

Die Herstellung von metallischem Thorium erfolgte bisher in der von Berzelius angegebenen Weise, indem Thoriumchlorid, Kalium-Thoriumfluorid und analoge Verbindungen mit metallischem Natrium, Kalium u. s. w. erhitzt werden, oder auch durch die Einwirkung von Alkalimetalldämpfen auf eine Thoriumhalogenverbindung, z. B. Thoriumfluorid. Das so dargestellte Thoriummetall zeigt den Übelstand, dass es schwer in die für die Verarbeitung und Verwendung erforderliche Form gebracht werden kann. Diese Schwierigkeit ist hauptsächlich darin begründet, dass die bekannten Herstellungsverfahren nur ein pulverförmiges Thorium liefern, welches wegen seines ausserordentlich hohen Schmelzpunktes der Vereinigung zu einem zusammenhängenden Körper sehr grosse Schwierigkeiten entgegengesetzt. Als Ausgangsmaterial für das vorliegende Verfahren dienen nun die Verbindungen, welche man erhält, wenn man die Elemente der fünften Gruppe in elementarem Zustande oder in Gestalt eines flüchtigen Hydrürs über erhitztes, in irgend einer Weise

dargestelltes Thorium leitet, so z. B. das Thoriumnitrid durch Einwirkung von Ammoniakgas auf Thoriummetall bei Rothgluth, das Thoriumphosphid, indem man Phosphordämpfe über rothglühendes Thorium leitet u. s. f. Aus diesen Verbindungen, z. B. Thoriumnitrid, lassen sich leicht Stäbchen und dgl. formen, die dann unter Luftabschluss gegläht werden. Die erforderliche Temperatur liegt für Thoriumnitrid etwa bei 1800 bis 2000°. Bei dieser Temperatur giebt der Nitridkörper vollständig seinen Stickstoff ab, so dass ein Körper aus metallischem Thorium erhalten wird von derselben Gestalt, die der Nitridkörper hatte. Der Luftabschluss wird am besten dadurch erreicht, dass der Thoriumstickstoff mit Kohle umgeben wird.

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung von Thoriummetall, dadurch gekennzeichnet, dass Thoriumstickstoff oder Verbindungen des Thoriums mit den Elementen der fünften Gruppe des periodischen Systems, unter Vermeidung der Oxydationswirkung, erhitzt werden.

Wirtschaftlich-gewerblicher Theil.

Tagesgeschichtliche und Handels-Rundschau.

Wien. Das statistische Bureau im Handelsministerium veröffentlicht eine zusammenfassende Darstellung der Überstundenarbeit in den österreichischen Fabriken für das Jahr 1901. Die ungünstige geschäftliche Conjunction findet in der Abnahme der Zahl der Überstunden gegen das Jahr 1900 ihren Ausdruck. Die Zahl der zur Überstundenarbeit herangezogenen Arbeiter ist um rund 5000, d. i. um nahezu ein Achtel gesunken. Vergleicht man die Zahl der Arbeitsverlängerungen mit der Anzahl der industriellen Grossbetriebe Österreichs — sie wird auf rund 15000 veranschlagt — so ergibt sich, dass im letzten Jahre in etwa 3,6 Proc. aller Fabriksbetriebe Arbeitsverlängerungen stattgefunden haben. In der chemischen Industrie ist eine Zunahme der Überstunden gegen das Vorjahr zu verzeichnen und zwar um 67488. Eine Abnahme zeigte sich bei der Bleicherei, Färberei und Appretur, sowie in der Zucker-, Kerzen- und Seifenfabrikation. — Ungewöhnliche Mengen von Zucker werden dieses Jahr in Zuckerfreilagern angehäuft. Die Ursachen dieser Erscheinung liegen in dem Umstande, dass man mit dem Inkrafttreten der Brüsseler Convention in Folge der damit verbundenen Einschränkung des Rübenanbaues höhere Zuckerpreise erwartet, sowie in den hohen Reportsätzen für Zucker für Mai-Juni 1903 in Verbindung mit dem billigen Zinsfusse, welche den Exporteuren einen glatten Nutzen abwerfen, wenn sie den Rohzucker einlagern. Manche Zuckerfabriken beabsichtigen, ihren Zucker bis zur nächsten Campagne überlagern zu lassen. — Unter der Firma Boryslawer Rohöl-Transport- und Lagergesellschaft hat sich eine Genossenschaft behufs Transportes und Einlagerung des in den Boryslawer Gruben geförderten Rohöles gebildet.

N.

Manchester. In den Tagen vom 29. Juli bis 2. August tagte in Manchester die British Medical Association. In diesem Jahre ist eine neue Section gebildet worden, welche sich mit industrieller Hygiene und durch Industrien erzeugten Krankheiten befasst. Den Hauptgegenstand der Discussion in dieser Section bildeten die Bleivergiftungen in den Töpfereien. Es wurde auf den Werth systematischer medicinischer Untersuchungen hingewiesen, sowie die Methoden beschrieben, durch welche die Krankheit in einem frühen Stadium entdeckt werden kann. Anilivergiftungen in Anilinschwarz-Färbereien bildeten den Gegenstand eines weiteren Vortrages. In der Section für öffentliche Medicin wurden die Arsenvergiftungen, welche im vorigen Jahre in Manchester epidemisch auftraten, eingehend erörtert. Dr. Reynolds, welcher die Ursache der Arsenvergiftungen im Biere entdeckte, theilte mit, dass als Hauptresultat der Untersuchungen sich die Anwesenheit von Arsen im Malz ergab; er wäre davon überzeugt, dass alle Fälle in den letzten 20 Jahren, welche von der medicinischen Facultät als alkoholische Neuritis bezeichnet sind, auf Arsenvergiftungen zurückzuführen seien. Es wäre dringend wünschenswerth, wenn eine einfache Analyse für kleine Quantitäten Arsen bald gefunden würde. — Der Handelsminister Mr. Balfour brachte im englischen Parlament eine neue Klausel zum Patentsgesetz ein, für welche seit lange hier agitiert worden ist. Es handelt sich um den Zwang, die Patente von Ausländern in England auszuführen, sowie um die Nichtigkeitserklärung der Patente, sofern den billigen Forderungen der Allgemeinheit nicht Genüge geleistet wird, oder wenn die Errichtung einer neuen Industrie gefährdet scheint.

G.

Chicago. Im Anschluss an die bereits gemachten Angaben¹⁾ über den Stand der chemischen Industrie in den Verein. Staaten im Censusjahre 1900 sei noch Folgendes mitgetheilt: Der Werth der producirten Artikel belief sich auf Doll. 202 582 396; unter Zurechnung des Werthes der Nebenproducte erhöht sich die letzte Zahl auf Doll. 221 217 217. An der Säure-Fabrikation theilten sich 229 Etablissements; davon producirten 125 2695 460 489 Pfd. Schwefelsäure im Werthe von Doll. 14 247 185 (i. J. 1890 wurde von 105 Fabriken Säure i. W. v. Doll. 7 679 473 producirt — die nachstehenden in Klammern gesetzten Angaben beziehen sich alle auf das Censusjahr 1890 —); 34 Salpetersäure 30 961 501 Pfd. i. W. v. Doll. 1 454 909; 31 Salzsäure 116 848 001 Pfd. i. W. v. Doll. 1 020 574; 3 Borsäure 2 384 935 Pfd. i. W. v. Doll. 198 212; 12 Essigsäure 26 660 565 Pfd. i. W. v. Doll. 426 892; 3 Milch- und Citronensäure 3 886 382 Pfd. i. W. v. Doll. 335 297; 4 Weinsteinssäure 2 677 004 Pfd. i. W. v. Doll. 781 603; 5 Gerbsäure i. W. v. Doll. 135 662 und 3 Gallussäure 141 291 Pfd. i. W. v. Doll. 20 275. — Von Soda-Artikeln wurden von 50 (32) Fabriken 1 279 082 000 Pfd. i. W. v. Doll. 10 237 944 (331 124 375 Pfd. = Doll. 5 432 400) producirt und zwar: Natriumcarbonat 781 306 000 Pfd. i. W. v. Doll. 4 859 656 (94 801 200 Pfd. = Doll. 1 179 720); kryst. Soda 126 498 000 Pfd. i. W. v. Doll. 875 243 (144 641 705 Pfd. = Doll. 1 581 766); Natriumbicarbonat 137 712 000 Pfd. i. W. v. Doll. 1 332 765 (60 678 750 Pfd. = Doll. 2 009 800) und Ätznatron 233 566 000 Pfd. i. W. v. Doll. 3 170 280 (32 002 720 Pfd. = Doll. 661 144). — An Borax wurden von 7 Fabriken 11 766 000 Pfd. i. W. v. Doll. 541 160 producirt, — an Potasche von 67 Fabriken 3 864 766 Pfd. i. W. v. Doll. 178 180. — An der Herstellung von Alaunen theilten sich 13 (10) Fabriken, welche 197 467 471 Pfd. i. W. v. Doll. 2 446 576 producirten (93 998 008 Pfd. = Doll. 1 616 710); es entfielen u. a. auf Ammoniakalaun 6 580 373 Pfd. i. W. v. Doll. 102 308; Kalialaun 14 200 393 Pfd. i. W. v. Doll. 215 004; gebrannten Alaun 16 028 464 Pfd. i. W. v. Doll. 403 100; concentrirten Alaun 103 016 815 Pfd. i. W. v. Doll. 1 062 547; Alaun cake 4 048 655 Pfd. i. W. v. Doll. 34 047. — Die Production von Kohlen-theer-Artikeln betrug Doll. 1 421 720, die sich auf 22 Etablissements vertheilte. — Cyanide wurden von 18 Fabriken im Gesamtwerte von Doll. 1 595 505 hergestellt, darunter befanden sich u. A. 6 165 407 Pfund Kaliumferrocyanid i. W. v. Doll. 994 014 und 2 317 280 Pfd.; Cyankalium i. W. v. Doll. 601 491. — Mit Holzdestillation beschäftigten sich 93 (53) Fabriken, in welchen 4 945 963 gallons Holzgeist i. W. v. Doll. 1 976 986 (1 116 075 gall. = Doll. 688 764); 86 826 000 Pfd. essigsaurer Kalk i. W. v. Doll. 981 286 (26 778 430 Pfd. = Doll. 315 430) und 17 154 302 bushels Holzkohle i. W. v. Doll. 126 672 producirt wurden. — Die Düngemittel-Industrie weist 476 (392)

Etablissements mit einer Gesamt-Production von 2 887 004 tons i. W. v. Doll. 41 997 673 auf (1 898 806 tons = Doll. 35 519 841). — Gerbmaterialien wurden von 39 Etablissements, die mit Doll. 2 107 140 capitalisirt waren und 700 Arbeiter beschäftigten, in einem Gesamtwerte von Doll. 1 899 220 producirt. — An der Production von Maler- und Anstrichfarben, incl. Firniss und Russ, theilten sich 647 (522) Fabriken, welche mit Doll. 60 834 921 (Doll. 45 318 416) capitalisirt waren und 13 513 (10 588) Arbeiter beschäftigten; die Production hatte einen Werth von Doll. 71 313 292 (Doll. 54 233 681) und vertheilte sich in nachfolgender Weise: Bleiweiss 123 070 316 Pfd. = Doll. 4 501 078; Bleioxyde 62 385 656 Pfd. = Doll. 2 862 743; Zinkoxyd 60 225 154 Pfd. = Doll. 2 212 787; Lampenruss 7 519 345 Pfd. = Doll. 420 037; feine Farben 4 080 902 Pfd. = Doll. 1 028 754; Eisenoxyde und andere Farben 33 772 256 Pfd. = Doll. 324 902; trockene Farben 169 128 826 Pfd. = Doll. 4 483 478; pulp colors 20 060 935 Pfd. = Doll. 861 531; Ölfarben, in Teigform, 310 072 689 Pfd. = Doll. 17 858 693; fertig gemischte Farben 17 380 318 gall. = Doll. 15 139 431; Firnisse: Öl- und Terpentin-, 14 286 758 gall. = Doll. 14 337 461, Alkohol- 563 212 gall. = Doll. 943 069; Kitt 17 287 323 Pfd. = Doll. 238 427; sonstige Producte = Doll. 2 778 725. — Mit der Herstellung von Explosivstoffen befassten sich 97 (69) Fabriken mit Dollar 19 465 846 Capital (Doll. 13 539 478) und 4502 (2353) Arbeitern; die Production betrug 215 590 719 Pfd. i. W. v. Doll. 16 950 976 (98 645 912 Pfd. = Dollar 10 993 131). — „Plastics“ (Cellulose, Pyroxylin- etc. Artikel) wurden von 8 Etablissements im Werthe von Doll. 3 063 673 producirt. — Atherische Öle wurden von 100 (67) Etablissements, capitalisirt mit Doll. 622 385 (Doll. 102 233), hergestellt; der Productionswert stellte sich auf Doll. 850 133 (Doll. 255 847). — An der Erzeugung comprimirt und flüssiger Gase waren 37 Etablissements mit einem Capital von Doll. 2 185 535 und 251 Arbeitern theilhaft; die Production hatte einen Werth von Doll. 1 220 297, davon entfielen auf flüssige Kohlensäure 12 196 061 Pfd. = Doll. 708 864 und 2 443 729 Pfd. = Doll. 448 157 auf wasserfreies Ammoniak. — Der Productionswert der „feinen Chemikalien“ betrug Doll. 4 216 744, darunter befanden sich: Aceton 1 638 715 Pfund = Dollar 178 666; Säuren 2 847 575 Pfd. = Doll. 148 971; Alkaloide 3 387 522 Unzen = Doll. 1743 264; Äther 263 238 Pfd. = Doll. 129 876; Ester 576 571 Pfd. = Doll. 66 675; Goldsalze 8 594 Unzen = Doll. 90 145; Jodpräparate 20 714 Pfd. = Doll. 32 831; Pepsin 19 030 Pfd. = Doll. 76 120; Phosphor 487 690 Pfd. = Doll. 150 000; Platinsalze 7 312 Unzen = Doll. 54 600; seltene Erden 5 373 Pfd. = Doll. 28 200; Silbersalze 1 252 604 Unzen = Doll. 499 345; Vanillin 124 874 Unzen = Doll. 113 050. Unter „general chemicals“ sind u. A. folgende Artikel aufgeführt: Salmiakgeist 26 758 068 Pfd. = Doll. 1 237 745; Antimonsalze 211 956 Pfd. = Doll. 22 778; Chromproducte 15 407 882 Pfd. =

¹⁾ Zeitschr. angew. Chemie 1902, 794.

Doll. 1 130 257; Copperas 27 746 570 Pfd. = Doll. 130 392; Cremor tartari 11 286 680 Pfd. = Doll. 2 130 104; Färberei-Chemikalien 6 653 247 Pfd. = Doll. 105 895; Epsomsalz 9 239 809 Pfd. = Doll. 75 066; Glaubersalz 31 314 255 Pfd. = Doll. 160 065; Glycerin 15 383 798 Pfd. = Doll. 2 012 886; Bleiacetat 1 296 991 Pfd. = Doll. 73 190; Salpeter 13 088 680 Pfd. = Doll. 482 580; kiesel-saures Natron 63 302 901 Pfd. = Doll. 416 005; raff. Schwefel 25 998 638 Pfd. = Doll. 393 548; Zinnsalze 6 247 205 Pfd. = Doll. 603 937; Zinksalze 9 511 909 Pfd. = Doll. 353 902 und blauer Vitriol 8 460 243 Pfd. = Doll. 544 817; ferner: raff. Campher (3 Fabriken) 598 708 Pfd. = Doll. 254 190; Casein (3) 609 210 Pfd. = 30 336; Dextrin und Leime (4) 12 204 570 Pfd. = Doll. 221 995; Milchwucker (2) 1 395 290 Pfd. = Doll. 110 247 und raff. Schellack (3) 1 123 752 Pfd. = Doll. 187 333.

M.

Personal-Notizen. Der Privatdocent Dr. Tafel, Würzburg, wurde an Stelle des nach Tübingen berufenen Prof. Dr. W. Wislicenus zum a. o. Professor der Chemie an der Universität Würzburg ernannt. —

Dem wissenschaftlichen Mitarbeiter der Versuchs- und Prüfungsanstalt für die Zwecke der Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung in Berlin Dr. Maximilian Marsson ist das Prädicat „Professor“ beigelegt worden. —

Dr. Benjamin Moore wurde als Professor für physiologische Chemie an der Universität Liverpool ernannt.

Handelsnotizen. Die Lithiumproduction in den Vereinigten Staaten von Amerika i. J. 1901.¹⁾ Nach einem von der „United Geological Survey“ veröffentlichten Bericht über die Lithiumproduction in den Vereinigten Staaten von Amerika i. J. 1901 findet sich Lepidolith (Lithiumglimmer) in umfangreichen Lagern in der Nähe von Pala im District San Diego in Californien, wie überhaupt Californien i. J. 1901 die umfangreichste Lepidolithproduction in den Vereinigten Staaten aufzuweisen hatte. Ausserdem wurden grosse Lepidolithlager in den Pala benachbarten Districten entdeckt. Ferner wurde dort an lithiumhaltigen Mineralien Turmalin gefunden, der, was Schönheit der Färbung anbelangt, dem in anderen Theilen der Vereinigten Staaten gefundenen nicht nachsteht. Auf dem Besitzthum von Douglas und Butterfield ist dann weiter neben Lepidolith ein reiches Lager Amblygonit gefunden worden. Schliesslich findet sich Spodumen in ausgedehntem Maasse in der Etta-Bergwerksgruppe in den „Schwarzen Bergen“ in Süd-Docota, sowie in geringerem Umfange in einigen benachbarten Gebieten. Die Production der lithiumhaltigen Mineralien belief sich i. J. 1901 auf 1750 tons im Werthe von 43 200 Doll., während diejenige d. J. 1900 nur 520 tons, also noch nicht den dritten Theil der Production d. J. 1901, betrug. Da ausserdem noch neue Minerallager erschlossen werden, so dürfte die Production i. J. 1902 noch eine weitere Steigerung aufweisen, wenngleich

andererseits zu berücksichtigen ist, dass die handelsmässige Fabrikation des Lithiums aus den lithiumhaltigen Mineralien insofern gewisse Schwierigkeiten bietet, als die Fabrikationsunkosten bisweilen zum Ertrage nicht in dem wünschenswerthen Verhältnisse stehen. Am gewinnbringendsten dürfte sich die Lithiumproduction aus Amblygonit gestalten, da dieses Mineral einen höheren Gehalt an Lithium aufzuweisen hat als z. B. Lepidolith und Spodumen. Die Preise, welche für lithiumhaltige Mineralien erzielt wurden, richten sich nach ihrem Gehalt an Lithium. Der Durchschnittspreis belief sich auf 24,68 Doll. pro ton. Der Höchstpreis betrug 40 Doll., der niedrigste Preis 11 Doll. Die höchsten Preise wurden für Lepidolith gezahlt. Was schliesslich den Absatz dieser Mineralien anlangt, so wurde früher das gesammte Erzeugniss Californiens an lithiumhaltigen Mineralien nach Deutschland ausgeführt. Gegenwärtig werden diese Mineralien auch im Lande selbst, so im Staate New Jersey, verarbeitet. Auch an der pacifischen Küste soll man die Errichtung einer Fabrik zur Herstellung von Lithiumsalzen planen.

Dividenden (in Proc.). Maximilianshütte 16,30 (20,42). Bergbau- und Hütten-Actien-Gesellschaft Friedrichshütte in Neunkirchen 10 (14). Veitscher Magnesitwerke $7\frac{1}{2}$ für die Prioritätsactien ($7\frac{1}{2}$), 0 für die Stammactien ($7\frac{1}{2}$).

Eintragungen in das Handelsregister. Fallnicht's Laboratorium, G. m. b. H. Altona. — Die Firma Kalkindustrie Westernkotten, Gellhaus & Co., G. m. b. H. zu Lippstadt ist gelöscht worden.

Patentanmeldungen.

Klasse:

- 82a. P. 12082. **Breiarartige Substanzen**, Apparat zum continuirlichen Trocknen von — unter Vacuum. Emil Passburg, Berlin. 20. 8. 00.
- 10b. H. 24244. **Brennstoff**, Herstellung eines — aus bituminösen Schiefen. Friedrich Huppenbauer, Untertürkheim. 21. 6. 00.
- 22a. B. 30346. **Disazofarbstoffe**, Darstellung brauner, beizenziehender — aus m-Phenylendiamin. Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh. 6. 11. 01.
- 26a. L. 15725. **Gas**, Herstellung eines — aus Müll u. dgl. mit geringerem Kohlenoxydgehalt als Wassergas. Victor Loos u. G. Ottermann & Co., Wien. 6. 7. 01.
- 12e. C. 10101. **Gase**, Reinigen. Albert Clemang, Luxemburg. 21. 8. 01.
- 53i. B. 28966. **Hefe**, Ausscheidung des Protoplasmas aus der —. Dr. Hans Buchner, München, u. Dr. M. Gruber, Wien. 2. 4. 01.
- 53i. B. 30951. **Hefe**, Ausscheidung des Protoplasmas aus der —; Zus. z. Anm. B. 28966. Dr. H. Buchner, München, u. Dr. Max Gruber, Wien. 3. 2. 02.
- 12k. B. 31097. **Hydroxylamin**, elektrolytische Darstellung; Zus. z. Anm. B. 29706. C. F. Boehringer & Söhne, Waldhof b. Mannheim. 24. 2. 02.
- 6a. L. 15464. **Malz**, Herstellung von Grün- und Darr— mittels einer geeigneten Behandlung der Hülsen der Getreidekörner vor ihrer Weichung und Mälzung. Valentin Lapp, Leipzig-Lindenau. 27. 4. 01.
- 12o. St. 7278. **Mentholfomaldehydverbindung**, Darstellung einer —. Dr. Alfred Stephan, Berlin. 19. 3. 01.
- 12o. F. 13852. **Phenylglycin-o-carbonsäure**, Darstellung von Esteramiden der —. Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh. 9. 1. 00.
- 22d. L. 15035. **Schweifelfarbstoffe**, Darstellung dunkelblauer bis schwarzer —; Zus. z. Anm. L. 15010. Dr. Richard Lauch, Uerdingen a. Rh. 2. 1. 01.
- 12i. G. 15733. **Schwefelsäureanhydrid**, Röhrenapparat zur Darstellung von — nach dem Contactverfahren. Gesellschaft der Tentelw'schen Chemischen Fabrik, St. Petersburg. 25. 5. 01.

¹⁾ The Chemical Trade Journal.

Klasse:

- 18b. K. 21687. **Siliciumeisen**, Herstellung von — mit hohem Siliciumgehalt im elektrischen Ofen. Charles Albert Keller, Paris. 29. 7. 01.
- 40a. S. 14244. **Thorium**, Herstellung von metallisch reinem — oder Yttrium oder Legirungen dieser Metalle. Siemens & Halske, Act.-Ges., Berlin. 19. 11. 00.
- 4f. L. 16743. **Thorstrumpf**, Herstellung eines —; Zus. z. Pat. 120312. Rudolf Langhans, Berlin. 2. 5. 02.
- 10a. B. 29145. **Torfkoks**, Ofen zur Herstellung von — mit von unten befeuerter geneigter Sohle. Gottlieb Bammé, Leer, Ostfriesland. 29. 4. 01.

Klasse:

- 89 d. C. 10732. **Verkochungs-Controlapparat**; Zus. z. Pat. 117531. Dr. Hermann Claassen, Dormagen. 15. 4. 02.

Eingetragene Waarenzeichen.

2. 54 948. **Immunin** für Arzneimittel und Verbandstoffe für Menschen und Thiere, Desinfectionsmittel, Firnisse, Lacke, Harze etc. E. Sohn, Berlin. A. 15. 4. 1902. E. 7. 7. 1902.
2. 54 709. **Osmon** für ein antiseptisches Haarnährmittel. Dr. L. Eder, Cöln. A. 10. 3. 1902. E. 20. 6. 1902.

Verein deutscher Chemiker.**Sitzungsberichte der Bezirksvereine.****Württembergischer Bezirksverein.**

Sitzung am 13. Juni im weissen Saale des Oberen Museums zu Stuttgart. Vorsitzender: Prof. Hell; Schriftführer: Dr. Kauffmann. Anwesend: 17 Mitglieder, 1 Gast.

Dr. Dorn berichtet über die Hauptversammlung in Düsseldorf, an der er vom 21. bis 25. Mai theilnahm. Sodann giebt Redner einen Überblick über die Düsseldorfer Gewerbe- und Industrie-Ausstellung, welche er als sehr gelungen schildert, so dass er seinen Vortrag mit den Worten schloss: „Ich kann nur Jedem, der es einrichten kann, rathen, nach Düsseldorf zu gehen; ich glaube, dass jeder von dieser Reise befriedigt nach Hause zurückkehren wird“.

Dr. Hugo Kauffmann sprach über

Die Constitution der Benzolderivate.

Aus den Versuchen des Vortragenden über die Zustände der Carbonylgruppe und über die Zustände des Ringsystems der Benzolderivate geht hervor, dass Phloroglucin nicht eine Constitution besitzen kann, wie sie durch die Kekulé'sche Formel ausgesprochen wird. Dadurch entsteht scheinbar ein Widerspruch mit dem Ergebniss von v. Baeyer's Untersuchungen, welche für das

Phloroglucin gerade diese Formel erweisen. Die Lösung dieses Widerspruchs, und ähnlicher, gelingt, wenn man annimmt, dass das Ringsystem des Benzols im Allgemeinen überhaupt keine bestimmte Constitution im Sinne der herkömmlichen Valenzlehre besitzt. Will man mit dieser Lehre nicht brechen, so kann man sich vorstellen, dass die Constitution fortwährend zwischen allen möglichen Formeln, der Baeyer'schen, der Kekulé'schen u. s. w. hin und her schwankt. Die eine oder andere dieser Formeln wird in gewissen Zuständen bevorzugt sein, z. B. im X-Zustande, wie sich beweisen lässt, diejenige, welche eine, aber auch nur eine einzige Parabindung besitzt.

Eine zweckmässige und hypothesenfreie Darstellung der Thatsachen ist möglich mit Hülfe einer symbolischen Ausdrucksweise, welche derjenigen ähnlich ist, deren man sich in der Quaternionentheorie bedient. Man kann sich dann den Zustand eines Ringsystems vorstellen als Resultante aus 3 einzelnen charakteristischen Zuständen, analog wie man sich 3 Kraftcomponenten zu einer einzigen Resultante vereinigt denken kann. Diese symbolische Ausdrucksweise gestattet eine übersichtliche Zusammenfassung vieler Thatsachen der aromatischen Chemie und giebt Anregungen in Hülle und Fülle.

Kauffmann.

Zum Mitgliederverzeichniss.

I. Als Mitglieder des Vereins deutscher Chemiker werden bis zum 9. August vorgeschlagen:

W. Bajonski, Apothekenbesitzer, Beuthen, O.-Schl. (durch Eduard Jenkner). O.-S.

Dr. Walter Flemming, Friedenau, Kirchstr. 2 (durch Dr. Franz Kirchhoff).

Dr. P. Frischmuth, Tilsit, Goldschmiedestr. 17 (durch Dr. R. Behn).

Dr. Heinrich Hamberger, Mühlheim a. M. (durch Dr. Landenberger).

II. Wohnungsänderungen:

Bergmann, Dr. Wilhelm, Osnabrück, Weissenburgerstr. 11.

Buchner, Dr. Max, Vorstand der elektrochemischen Abtheilung von C. F. Böhringer & Söhne, Mannheim, Prinz Wilhelmstr. 6.

vom Dorp, Arthur, Düsseldorf, Arndtstr. 23.

Doutrelepoint, R., Hemixem-lez-Anvers.

Drexler, Dr. Paul, Berlin N., Chausseestr. 2d II.

Klein, Dr. Arthur, Lipto Rosenberg, Ungarn.

Klie, Dr. E., Charlottenburg, Englischestr. 24 III.

Kühn, C., Leipzig-Connewitz, Stöckardtstr. 13 I.

Niewerth, Dr. G., Kötzschenbroda i. S., Bahnhofstr. 8 II.

Teichner, Ingenieur, Betriebsleiter der Theerkokerei, Zeche Anna, Altenessen.

Winkler, Dr. Clemens, Geheimer Rath, Professor, Dresden-A., Fürstenstr. 14 I.

Gesamt-Mitgliederzahl: 2740.