Drohungen um so weniger, als sie deren Verwirklichung sofort mit der Gegenklage auf Schadensersatz beantworten würde, da sie die Absicht der Gesellschaft von Besançon, alle aus Nitrozellulose hergestellte Seide zu monopolisieren, als ungerechtfertigte Anmaßung betrachtet. (Nach Österr. Wollen- u. Leinenind.)

**Venezuela. Neuer Zolltarif.** Durch Verfügung des Präsidenten der Republik Venezuela vom 20./5. 1905 ist für Venezuela ein neuer Zolltarif eingeführt worden. Er enthält dieselbe Einteilung in neun Klassen und die gleichen Zollsätze wie der frühere Zolltarif. Die durch Dekret vom 16./2. 1903 eingeführte Erhöhung um 30% ist geblieben, dagegen ist der Bundesregierung die Befugnis der Abänderung von Zollsätzen nicht wieder eingeräumt worden.

**Kamerun. Verbot der Einfuhr von Vorderladern und Pulver.** Durch eine sofort in Kraft getretene Verordnung des Gouverneurs von Kamerun vom 14./4. 1905 ist die Einfuhr von Vorderladern und Handelpulver nach Kamerun verboten und zugleich bestimmt worden, daß diese Gegenstände auch aus den amtlichen und privaten Lagerhäusern vorläufig nicht herausgegeben werden dürfen. Über diejenigen Bestände, die von Europa bestellt sind, und deren Bestellung nicht mehr rückgängig gemacht werden kann, soll noch besondere Verordnung ergehen. Die Bestimmungen der Verordnung betreffend die Einfuhr von Schußwaffen und Munition in Kamerun vom 16./3. 1893 bleiben unberührt. *Cl.*

**Vergleichende Übersicht über die Ein- und Ausfuhr der wichtigsten Warenartikel für das deutsche Zollgebiet während der Zeit vom 1. Januar bis 31. Juni 1905 gegen 1904 in Tonnen.**

Bezeichnung der Warengattung:	Einfuhr		Ausfuhr	
	1905 gegen 1904	1905 gegen 1904	1905 gegen 1904	1905 gegen 1904
Abfälle . . . . .	812 824	+	150 330	90 918
Baumwolle und Baumwollwaren . . . . .	261 468	-	10 074	65 069
Blei und Bleiwaren . . . . .	43 038	+	11 554	18 572
Bürstenbinder- und Siebmacherwaren . . . . .	458	-	22	1 174
Drogerie-, Apotheker- und Farbwaren . . . . .	733 738	+	29 553	538 982
Eisen und Eisenwaren . . . . .	147 965	-	33 499	1 485 935
Erden, Erze, edle Metalle, Asbest . . . . .	4 614 336	+	24 781	3 492 941
Flachs, Hanf, Jute usw. . . . .	153 944	-	7 786	23 160
Getreide und andere Früchte . . . . .	3 497 523	+	421 443	516 256
Glas und Glaswaren . . . . .	5 657	-	6	80 229
Haare, Federn, Borsten . . . . .	8 358	-	261	2 675
Häute und Felle . . . . .	79 083	-	1 949	29 343
Holz, Holzwaren usw. . . . .	2 425 652	+	87 524	262 379
Hopfen . . . . .	320	-	195	3 000
Instrumente, Maschinen und Fahrzeuge . . . . .	71 487	+	1 178	171 034
Kalender . . . . .	44	-	1	38
Kautschuk, Guttapercha und Waren . . . . .	11 381	+	2 052	7 146
Kleider, Wäsche, Putzwaren usw. . . . .	298	+	5	4 885
Kupfer usw. und Kupferwaren . . . . .	60 653	-	1 567	47 016
Kurze Waren, Quincaillerien . . . . .	452	+	2	17 283
Leder und Lederwaren . . . . .	5 079	+	155	11 067
Leinengarn, Leinwand und Waren . . . . .	12 882	+	1 251	8 470
Lichte . . . . .	93	-	10	214
Literarische und Kunstgegenstände . . . . .	4 016	+	333	11 683
Material-, Spezerei-, Konditorwaren . . . . .	738 003	+	76 532	752 848
Öl und Fette . . . . .	499 810	+	97 320	110 748
Papier und Pappwaren . . . . .	36 548	+	4 952	127 243
Pelzwerk (Kürschnnerarbeiten) . . . . .	302	-	73	272
Petroleum . . . . .	552 392	-	6 871	10 634
Seide und Seidenwaren . . . . .	3 631	-	110	3 280
Seife und Parfümerien . . . . .	856	-	31	5 973
Spielkarten . . . . .	0	-	1	54
Steine und Steinwaren . . . . .	620 398	+	120 467	377 745
Kohlen, Koks, Torf . . . . .	9 238 661	+1	982 973	9 914 744
Stroh und Bastwaren . . . . .	1 404	+	69	861
Teer, Pech, Harze, Asphalt . . . . .	108 979	-	15 334	63 098
Tiere und tierische Erzeugnisse . . . . .	108 225	+	3 301	5 615
Tonwaren . . . . .	109 192	+	15 159	183 645
Vieh . . . . .	127 236	+	4 581	8 704
Wachstuch, -Musselin, -Tafft . . . . .	232	+	22	776
Wolle und Wollenwaren . . . . .	153 160	+	6 537	43 579
Zink und Zinkwaren . . . . .	14 854	+	3 593	42 794
Zinn und Zinnwaren . . . . .	6 917	-	344	2 296
Unvollständig deklarierte Waren . . . . .	—	—	—	2 582
<b>Hauptsumme</b>		<b>25 271 614</b>	<b>+2 967 533</b>	<b>18 546 979</b>
				<b>— 57 174</b>

### Handelsnotizen.

**Breslau.** Dem Königl. Preuß. Bergfiskus ist auf Grund einer Mutung vom Königl. Oberbergamt zu Breslau das Bergwerkseigentum über ein Grubenfeld von 2 188 990 qm Größe zur Gewinnung der in dem Felde vorkommenden Steinkohlen verliehen worden. Das neue Bergwerk, welches den Namen „Rogosna VII“ führt, liegt im Kreise Rybnik (Oberschlesien) in den Gemeinden Pohlom, Altenstein und Nieder-Schwirkian, sowie in den Gutsbezirken Pohlom und Nieder-Gogolan.

**Anderbeck.** Nach dem Bericht des Vorstandes der Kaligewerkschaft Wilhelmshöll in Anderbeck bestätigen die Gewinnungsarbeiten im äußersten Ende des Südflügels die Nachhaltigkeit der im vorigen Quartal aufgeschlossenen Sylvinit. Die übrigen Aus- und Vorrichtungsarbeiten in Kainit, Sylvinit, Hartsalz und Karnallit sind ebenfalls mit Erfolg durch-

geführt. Die erforderlichen Versatzarbeiten der abgebauten Örter wurden in diesem Quartal vornehmlich betrieben. In der Grube, den Fabriken und den Hilfswerken verlief der Betrieb durchaus regelmäßig und befriedigend. Der Versand im zweiten Quartal war größer als im gleichen Zeitraum des Vorjahrs; es wurden abgesetzt: 1 542 dz (i. V. 7338 dz) Karnallit für die Landwirtschaft, 67 099 dz (57 086 dz) Kainit und Sylvinit, 22 381 dz (18 422 dz) Chloralkali 80%, 7393 dz (5054 dz) Sulfate, 12 067 dz (10 818 dz) Düngesalze und 19 559 dz (15 513 dz) Nebenprodukte. Der Reingewinn ohne Berücksichtigung der Geldausgleiche (Provisionen usw., welche durch das Kalisyndikat veranlaßt werden) beziffert sich im ersten Semester auf 734 067 M (gegen 541 491 M i. V.). Das Geschäft im dritten Quartal werde ebenfalls günstig verlaufen.

**Hannover.** Ein Konsortium hat Kaliterrains von ca. 20 000 Morgen Größe in den

Gemarkungen Westercelle, Altencelle und Adelheidsdorf, die mit den von der neu gegründeten Aktiengesellschaft Prinz Adalbert vor kurzem erworbenen Terrains sowie mit den Gerechtsamen der Kaligewerkschaften Niedersachsen und Hänigsen markscheiden, erworben. Der „Kux.-Ztg.“ zufolge handelt es sich bei dem erwähnten Konsortium um dieselben Kreise, die auch der Aktiengesellschaft Prinz Adalbert nahestehen.

**Hannoversche Kali-Industrie.** Dem „Hann. Cour.“ wird aus Elze geschrieben, daß der Abschluß eines Kaligewinnungsvertrages nun geschehen ist, und zwar ist dem Vertrage der mit den Gemeinden Betheln, Esbeck, Burgstemmen, Nordstemmen, Schelde usw. abgeschlossene Vertrag zugrunde gelegt. Das Wartegeld beträgt für die ersten drei Jahre 10 M pro Morgen jährlich, für jedes weitere Jahr 2 M pro Morgen mehr, bis zum Höchstbetrag von 40 M pro Morgen. Der eventuell zu zahlende Förderzins muß mindestens die Höhe von 40 M pro Morgen erreichen. Bei Ausführung von Schürfungsarbeiten sind bis zu einem Morgen 300 M und für jeden weiteren Morgen 500 M Pachtgeld zu zahlen. Anzukaufendes Land ist mit 6000 M pro Morgen zu bezahlen. Die Fundprämie ist auf 10 M pro Morgen festgesetzt. Als Kautions für das zu zahlende Wartegeld sind 25 000 M zu hinterlegen, bei Beginn des Bohrloches eine solche von 5000 M und bei Beginn des Schachtbaues 100 000 M. Der Vertrag ist in Gegenwart eines Notars von sämtlichen in der Versammlung anwesenden Gutsbesitzern anerkannt und auf 96 Jahre festgelegt worden.

Ferner wird dem „H. C.“ aus Verden gemeldet: Der um Neujahr im benachbarten Wahnebergen begonnene Bohrversuch hatte den Erfolg, daß man in großer Tiefe eine bedeutende Kalischicht fand. Die Bohrung wird noch fortgesetzt, und man hat bereits eine zweite Kalischicht erbohrt, deren Mächtigkeit jetzt festgestellt wird. Infolge des guten Resultats versuchen mehrere Gesellschaften mit den Ortschaften der Umgegend Verträge abzuschließen. Die älteren Verträge gewähren kein Mutungsgeld, sondern nur 2 Pf. Gewinnanteil pro Zentner. Jetzt wird aber bereits Mutungsgeld gewährt. So erhält z. B. Barme pro Hektar im ersten Jahre 4 M, im zweiten Jahre 6 M und dann 8 M für ein Jahr.

**Posen.** In der Aufsichtsratssitzung der Chemischen Fabrik Milch in Posen ist beschlossen worden, der auf den 7. Oktober einzuberufenden Generalversammlung die Übernahme der Chemischen Fabrik Petschow, Davidsdohn in Danzig zur Genehmigung vorzuschlagen. Die Aktionäre der letzteren Gesellschaft erhalten für 9000 M ihrer Aktien 5000 M Aktien der Chemischen Fabrik Milch sowie zur Abrundung eine kleine Barentschädigung. Die chemischen Fabrik Milch nimmt eine Erhöhung ihres Aktienkapitals um 500 000 M vor (auf 4 300 000 M).

**Stettin.** Wie aus den Kreisen der Verwaltung verlautet, ist die Gesellschaft Union, Fabrik chemischer Produkte, in Düngemitteln augenblicklich fast ganz ausverkauft, da die Landwirte im Frühjahr sehr bedeutende Quantitäten bezogen haben. Für das Ergebnis des

am 30. September beendeten Geschäftsjahres wird aber der Verlauf des Herbstgeschäfts ausschlaggebend sein. Nach den bisherigen Anzeichen dürfte dasselbe günstig verlaufen, so daß die Dividende voraussichtlich höher ausfallen wird, als im Vorjahr (9%). Zu dem Gerüchte, das in den letzten Tagen an der Börse verbreitet war, wonach eine Fusion der Gesellschaft mit einem anderen Unternehmen derselben Branche in Vorbereitung sei, erklärt noch die Verwaltung, daß eine derartige Absicht nicht bestehe.

**Berlin.** Die Verwaltung der A.-G. für chemische Produkte, vorm. H. Scheidmantel, beruft eine außerordentliche Generalversammlung ein zur Beschußfassung über die Erhöhung des Aktienkapitals von 3 auf 6 Mill. M. Die neuen Aktien sollen zum Erwerb der A.-G. für Chemische Industrie in Wien (Grundkapital 14 Mill. Kronen) dienen.

**Hannoversche Erdölindustrie.** Zu den 23 Gesellschaften, die in Wietze-Steinförde nach Öl bohren, werden, wie aus Celle geschrieben wird, im Laufe dieses Jahres noch mindestens ein halbes Dutzend neue Gesellschaften hinzutreten. Trotz der hohen Pacht, die von den Heidebauern für ihre bisher brach und nutzlos liegenden Terrains gefordert wird, und trotz des Faßgeldes von 3 M per Faß, ist die Käuflust noch immer sehr rege, so daß einerseits die Gebiete zwischen Wietze und der Aller, und andererseits die Ländereien fast bis hinauf zur Oerze für die Ölausbeutung gepachtet oder verkauft sind.

**Der Außenhandel der deutschen Eisenindustrie.** Im Juni stellt sich bei 26 053 t Einfuhr und 236 607 t Ausfuhr der Überschuß der Ausfuhr über die Einfuhr auf 210 554 Tonnen und bleibt damit hinter dem Vormonat um rund 46 000 t zurück. Dagegen ist im Vergleich zum Juni des Vorjahrs, der bei 37 524 t Einfuhr und 2 389 836 t Ausfuhr mit einem Ausfuhrüberschuß von 202 312 t abschließt, eine Besserung festzustellen, wie überhaupt das erste Halbjahr des laufenden Jahres gegen den gleichen Zeitraum 1904 sowohl in Einfuhr wie in Ausfuhr eine bemerkenswerte Besserung aufweist. Im einzelnen betrug 1905

	Einfuhr	Ausfuhr	Ausfuhr-
			t
Januar . . . . .	23 295	219 006	195 711
Februar . . . . .	17 347	237 701	220 354
März . . . . .	22 159	271 276	249 117
April . . . . .	29 141	234 758	205 617
Mai . . . . .	29 971	286 587	256 616
Juni . . . . .	26 053	236 607	210 554

mithin

im 1. Halbjahr 1905 147 966 1 485 935 1 337 969 daggen  
im 1. Halbjahr 19z4 181 465 1 415 901 1 234 436  
im 1. Halbjahr 1903 133 456 1 830 801 1 697 345

An der Einfuhr im Juni 1905 ist an erster Stelle Roheisen beteiligt mit 14 217 t, an der Ausfuhr Halbzeug mit 33 002 t, dann Formeisen mit 30 218 t, Roheisen mit 24 544 t, Bleche und Platten mit 21 337 t, Schienen mit 18 172 t, Draht mit 17 647 t.

**Personalnotizen.**

**Dr. R e g i n a l d H e r z o g** aus Wien habilitierte sich an der technischen Hochschule in Karlsruhe für physiologische Chemie.

**Dr. M a x i m i l i a n R e i n g a n u m** habilitierte sich für Physik an der Universität Freiburg im Breisgau in Baden.

Der Deutsche Apothekerverein hat auf dem Trinitatisfriedhofe in Annaberg eine Gedenktafel mit Relief zur Erinnerung an den 1889 verstorbenen Geheimen Rat Prof. Dr. A d o l f F e r d i n a n d D u f f l o s aufgestellt. D u f f l o s , von Geburt Franzose, war lange Zeit als Lehrer an der Universität Breslau tätig. Er gilt als Vater der Pharmazie.

Am 8./8. starb E m i l H é b r é , Mitinhaber der bekannten Phosphatfabrik H é b r é & G i r a u l t , Paris.

**Prof. A d a m J o s e f K u n k e l**, der Vorstand des pharmakologischen Instituts an der Würzburger Universität, ist im Alter von 57 Jahren gestorben.

**Neue Bücher.**

**B a r v í ř**, Heinr. Prof. Dr. Über die Richtungen einiger geraden Reihen von Elementen bezüglich des Atomgewichts u. der Dichte im festen Zustande. (7 S.) Lex. 8°. Prag, F. Rivnáč 1905. M 20.—

**v. Eisler**, Michael, Dr. Untersuchungen über Fermente mittels spezifischer und normaler Seren. (52 S.) gr. 8°. Wien, C. Gerolds Sohn 1905. M 1.—

**F r i c k e**, Rob. Prof. Dr. Hauptsätze der Differential- u. Integral-Rechnung, als Leitfaden zum Gebrauch bei Vorlesgn. zusammengestellt. 4. Aufl. (XV, 217 S. m. 74 Fig.) gr. 8°. Braunschweig, F. Vieweg & Sohn 1905. M 5.—; geb. M 5.80

**F ü h n e r**, Heinr., Chem. Dr. Das Bild der Materie. (III, 129 S.) gr. 8°. Heidelberg, J. Horning 1905. 3.—

**Handbuch** der angewandten physikalischen Chemie in Einzeldarstellungen. Hrsg. v. Prof. Dr. Geo. Bredig. Lex. 8°. Leipzig, J. A. Barth. — 1. Band. F ö r s t e r , Fritz, Prof. Dr. Elektrochemie wässriger Lösungen. Mit 121 Abbildgn. im Text. (XVII, 507 S.) 1905.

M 20.—; geb. in Leinw. M 21.—

— 2. Band. D o e l t e r , C., Prof. Dr. Physikalisch-chemische Mineralogie. Mit 66 Abbildgn. im Text. (XI, 272 S.) 1905.

M 12.—; geb. in Leinw. M 13.—

**H a n s**, Wilh., Handelschem. Die rationelle Bewertung der Kohlen. Ein Mahnwort. (47 S.) Lex. 8°. Danzig 1905. Freiberg, Graz & Gerlach. M 2.—

**W i c h e r n**, Gust. Über Chinolinazine. Diss. (32 S.) gr. 8°. Hamburg, W. Maucke Söhne 1905. M 1.—

**Bücherbesprechungen.**

**Handbuch der Elektrochemie. Spezielle Elektrochemie.** Von Dr. H. D a n n e e l . Lieferung 2 und 3. Halle a. S. 1905. Verlag von Wilh. Knapp. Je M 3.—

Von diesem Werke, dessen erste Lieferung vor zwei Jahren besprochen worden ist (s. diese Z. 16,

237 [1903]), sind jetzt zwei weitere Lieferungen erschienen, die die Alkalimetalle und ihre Verbindungen und von den Erdalkalimetallen das Calcium behandeln. Auch die vorliegenden beiden Hefte legen Zeugnis ab für den Fleiß und das Geschick des Verf.; unserem früheren günstigen Urteile über das Buch ist demnach nichts hinzuzufügen. Wenn schließlich ein Wunsch ausgesprochen werden darf, so ist es der, daß die Lieferungen in Zukunft etwas schneller aufeinander folgen möchten, als bisher.

Dr.—

**Die Akkumulatoren, ihre Theorie, Herstellung, Behandlung, Verwendung, mit Berücksichtigung der neueren Sammler.** Von Dr. W. B e r m - b a c h . Leipzig 1905. Verlag von Otto Wiegand.

M 3.—

Wenn es auch über die Akkumulatoren schon eine ganze Reihe vortrefflicher Werke gibt, so dürfte doch neben diesen auch das vorliegende Buch nicht überflüssig sein und sich bald seinen Leserkreis erobern. Der Verf., der sich bereits durch einige andere Schriften aus dem Gebiete der Elektrizität bekannt gemacht hat, gibt zunächst in leicht verständlicher und doch wissenschaftlicher Weise eine kurze Theorie der Elektrolyse und der galvanischen Elemente im allgemeinen, sowie des Bleisammlers im besonderen auf Grund der neueren Anschauungen der physikalischen Chemie. Die folgenden Kapitel besprechen dann Kapazität, Wirkungsgrad, Nutzeffekt, inneren Widerstand, Ladung und Entladung und die Vorgänge im ruhenden Akkumulator. Dann folgen Angaben über die Herstellung und Formation der Platten und Vorschriften über die Aufstellung und Behandlung der Akkumulatoren. Auch die neueren Sammler von E d i s o n und J u n g n e r finden gebührende Berücksichtigung. Zum Schluß folgt noch ein Kapitel über die wichtigsten Verwendungen der Akkumulatoren. — Das Buch kann jedenfalls allen, die sich für den Gegenstand interessieren, bestens empfohlen werden.

Dr.—

**Über den Wirkungsgrad und die praktische Bedeutung der gebräuchlichsten Lichtquellen.** Von W. W e d d i n g . Mit 33 eingedruckten Textabbildungen. Sonderabdruck aus dem Journal für Gasbel. u. Wasserversorg. München und Berlin 1905. Druck und Verlag von R. Oldenbourg. M 2.50.

Vorliegende Arbeit stellt einen umfangreichen Versuch dar, mit Hilfe bolometrischer Messungen den tatsächlich in Licht umgesetzten Anteil der Energie bei den verschiedenen Beleuchtungsarten zu bestimmen. Das Ergebnis ist trotz der enormen Fortschritte, die die Beleuchtungstechnik in den letzten Jahren gemacht hat, nicht sehr erfreulich, da der Wirkungsgrad unserer künstlichen Lichtquellen in keinem Falle 1% übersteigt. Daß die Anwendbarkeit einer Beleuchtungsart aber nicht allein von ihrem guten oder in diesem Falle besser „weniger schlechten“ Wirkungsgrad, sondern von einer Reihe Nebenumstände, wie Teilbarkeit, Transportfähigkeit, einfache Bedienung usw. bedingt wird, zeigt Verf. im zweiten Teil seiner Arbeit, der von der praktischen Bedeutung der Lichtquellen handelt, und in dem er von Fall zu Fall die Verwendungsmöglichkeit der Lichtarten bespricht.