

Zeitschrift für angewandte Chemie

Seite 745 752

Wirtschaftlicher Teil u. Vereinsnachrichten

14. November 1913

Marktberichte.

Vom oberschlesischen Kohlenmarkt. Im Gegensatz zum Eisenmarkt befindet sich der oberschlesische Kohlenmarkt in recht guter Verfassung. Begünstigt durch die guten Schiffsverhältnisse auf der Oder, ist die Kohlenverladung eine außerordentlich lebhaft; die Aufträge gehen zahlreich ein, und es müssen zur halbwegs glatten Bewältigung der Anforderungen zum Teil Überschichten eingelegt werden; die Förderleistungen der Zechen nimmt der Markt völlig in Anspruch, und trotzdem sind große Rückstände in Erledigung der Aufträge vorhanden. Von Bestandsansammlungen, so wünschenswert diese auch wären, um in Zeiten der stärksten Anforderungen auf die Bestandsvorräte zurückgreifen zu können, kann unter solchen Umständen keine Rede sein. Die Ungunst der Verhältnisse, unter der die oberschlesische Eisenindustrie zu leiden hat, macht sich im Gesamtkohlenabsatz der oberschlesischen Steinkohlengruben nicht bemerkbar, da der Ausfall durch verstärkten Abruf an Hausbrandkohle, für Landwirtschaftliche Betriebe und fürs Ausland reichlich gedeckt wird. Die Verladung per Hauptbahn beträgt gegenwärtig über 120 000 t fördertäglich; die Hauptbahn hat bis jetzt die angeforderten Wagen prompt gestellt.

Der Abruf ist in allen Kohlensortimenten gleichmäßig gut. Hausbrandkohle wird von den Händlern lebhaft begehrt, um den Anforderungen, welche die bevorstehende kalte Jahreszeit an die Leistungsfähigkeit ihrer Lager stellen wird, völlig nachkommen zu können. Die Abfuhr der Hausbrandkohle durch Landfuhrwerke seitens der eigentlichen Konsumenten hat noch nicht richtig eingesetzt. Wenn erst die Tausende von Fuhrwerken die Grubenhöfe bevölkern werden, dann kämen Vorräte sehr zustatten, schon der schnelleren Expedition wegen.

Die Anforderungen der Gasanstalten nehmen der Jahreszeit entsprechend zu; die Steinkohlengruben haben alle Mühe aufzuwenden, um dem Abrufe an vertragsmäßig zu liefernden Gaskohlen ohne Anstoß gerecht zu werden. Die Wasserverhältnisse auf der Oder sind, wie bereits erwähnt, recht günstig, und deshalb beeilen sich die Gasanstalten des Ferngebietes, sich vor Schluß der Schifffahrt auf dem billigen Wasserwege möglichst reichlich mit Gaskohlen einzudecken.

Kokskohle wird auch fernerhin sehr begehrt, und die Steinkohlengruben sind oft in Verlegenheit, den Anforderungen halbwegs nachzukommen.

Die Ausfuhr oberschlesischer Kohle nach Österreich-Ungarn und Russisch-Polen ist sehr rege. In beiden Exportgebieten bewegen sich die Anforderungen in steigender Richtung, können aber nicht immer voll befriedigt werden; besonders die Aufträge von Rußland müssen häufig zurückgestellt werden, was den dortigen Konsumenten recht fatal sein muß, zumal da wegen Frachtanhäufungen in Sosnowice W. E. und den Grenzbahnhöfen der Königl. Eisenbahndirektion Kattowitz die Auflieferung von Kohlen und Koks aus Oberschlesien nach Rußland über Sosnowice W. E. öfters gesperrt wird. (5./11. 1913.) — a.

Marktbericht der mitteldeutschen Braunkohlenindustrie über das 2. und 3. Quartal 1913. Die Braunkohlenförderung betrug innerhalb der Berichtszeit im mitteldeutschen Braunkohlengbiet 32,2 Mill. Tonnen. Gegenüber der gleichen Zeit des Vorjahres ist eine Steigerung der Produktion von 6,9% eingetreten. Die Brikettproduktion übertraf mit 8 Mill. Tonnen die der entsprechenden Zeit des Vorjahres um 15,8%.

Im Gegensatz zu früheren Jahren erfreuten sich die Werke im Zeitz-Weißenfelser und Meuselwitzer Revier, sowie im Königreich Sachsen im zweiten Viertel des Jahres eines äußerst flotten Absatzes.

Das lag daran, daß die Händler in Erwartung der zum 31./3. bevorstehenden Auflösung des Leipziger Syndikates mit der Bedarfsdeckung im 1. Quartal zurückgehalten hatten, um von der voraussichtlich eintretenden Preiserabsetzung zu profitieren. Infolge der starken Konkurrenz der ehemaligen Syndikatsmitglieder untereinander, sowie mit den außenstehenden Werken gingen die Preise auch tatsächlich zurück. Inwieweit die verstärkte Produktion und die damit erzielte Verbilligung der Herstellungskosten einen Ausgleich für den Preisausfall geschaffen hat, läßt sich noch nicht übersehen. Die erzielte Absatzsteigerung betrug im Königreich Sachsen und im Meuselwitzer Revier in der Berichtszeit 34% gegen das Vorjahr. Weniger befriedigend dagegen gestaltete sich der Absatz im Oßersöblinger-, Bitterfelder und Niederlausitzer Revier, im letzteren war ein Mehrversand von 6% zu verzeichnen. Hier entsprach der Absatz nicht ganz den Erwartungen, es mußte stellenweise gestapelt werden. Erst gegen Ende der Berichtszeit stellte sich bei kühlerer Witterung in diesen Bezirken ein stärkerer Abruf ein.

Der Absatz an Rohkohlen gestaltete sich im allgemeinen befriedigend, auch das Naßpreßsteingeschäft entwickelte sich leidlich.

Nach Mitteilung des Vereins für Mineralölindustrie haben die günstigen Absatzverhältnisse für Mineralöle weiter angehalten. Wenn auch vorübergehend die stark in die Höhe getriebenen galizischen Rohölpreise anfangen, nachzugeben, so trat doch bald wieder eine Befestigung ein. Man darf annehmen, daß in absehbarer Zeit keine wesentliche Änderung auf dem Paraffinmarkte eintreten wird.

Die Lage auf dem Paraffinmarkte ist unverändert, sie ist zwar besser als in der gleichen Zeit des Vorjahres, gibt aber keine Hoffnung auf eine entschiedene Wendung zum Besseren, da die Kerzen- und Zündholzindustrie sich nur langsam erholt.

In der Kerzenindustrie konnte trotz der Beibehaltung der vorjährigen Preise der Absatz nicht gesteigert werden.

In den Nebenprodukten (Asphalt, Goudron, Kreosot und Kreosotnatron) lag das Geschäft befriedigend. (Halle, 5./11. 1913.) B.

Ölmarkt. Das Geschäft war während der Berichtsperiode sehr ruhig, und es bestehen immer noch keine Anzeichen dafür, daß es sich sonderlich beleben wird. In diesem Jahre ist kaum damit zu rechnen, daß die geschäftlichen Verhältnisse sich im allgemeinen günstiger gestalten werden. Der wenig befriedigende Geschäftsgang in der Großindustrie greift naturgemäß auch auf andere Industriezweige über, wozu in erster Linie die Nahrungsmittelindustrie und verwandte Industriezweige zu rechnen sind. Die Verhältnisse am Geldmarkt haben sich durch die geringe Ermäßigung des Zinssatzes zwar etwas freundlicher gestaltet, aber auf die Kaufkraft des konsumierenden Publikums dürfte diese Tatsache wenig Einfluß ausüben. Die Preise der Rohmaterialien haben ihren alten Stand ziemlich behauptet. Solange solche nicht ermäßigt werden, fehlt die erste Vorbedingung für lebhafteren Geschäftsverkehr. Auch der Zwischenhandel leidet unter diesen ungünstigen geschäftlichen Verhältnissen nicht wenig. Er ist nicht in der Lage, sich für längere Termine einzudecken, so daß den Fabrikanten die Grundlage für eine befriedigende Tätigkeit fehlt.

Die Nachfrage nach rohem Leinöl ist nach wie vor unbedeutend. Die Erwartungen der Konsumenten hinsichtlich der Entwicklung der Preise haben sich bis jetzt nicht erfüllt. Den Ausschlag gibt die Witterung in den Leinsaatproduktionsländern. Von Argentinien wurde im Laufe der

Woche Frost gemeldet, ohne daß bisher zu ermitteln gewesen ist, daß dieser die Ernte beschädigt hätte. Die Fabriken fordern momentan für rohes Leinöl prompter Lieferung 49—50 M per 100 kg mit Barrels ab Fabrik.

Leinölfirnis wird nur in geringen Quantitäten produziert, weil der Konsum um diese Jahreszeit an sich unbedeutend ist und ständig zurückgeht. Die Notierungen folgen um diese Jahreszeit den Notierungen für rohes Öl auf dem Fuße. Die Fabrikanten fordern heute für prompte Ware ungefähr 51—52 M per 100 kg ab Fabrik. Vom Geschäft auf nächstjährige Termine wollen die Konsumenten vorläufig nichts wissen, weil hierfür ohnehin mehr als für nahe Ware verlangt wird.

Die Tendenz für Rüböl ist sehr fest, so daß die Fabrikanten in letzter Woche kleinere Erhöhungen haben eintreten lassen. Für prompte Ware ist der Preis heute 69 M per 100 kg mit Faß ab Fabrik. Günstige Aussichten im Absatz bietet gereinigtes Öl. Der Preis für prompte Lieferung stellt sich momentan auf mindestens 72 M unter gleichen Konditionen.

Amerikanisches Terpentinöl stellte sich am Schluß der Berichtsperiode mehrere Mark teurer. Amerika hat seine Notierungen ständig erhöht, so daß vielleicht zu erwarten ist, daß auch am einheimischen Markt neue Preiserhöhungen eintreten werden. Inländische Verkäufer notieren für prompte Lieferung momentan bis zu 66 M per 100 kg mit Faß frei ab Hamburg.

Die Notierungen für Cocosöl haben sich nicht behaupten können, da die Nachfrage den Erwartungen nicht entsprochen hat. Außerdem sind die Preise für Kopra um Kleinigkeiten niedriger.

Harz schließt sehr ruhig und unverändert. Die Käufer verhalten sich reserviert.

In Wachs wurden mäßige Umsätze erzielt. Bei unveränderten Preisen aber stetiger Stimmung.

Talg ist fest und wurde mit geringer Unterbrechung in ansehnlichen Mengen an in- und ausländischen Märkten gehandelt. (Köln, 5./11. 1913.) — m.

Kautschukmarktbericht 3. Quartal 1913. (Auszug aus dem Bericht der Kautschukzentralstelle für die Kolonien Dr. R. Henriques Nachf.) Der in der Berichtszeit sich fortsetzende, unaufhaltsame und mehr und mehr sich verschärfende Preissturz, insbesondere aller Sorten von Plantagenkautschuk, führte zu einer völligen Demoralisation des Marktes derselben. — Hevea-Plantagenkautschuk ging um mehr als ein Drittel des noch vor 3 Monaten innegehabten Wertes von 6,45 auf 4,40 M per Kilogramm zurück und schließt, nur wenig erholt, zu etwa 4,75 M per Kilo. Für Januar-Februar-Lieferungen waren die Preise noch schärfer gedrückt und konnten Verkäufe nur zu 4 M per Kilo und darunter getätigt werden. — Außer Markt wurden große Abschlüsse in besten Qualitäten bis herab zu 3,80 M per Kilo getroffen. — Auch der Markt für Para zeigte ausgesprochen matte Tendenz, und die Preise gingen um 0,80 M per Kilo auf 7,70 M zurück.

Sehr flau tendierten auch alle zweitklassigen Wildkautschuke. — Für prima Südkamerun-Kieksiakautschuk fehlten selbst zu stark herabgesetzten Preisen Käufer zum Teil. völlig.

Geradezu kritisch haben sich die Verhältnisse auf dem Markte der deutschen kolonialen Kautschuke, besonders für Ostafrika gestaltet. — Die für gewaschenen Manihot erzielten Preise gingen auf 2,40—3,60 M, die für ungewaschenes Produkt erzielten auf 2—2,60 M per Kilo zurück, aber erhebliche Mengen dieses Kautschuks fanden auch zu diesen Preisen keine Abnehmer und lagern heute noch unverkauft in Hamburg und im Gewinnungslande. —

Die rechtzeitig erhobenen Warnungen sind leider gerade an meistinteressierter Stelle vielfach ungehört geblieben, und es kann nicht verschwiegen werden, daß insbesondere in Ostafrika die Existenz einer erheblichen Anzahl von Pflanzern bedroht und die wirtschaftliche Entwicklung von Ostafrika, sowie auch Süd- und Neukameruns für die nächsten Jahre erheblich gehemmt erscheint.

Unter solchen Verhältnissen erscheint die Frage müßig, ob heute bereits von einer Überproduktion gesprochen werden kann, oder nicht. — Die derzeitige Preisentwicklung

ist jedenfalls durch die Erkenntnis bedingt, daß eine Überproduktion für die nächsten Jahre unvermeidlich erscheint, falls nicht ganz unvorherzusehende Ereignisse die Entwicklung der Plantagenbetriebe hemmen. — Die Produktion an Plantagenkautschuk, die im Jahre 1912 mit rund 28 000 t gegen das Vorjahr sich mehr verdoppelt hat, übertrifft alle Schätzungen. — In den ersten 6 Monaten des laufenden Jahres ist die Ausfuhr Ceylons von 1 223 000 Lbs auf 2 490 000 Lbs., diejenige der Federated Malay States von 6867 auf 10 483 t gestiegen. —

Für 1916 sind aus dem östlichen Asien ca. 170 000 t, für 1919 mehr als 300 000 t Kautschuk zu erwarten. — Daß der Weltkonsum, der 1910/11 insgesamt erst 74 000 t betrug, damit Schritt halten kann, erscheint ausgeschlossen. — Zu diesen zu erwartenden Mengen an Plantagenkautschuk kommt die Wildkautschukproduktion hinzu, die 1912 rund 72 000 t betrug. — Und wenn auch einige zweitklassige Sorten vom Weltmarkt verschwinden werden, so bleibt doch Brasilien, das im vorigen Jahre etwa 41 000 t produzierte, ein schwer zu berechnender Faktor. — Die Kautschukkrise, die daselbst zu einer wirtschaftlichen Krise des ganzen Geschäftsverkehrs sich gestaltet hat, zwingt die brasilianische Regierung auf die energischste Durchführung der zum Schutz der Kautschukproduktion getroffenen Maßnahmen zu dringen, von denen einige, ohne eine Erhöhung der Gewinnungskosten eine erhebliche Produktionssteigerung bedingen können. — Die schon so oft für Brasilien ausgesprochenen Prophezeiungen einer Unrentabilität und eines durch dieselbe bewirkten Rückganges der Kautschukproduktion dürfte sich auch jetzt nicht bewahrheiten; eine Produktionssteigerung erscheint das Wahrscheinlichere, ebenso, wie auch in den ersten 6 Monaten des laufenden Jahres trotz der gesunkenen Preise und trotzdem die getroffenen Schutzmaßregeln in dieser Zeit noch nicht zur Wirkung gelangen konnten, die Produktion keinen Rückgang erfahren hat.

Es erscheint nicht ausgeschlossen, daß die Preise im jetzigen Zeitpunkte ihren einstweiligen Tiefstand erreicht haben; auch die Möglichkeit einer mäßigen Erholung, insbesondere der Märkte für Plantagenkautschuk ist gegeben; im ganzen aber wird für absehbare Zeit mit niedrigen Preisen gerechnet werden müssen. — Alle Versuche, die naturgemäße Entwicklung der Verhältnisse zu beeinflussen, dürften ebenso scheitern wie der Versuch, auf englischem Boden eine Verkaufszentrale für den Kautschuk zu schaffen, vor einigen Wochen in seinen ersten Anfängen gescheitert ist.

Der Markt für Guttapercha hat auch in der Berichtszeit wesentliche Änderungen nicht erfahren. — Für zweite Sorten war wenig Nachfrage, erste wurden je nach Qualität mit 7,85—9,95 M per Kilo bezahlt. — Auf dem Balatamarkte wurden nur wenig Abschlüsse getätigt, Preise waren gegen die vorige Berichtszeit kaum geändert; durchschnittlich wurde 6,30 M per Kilo erzielt. — dn.

Kartelle, Syndikate, wirtschaftliche Verbände.

Hefesyndikat. In diesem Jahre ist die Beschäftigung der Syndikatsmitglieder besser als im Vorjahre; denn während im Vorjahre die dem Syndikat angeschlossenen Fabriken nur 92% der Produktionsfähigkeit erzeugten, sind sie jetzt mit 100% ihrer Leistungsfähigkeit beschäftigt. Es ist das um so bemerkenswerter als sich in der letzten Zeit die Erzeugung der außenstehenden Werke beträchtlich vermehrt hat. Ihre Produktion ist auf etwa 150 000 Zentner gestiegen, gegen 750 000 Ztr. des Syndikates. Der Grund dafür, daß trotz des Hinzutretens der Outsider der Anteil der Syndikatsmitglieder gegen das Vorjahr noch erhöht werden konnte, ist in der Fabrikation der „Dauerhefe“ zu suchen, die nur vom Syndikat hergestellt wird, und deren Produktion sich bereits auf etwa 15% der Gesamterzeugung beläuft. — r.

Die Ungarischen Spiritusindustriellen haben ein Kartell abgeschlossen, dem sich jedoch noch nicht alle Fabriken angeschlossen haben. Der Menge nach umfaßt es 70% der in Ungarn zum Verkauf gelangenden Spiritusmenge, das sind 800—900 000 hl. Die Vereinbarung bezieht sich

sowohl auf die gemeinsame Feststellung von Minimalpreisen, als auch auf den inländischen Verkauf der Erzeugnisse der beigetretenen Unternehmungen. Es sind industrielle Brennerien mit etwa 45% und landwirtschaftliche mit 55% beteiligt. Sie verpflichten sich auch wieder zur Übernahme der Melasse der Zuckerfabriken. Eine Vereinbarung mit dem österreichischen Spirituskartell ist beabsichtigt. — r.

Personal- und Hochschulnachrichten.

An der Universität Rostock sind den a. o. Professoren von der mecklenburgischen Regierung weitergehende Rechte als an den anderen deutschen Hochschulen eingeräumt worden. U. a. steht in jeder Fakultät einem Extraordinarius dauernd Sitz und Stimme zu.

Dr. L. Mandelstam, Privatdozent für Physik an der Universität Straßburg, erhielt den Titel Professor.

Dr. techn. Cyrill Krauz, Privatdozent an der böhmischen Technischen Hochschule in Prag, ist zum a. o. Professor der organischen Chemie an der böhmischen Franz-Joseph-Technischen Hochschule in Brünn ernannt worden.

Prof. Dr. W. Strecker hat sich an der Universität Marburg habilitiert.

L. A. Test hat seine Stellung als assistant Professor of Chemistry an der School of Mines, Rolla, Mo., aufgegeben.

Hofrat Dr. Karl Hofmann, Vorstand des medizinisch-chemischen Institutes an der Universität Graz, ist in den Ruhestand getreten.

Gestorben sind: Dr. Heino Trautmann, Vorsteher der Abteilung für hygienisch-bakteriologische Untersuchungen am Hygienischen Institut in Hamburg, am 5./11. in Hamburg im Alter von 38 Jahren. — Donath Zebisch, Großindustrieller in Karlsbad, Mitinhaber der K. K. priv. Porzellanfabrik Dallwitz, Pröscholdt & Co., Dallwitz b. Karlsbad, am 31./10. im Alter von 65 Jahren.

Bücherbesprechungen.

Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse zum Gebrauche bei den praktischen Übungen im Laboratorium. Von Prof. Dr. H. Hlasiwetz. 15. Aufl., Ergänzt und mit einem Anhang versehen von Dr. G. Vortmann, o. ö. Prof. an der k. k. technischen Hochschule in Wien. VI u. 55 S. Franz Deuticke, Leipzig u. Wien. M 1,—

Gegenüber der vorhergehenden Auflage, die in Band 22, S. 378 besprochen wurde, weist die 15. Auflage eine Bereicherung durch einen Anhang auf, in welchem die Aufsuchung der Kationen unter Anwendung von Natriumsulfid an Stelle des Schwefelwasserstoffes behandelt wird.

Wilh. Böttger. [BB. 87.]

Lehrbuch der Thermodynamik in ihrer Anwendung auf das Gleichgewicht von Systemen mit gasförmig-flüssigen Phasen. Nach Vorlesungen von J. D. v. d. Waals, bearbeitet von Ph. Kohnstamm. II. Teil. Mit 205 Fig. Preis M 24,—

Der I. Teil des groß angelegten Werkes wurde seinerzeit hier besprochen. Der vorliegende II. behandelt auf 650 S. die Phasenregel, die Berechnung der thermodynamischen Funktionen eines Mehrstoffsystems, die Gesetze der verdünnten Lösungen, die Konowalowschen und verwandte Regeln. Diese Gesetzmäßigkeiten sind unabhängig von der speziellen Form der Zustandsgleichung des Systems. Es folgt dann die analytische und geometrische Behandlung der Gleichgewichtsbedingungen koexistierender Phasen und die Diskussion spezieller Beispiele, insbesondere das Auskristallisieren fester Verbindungen. Die II. Abteilung behandelt die Systeme unter Einwirkung äußerer und chemischer Kräfte. Im Vorwort sagt der Autor, daß die für die Größe b in der van der Waalschen Zustandsgleichung in dem Werke eingeführte lineare Funktion nur der Einfachheit halber von ihm linear, und nicht wie es die Theorie fordert, quadratisch eingeführt wurde. Auf Einzelheiten kann Referent hier nicht eingehen. Ein so großes Werk erfordert eingehendes Studium, und nur wer hier Fachmann im Spezialgebiet ist, darf sich ein eingehenderes Urteil gestatten.

Erich Marx. [BB. 41.]

Aus anderen Vereinen und Versammlungen.

Gesellschaft deutscher Metallhütten- und Bergleute.

Herbstversammlung vom 22. bis 24./11. in Berlin.

Aus dem Programm:

Patentanwalt Dr. Manasse, Berlin: „Der Entwurf eines Patentgesetzes und die Hüttenindustrie.“ — Dr. Naumann, Frankfurt a. M.: „Über das Kupfervorkommen und den Bergbau von El Cobre in Süd-Cuba.“ — Dr.-Ing. Herwegen, Frankfurt a. M.: „Die Aufbereitung von feinsten Sanden und Schlämmen.“ (Mit Experimenten und Lichtbildern.) — Dir. Bartsch, Schlachtensee: „Die geeignetsten Erzaufbereitungsmethoden unter Berücksichtigung der vorliegenden Erbschaffenheit.“ — Hüttendirektor a. D. Liebig, Godesberg: „Neues vom Zinkhüttenwesen.“

Oktobertagung der Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei.

Berlin, 7.—12./10. 1913.

31. ordentliche Generalversammlung.

Nach Erledigung der geschäftlichen Angelegenheiten sprach Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Rubner: „Über Hefeforschung.“ Die Gärungsindustrie, eine der größten Industrien dieses Landes, beruht auf den Lebenserscheinungen der Hefe. Die Hefe wird gezüchtet einerseits der Kohlensäure wegen, andererseits wegen der Alkoholproduktion, schließlich auch um ihrer selbst willen als Nährprodukt. Ihre Wirkungen waren allgemein bekannt, ehe man auch noch nur die Natur des Wesens überhaupt zu deuten wußte, denn erst im verflossenen Jahrhundert glückte es, die Hefe als ein lebendes Wesen festzustellen. Die Gärung spielte in früheren Jahrhunderten in der Medizin eine bedeutende Rolle. Die Hefe wurde im Grunde genommen der Anstoß zu einer Entwicklung der Wissenschaft, die wir heute als Bakteriologie bezeichnen und die so wichtige Dienste leistet bei der Bekämpfung der Infektionskrankheit. Die Gärung ist eben ein Schulfall für die Mikrobiologie. Im Rahmen dieser wissenschaftlichen Tagungen kommen neben den reinen praktisch industriellen Seiten des Betriebes auch die wissenschaftlichen zu ihrem Recht, in der wohl begründeten Ansicht, daß die Erweiterung der wissenschaftlichen Erkenntnis stets auch der kürzeste Weg für neue praktische Ziele ist. Und so bin ich gerne der Einladung des hochverehrten Herrn Geheimrat Delbrück gefolgt, in Ihrem Kreise über meine Forschungen zu berichten, die von mir als Biologen naturgemäß von ganz anderen Gesichtspunkten betrachtet werden. Es klingt vielleicht merkwürdig, wenn man zwischen den beiden Welten des Mikro- und des Makrokosmos einen Vergleich aufstellen will und Ähnlichkeit und Übereinstimmung sucht. Unter einem solchen vergleichenden Gesichtswinkel betrachtet, findet man aber leicht heraus, daß unsere Kenntnisse von lebender Hefelange nicht abgeschlossen sind. In ihrem Äußeren bietet die Hefe nichts besonderes hervorragendes. Sie ist ein undifferenzierter Organismus. Sie entbehrt der Eigenbewegung, von anderen nebensächlichen Dingen abgesehen ist der Chemismus der Umwandlung der Zucker also das wichtigste und bedeutungsvollste neben dem Wachstum. Von diesen verschiedenen Umwandlungen von Stoffen wissen wir, daß sicher ein Teil zu einer generell bedeutungsvollen Funktion, der für sich getrennt betrachtet werden soll, zur Ernährung gehört. Alle unsere Erfahrung lehrt uns, daß Ernährung überall vorhanden ist, wo Leben ist. Wir wissen, daß überall im Bereich des Lebens Umwandlungen von Stoffen stattfinden. Die Ernährung als Stoffumsatz ist nur der eine Teil des Vorgangs, der andere spielt sich am lebenden Substrat ab. Er ist eine chemische Reaktion zwischen Nährstoff und lebender Substanz, wobei beide Teile Veränderungen erfahren. Trotz der Verschiedenheit der Ernährung ist die Ernährung doch eine Eigenschaft der Organismen, deren Untersuchung sich in den meisten Fällen als zugänglich erweist. Man wird die Sache so erklären müssen, daß die lebende Substanz bei verschiedenen Lebewesen entweder grundverschieden ist oder sich mit Wahrung gewisser Grundeigenschaften verschiedenen Lebensbedingungen angepaßt hat. So verschieden bei den

verschiedenen Organismen dieser Chemismus der Ernährung sich auch gestaltet, so lassen sich doch gewisse allgemeine Züge feststellen. Die Ernährung ist im allgemeinen durch zwei Prozesse charakterisiert, durch die Zurückhaltung von Stoffen der Nahrung im Organismus beim Wachstum und durch eine Zersetzung komplizierter Verbindungen in einfacherer Weise, wobei meistens der Sauerstoff eingreift. Sieht man vom Wachstum ab, so besteht der Stoffwechsel bei den Wirbeltieren, die wir am genauesten kennen, in der Spaltung von Eiweiß, Fett und Kohlenhydrat. Die biologischen Eigentümlichkeiten der Ernährung liegen nun darin, daß das Eiweiß ein unentbehrlicher Nahrungsstoff ist, daß aber die unmeßlichen Mengen derselben sehr geringe sind. Dies macht nur 4--5% der gesamten notwendigen Nahrung aus. Alles Übrige kann wahlweise ersetzt werden. Alle Stoffe, welche zum Aufbau bestimmt sind, sind biologisch gleichwertig, wenn sie die gleiche Summe an Energie, d. h. also Verbrennungswärme liefern. Die Ernährung setzt sich zusammen aus Wirkungen der Materie und aus Wirkungen der Kräfte. Der Stoff ist notwendig für das Wachstum und für den Wiederersatz der während des Wachstums zugrunde gehenden Leibessubstanz, die Hauptmasse aller Nahrung liefert aber nur Kräfte, deren Zweck es ist, die labile, in fortwährender Verminderung befindliche Leibessubstanz zu neuen Lebensäußerungen zu befähigen. Versucht man nun, die Analogien zwischen den Wirbeltieren und den niederen Organismen festzustellen, so begegnet man gleich anfangs Schwierigkeiten. Bei den niederen Organismen, namentlich den Hefen und Spaltpilzen, findet sich die weit verbreitete Eigentümlichkeit, daß sie in den Nährflüssigkeiten große Mengen veränderter Nahrungssubstanz anhäufen, so Alkohol, Milchsäure, Buttersäure und Essigsäure. Sind dies nun Sekretionsprodukte oder Anteile des inneren Stoffwechsels. Wir nennen diese Umwandlungsprodukte meist kurzweg Gärprodukte und es spielt bei diesen das Fett als Mutter-substanz meist nur eine geringe Rolle. Die Eigentümlichkeit dieser Vorgänge besteht darin, daß sie unvollkommene Umwandlungen der Kohlehydrate darstellen, während doch gewöhnlich der Stoffwechsel zu den Endprodukten Kohlensäure und Wasser führt. Nachdem der Vortr. so kurz die Grundlinien der Ernährungslehre auseinander gesetzt hatte, geht er nun zur Betrachtung der Lebensvorgänge vom Standpunkte des Ernährungsphysiologen über. Historisch erwähnte er zunächst die Anschauungen von Pasteur, der in der Alkoholgärung eine Leistung der Hefezelle sah. Dieser Anschauung stand die von Traube gegenüber, der in der Alkoholgärung einen fermentativen Prozeß erblickte, obwohl er das Ferment selbst nicht darzustellen vermochte. In diesen beiden Theorien liegt anscheinend alles, was man an gegensätzlichem über die Ursachen der Alkoholgärung sehen kann. Nach der einen Auffassung wäre der Zucker ein Nahrungsstoff, nach der anderen aber nur ein Körper, der durch die Hefe in beliebigen Massen zerlegt werden kann, soweit eben das Ferment vorhanden ist. In der neuesten Zeit haben nun die Anschauungen über das Leben der Hefe durch Buchner eine entscheidende Umwandlung erfahren, dem bekanntlich die Darstellung des Fermentes glückte. Die Gärungserscheinungen sind nach modernster Auffassung also das Ergebnis der Wirkungen eines Fermentes und der biologische Zweck der Zuckerzerlegung ist eine Schutz Einrichtung. Die Gärung hatte demnach mit dem Lebensprozeß im engeren Sinne nichts zu tun. Man wird also nun vom biologischen Standpunkt fragen müssen, worin denn eigentlich der Ernährungsprozeß der Hefe besteht, denn wo Lebensfunktionen sich äußern, da müssen auch Ernährungsprozesse vorhanden sein. Aus den bisherigen Arbeiten können wir über den Ernährungsprozeß der Hefe nicht das geringste entnehmen. Es muß also die erste Aufgabe sein, hinter dieses Rätsel zu kommen. Wie wir es für die praktischen Aufgaben hauptsächlich mit der Alkoholproduktion zu tun haben, so müßte es auch von Bedeutung sein, zu entscheiden, was Ernährungs- und was Fermentprozeß ist, weil ja die Ernährung sicherlich die Fermentproduktion beeinflussen muß. Um bei dieser verwickelten Lage der Dinge weiter zu kommen, hat der Vortr. zum Studium der Hefe neue Methoden benutzt, namentlich die Methode der exakten Wärmemessung (Calorimetrie).

Die Messung des umgesetzten Nährmaterials im Leben der Tiere wird durch die Bestimmung der erzeugten Wärme vorgenommen. Biocalorimetrie ist eine wichtige Methode für den Ernährungsphysiologen. Geheimrat Rubner hat nun für die Hefe ein besonderes Calorimeter konstruiert, das jede noch so geringe Wärmeentwicklung zu messen erlaubt, und so gelang es ihm, einen näheren Einblick in die Lebensvorgänge zu gewinnen. Lebt nun die Hefe durch die Zuckerzerlegung oder besteht neben dieser fermentativen noch ein besonderer Stoffwechsel? Die Frage kann man nun leicht entscheiden, wenn man die Wärme mißt. Wenn durch Hefe eine bestimmte Menge Zucker gespalten wird und wenn man die dabei auftretende Wärme mit jener vergleicht, die sich aus der Zersetzung des Zuckers in seine Spaltprodukte ableiten läßt, so lassen sich folgende Möglichkeiten denken. Die Menge der Gärwärme kann genau der berechneten Wärme entsprechen oder es kann mehr Wärme auftreten als der Zuckervergärung entspricht. Im letzteren Falle würde das Mehr an Wärme dem Stoffwechsel der Hefe entsprechen müssen. Dieser Stoffwechsel der Hefe kann aus biologischen Gründen nicht gering sein, denn überall, wo starkes Wachstum vorhanden ist, muß auch ein lebhafter Stoffwechsel und somit erhebliche Wärmebildung vorhanden sein. Geheimrat Rubner hat nun die Hefe unter den verschiedensten Bedingungen untersucht, bei wechselnden Nährlösungen, bei verschiedener Konzentration, beim Wachstum und ohne Wachstum und bei verschiedenen Arten. Das Resultat war, die Hefe entwickelt nicht mehr Wärme als durch Spaltung der Zuckerarten erklärt werden kann. Da nun aber die Hefe einen Energiewechsel haben muß, so kann also die Zuckerspaltung nicht nur eine fermentative sein. Es muß also der Gärprozeß entweder in seiner Gänze oder wenigstens zum Teil die Energiequelle für den Hefeorganismus bilden. Diesen Schluß kann man auch durch weitere Untersuchungen beweisen. Einmal dadurch, daß man zeigen kann, daß Hefe ohne Zucker überhaupt keinen besonderen Kraftwechsel und keine echten Lebenserscheinungen zeigt. Bringt man Hefe, die tunlichst von Glykogen befreit ist, in reines Wasser, so zeigt sich keine Wärmebildung. Das Eiweiß zerfällt durch Autolyse in verschiedene Spaltprodukte. Es existiert also ein sogenannter Hungerstoffwechsel bei dieser überhaupt nicht. Die Zuckerzerlegung erfolgt also nicht nur fermentativ, sondern sie erfolgt durch die lebende Substanz der Zelle selbst. Wenn die Hefe den Zucker nur durch ihr Ferment spalten würde, müßte es gleichgültig sein, ob man die Gärung durch unversehrte Hefe herbeiführt oder durch zerriebene. Wenn die Hefe aber den Zucker für die Lebensprozesse braucht, dann müßte die Zerstörung des Protoplasmas auch die Gärung aufheben. Dieses Experiment wurde durchgeführt und bestätigte die Ansicht, daß der Zucker zum Teil vital, also durch die lebende Substanz, zum Teil fermentativ zersetzt wird. Eine Trennung zwischen diesen wirksamen Kräften ist leicht durchzuführen. Man muß hierzu die Wirkung der Wärmebildung bei normaler und bei mit Toluol vergifteter Hefe vergleichen. Das Toluol schädigt das Ferment nicht, tötet aber das Protoplasma. Auf diese Weise wurde ermittelt, daß auf fermentativem Wege etwa 2--5% der Gesamtleistung der gärenden Zelle erreicht wird.

Die Hefe zeigt weiter eine wichtige Eigenschaft aller bisher untersuchten Organismen; nicht die physikalischen Außenbedingungen, wie etwa die Konzentration der Nährlösungen, sind für den Zuckerverbrauch maßgebend, sondern die lebende Zelle hat gewissermaßen eine bestimmte Einheit und Größe des Kraftbedarfes und regelt nach diesem die Aufnahme des Zuckers. Wir nennen diese Eigenschaft der lebenden Substanz die Selbststeuerung. Auch die Frage nach der Größe des Kraftkonsums der Hefe läßt sich mit Hilfe der Rubnerschen Methode leicht beantworten. Der vitale Kraftwechsel der Hefezellen ist auf die gleiche Masse berechnet 157mal so groß wie der des Pferdes, 58mal so groß wie jener des Menschen und 3mal so groß wie der einer neugeborenen Maus. Der Hefekraftwechsel stimmt mit den größten Werten, die bei den Bakterien gefunden wurden, überein. Die Aufnahme der Nahrung der Hefe erfolgt durch die Zellwand hindurch. Diese ist bei der

Kleinheit der Hefe außerordentlich dünn. Und die Hefe besitzt eine relativ sehr bedeutende Oberfläche. 1 kg Hefezellen hat eine Oberfläche von 600 qm. Sie könnten sich also sehr leicht mit Nahrung versehen. Wenn man sich die wirklich zur Resorption gelangende Zuckermenge für 24 Stunden als Flüssigkeitsschicht abgelagert denkt, so würde diese Schicht bei einer 1%igen Lösung 800/00 mm, bei einer 20%igen Lösung 4/000 mm hoch sein müssen. Die Zuckeraufnahme wird aber nun durch die Adsorption des Zuckers an der Zellwand begünstigt. Die Resorption erfolgt jedoch nicht nach Maßgabe der osmotischen Verhältnisse, sondern beruht unter normalen Verhältnissen auf vitaler Tätigkeit. Die Hefezelle kann auch mehr Zucker aufnehmen als sie sofort verarbeitet, dann bildet sich noch Glykogen. Die Umwandlung des Zuckers im Glykogen erfolgt durch ein Ferment. Die Hefe kann mit Zucker allein nur bestimmte Zeit gären. Es geht also nach dieser Zeit die Wachstumsfähigkeit verloren. Wir sind also in die Notwendigkeit versetzt, uns auch mit der Rolle des Eiweißes mit Rücksicht auf das Hefenleben zu beschäftigen. Man muß dabei zwei verschiedene Lebenszustände berücksichtigen, die Stickstoffernährung ohne Wachstum und das Hefewachstum. Durch die Zugabe kleiner Mengen von Stickstoffnahrung erlangt die Hefe wieder die Gärfähigkeit. Man kann durch diesen Kunstgriff die Lebensfähigkeit einer Hefe ohne Wachstum zwar verlängern, aber nur für beschränkte Zeit. Die Hefe verliert also Körperbestandteile, die sich nur dann ersetzen lassen, wenn man sie zum Wachstum kommen läßt. Diese Erscheinung ist etwas, was mit Rücksicht auf die Erfahrungen bei der Ernährung der höheren Tiere befremdet. Denn diese leben ohne Wachstum den größten Teil ihres Lebens, wenn man ihnen nur kleine Mengen von Eiweiß in der täglichen Kost reicht. Was etwa bei Hunger an Eiweiß verloren geht, kann leicht wieder ergänzt werden. Die Hefe entbehrt diese Eigenschaft. In ihrem Leben spielt also das Wachstum eine viel bedeutungsvollere Rolle als bei den Tieren. Ihre Lebensbedingungen ermöglichen auch das Wachstum besonders leicht. Die Wachstumsgeschwindigkeit der Hefe ist eine außerordentlich große. Sie eignet sich daher ganz besonders zu einer Untersuchung der energischen Verhältnisse des Wachstums, weil eben der Prozeß sich in kurzer Zeit erledigt. Aus dem toten Nährmaterial entsteht die lebende Substanz. Dieser Prozeß verläuft ohne eine meßbare Änderung der Energieverhältnisse. Sie wird zunächst dadurch bewiesen, daß die Gärungswärme des Zuckers genau dieselbe ist, ob man mit nichtwachsender oder mit wachsender Hefe den Versuch anstellt. Wenn man die Hefe autolysiert, so wird das Eiweiß abgebaut. Wenn man die Gärungswärme von vorher autolyzierter Hefe mit der einer normalen Hefe vergleicht, so werden die autolytischen Spaltungsprodukte wieder zum Eiweiß abgebaut, ohne daß ein nennenswerter Unterschied in der Gärungswärme zu finden wäre. Nach dem Gesetz von der Erhaltung der Kraft müßte während der Autolyse der Hefe Energie frei werden, wenn solche zum Aufbau der Eiweißstoffe verwendet worden wäre. Jugendliche Zellen gelten als Stätten einer lebhaften Verbrennung, und zwar wie R u b n e r schon für die Säugetiere bewiesen hat mit Unrecht. Jede Vermehrung der lebenden Substanz erhöht den Kraftwechsel nur um so viel, als an Massen zugewachsen ist. So hat R u b n e r folgende Zahlen erhalten: Auf 1 g Stickstoff war in 24 Stunden der Energieumsatz im Beharrungszustande 3877 Calorien, während des Wachstums 3976.

Wachstum und Gärung, das erstere als der Gewinn neuer Stoffe, Gärung als die Zerstörungen solcher, Wachstum als Eiweißgewinnung, Gärung als Zuckerverlust, scheinen unvergleichbar. Wir geben der Darstellung aber eine andere Form und betrachten nur die energischen Verhältnisse. Die Summe der Eiweißcalorien und der Zuckerumsätze einerseits lassen sich vergleichen mit dem prozentigen Anteil, den das zum Wachstum verwendete Eiweiß nimmt. Eine solche Untersuchung unter Ausschluß von Fermentwirkungen ergab als Resultat, daß 45,65% der in die Zelle eintretenden Energie in dem Wachstum Verwendung findet, bei 54,35% Verbrauch für die Gärung. Bei den Säugetieren fand Votr. im Durchschnitt für die günstigste Zeit des

Wachstums nur 34,3% Ausnutzung für das Wachstum, daher auch die große Vermehrungsfähigkeit der Hefe. Die Nährlösungen, in denen die Hefe gut wächst, sind verhältnismäßig reich an stickstoffhaltigen Nährstoffen. Die Hefe ist in der Auswahl des Nährmaterials für die Wachstumsperiode sehr wählerisch, und der Stickstoffgehalt einer Lösung ist bekanntlich noch kein Anhaltspunkt für den Wert einer solchen für Wachstumszwecke. Auch bei dem besten Nährboden bleibt die Hälfte des Stickstoffs unausgenutzt. An Pepton, welches sonst als guter Nährboden gilt, sind nur wenige Prozente Stickstoff als Material für das Wachstum zu betrachten. Etwa 95% sind so gut wie unverwertbar. Wenn man die Hefe in Peptonlösung legt, ohne daß es zum Wachstum kommt, so lagert sie teils durch Adsorption, teils durch Aufgabe der Zelle selbst stickstoffhaltiges Material an, welches als Verbesserung des Stickstoffbestandes dient und die Gärfähigkeit steigert. Dieses Material kann aber nicht für Lebensfunktionen Verwendung finden. So geht die Hefe ohne Wachstum trotz Stickstoffzufuhr zugrunde. Andererseits läßt sich aber zeigen, daß nach Zugabe von stickstoffhaltiger Nahrung die Hefezellen, die nachweislich nicht mehr auf Bierwürze wachsen, aber noch gären, die Wachstumsfähigkeit auf Bierwürze wieder erlangen. Es existiert also in den Hefezellen ein Bestandteil, der für das Wachstum wesentlich ist, wenn er aber degeneriert ist, kommt es nicht zum Wachstum, während er, wenn er bloß in der Degeneration begriffen ist, regeneriert werden kann. Wir müssen also im Protoplasma zwei Gruppen vereinigt haben, die Gruppe für Wachstum und die Gruppe für Gärung. Vielleicht sind es zwei verschiedene Pole an einem einheitlichen Kern. Ferner hat Geh. Rat R u b n e r Untersuchungen über die Wachstumsschwelle ausgeführt, und er fand für Pepton 2,9, für Bierwürze 2,6; d. h. wenn bei der Aussaat 1 ein Gesamtersatz von 2,9 resp. 2,6 erreicht werden kann, dann erfolgt das Wachstum. Da es schon in den Begriffen des Wachstums überhaupt liegt, daß eine Aussaat 1 zumindest einer Verdoppelung in der Masse entspricht, so liegt die Wachstumsschwelle ungemein niedrig. Der biologische Sinn der Wachstumsschwelle liegt also darin, daß das Wachstum nur eingeleitet wird, wenn es mit dem vorhandenen Nährmaterial zu Ende geführt werden kann. Der Votr. schloß mit den Worten: So lehrt uns die Betrachtung der Hefe, daß es eine Einheit im Lebensprozeß gibt und daß die Hefe über die Grenze der industriellen Verwertung hinaus uns diese Einheit der Lebensgesetze deutlich vor Augen führt

(Fortsetzung folgt.)

Patentanmeldungen.

Klasse: Reichsanzeiger vom 6./11. 1913.

- 8m. F. 33 519. Darst. von grünen **Färbungen**. [M]. 5./12. 1911.
12k. N. 11 853. **Alkalmetalcyanide**-Cyanamide in kontinuierlichem Betriebe unter Verw. eines Reaktionsmetalles und kohlenstoff- und stickstoffliefernden Stoffen. The Nitrogen Co., Ossining, New York (V. St. A.). 14./10. 1910.
12l. C. 22 833. **Ammoniak soda**. A. Clemm, Mannheim. 3./12. 1912.
12l. H. 59 576. Aufarbeitung von **Kalksulfat**- und Magnesiumsulfathaltigen Laugen, welche bei der Verarbeitung von Kalisalzsalzen oder kalihaltigen Produkten entstehen. Heldburg-A.-G. für Bergbau, bergbauliche und andere industrielle Erzeugnisse, Hildesheim. 9./11. 1912.
12o. C. 22 447. Halogenwasserstoffadditionsprodukte des **Acetyls**. [Griesheim-Elektron]. 10./10. 1912.
18a. R. 36 837. **Hochofen** mit einem unter der üblichen Beschickungsvorr. angeordneten Trichter. T. B. Rogerson, Glasgow, Schottl. 3./12. 1912.
22a. F. 35 551. Baumwolle färbende **Diazofarbstoffe**; Zus. zu 257 193. [M]. 23./11. 1912.
26a. K. 53 893 u. K. 54 020. Vorr. z. Entleeren senkrechter **Retorten**; Zus. zu 264 407. H. Koppers, Essen, Ruhr. 5./2. u. 19./2. 1913.
28a. H. 58 562. Enthaaren und Zubereiten von **Fellen** und Häuten für den Gerbprozeß. E. d'Huart, Luxemburg. 30./7. 1912.
30h. A. 23 472. **Zahnsemente**. M. Angresen, Berlin-Lichterfelde. 11./2. 1913.
30i. B. 71 423. Schnelles **Sterilisieren** von vorwiegend kleinen medizinischen Instrumenten, wie z. B. Kanülen, durch trockene Hitze. W. Boehm, Berlin. 7./5. 1912.

Klasse:

- 39b. B. 69 362. Verbesserung von synthetischen kautschukartigen Produkten. [B]. 1./11. 1912.
- 40a. W. 40 446. Vorbehdlg. von fein zerteiltem Zinkoxyd durch Erhitzung unter Zus. einer Flüssigkeit. K. Witte, Griesheim a. M. 29./8. 1912.
- 53a. B. 66 879. Kontinuierliche Herst. von Emulsionen aus flüssigen Fetten und wässrigen Flüssigkeiten in einem mit Zu- und Abflüßleitungen versehenen Emulgierapp. Flakes Aktieselskab, Kopenhagen. 30./3. 1912.
- 80c. P. 27 652. Drehtrohren, bei dem das Brennen und Kühlen in einer einheitlichen Trommel erfolgt, in welche die Brennstoffdüse freitragend hineinragt. G. Polysius, Eisengießerei u. Maschinenfabrik, Dessau. 7./10. 1911.
- 80c. St. 18 186. Drehtrohren, bei dem auf den in der Ofenachse liegenden, ineinander gesteckten Gas- und Luftzuführungsrohren der Gasbrenner angeordnet ist. E. H. Steck, Berlin-Lichterfelde. 3./2. 1913.

Patentliste des Auslandes.

Amerika: Veröffentl. 14./10. 1913.

England: Veröffentl. 6./11. 1913.

Frankreich: Ert. 8.—14./10. 1913.

Ungarn: Einspr. 15./12. 1913.

Metallurgie.

- Agglomerieren** von feinkörnigem, kleinstückigem oder mürbem Gut. A. V. M. Kroll, Luxemburg. Ung. K. 5651.
- Aluminiumlegierung.** Esnault-Pelterie. Frankr. Zusatz 17 907-405 157.
- Bleilegerungen.** Ch. P. McConnell. Übertr. Western Electric Co., New York, N. Y. Amer. 1 075 661.
- App. zur Vorbereitung von verzinnnten Eisenblechbüchsen zum **Entzinnen.** H. Goldschmidt. Übertr. Goldschmidt Detinning Co., Jersey City, N. J. Amer. 1 075 781.
- App. zum Sintern von **Erzen.** Greenswalt. Engl. 10 240/1913.
- Behandeln von **Erzen.** N. H. M. Dekker, Paris. Amer. 1 075 409.
- Bhdln. von **Erzen**, namentlich zum Rösten von gebrannten Pyriten. Cuivres, Métaux et Produits Chimiques d'Hemixem Soc. Anon. Engl. 16 450/1912.
- App. zum Waschen von **Kohle** und anderen Mineralien. Habets & France. Engl. 5519/1913.
- Bestimmen und Regeln des **Kohlegehaltes** im Eisen, Stahl und Eisenlegierungen. Szász. Engl. 7693/1913.
- Elektr. **Lötelsen.** W. S. Hadaway. Übertr. Westinghouse Electric & Manufacturing Co., Pennsylvania. Amer. 1 075 473, 1 075 497.
- Lötrohr** zum Schneiden von Metallen. British Oxygen Co. & Bainbridge. Engl. 23 044/1912.
- Gewinnen edler **Metalle** aus stark verd. Lsgg., namentlich Meerwasser. Baur & Nagel. Frankr. 460 680.
- Lösungsmittel für edle **Metalle.** H. Foersterling. Übertr. The Roessler & Haßbacher Chemical Co., New York, N. Y. Amerika 1 076 006.
- Mischung zum Überziehen von **Metall** und Vereinigen von Metallgegenständen. Rosenberg. Engl. 23 300/1912.
- App. zum Sintern von **Metallen.** Walling. Engl. 14 795/1913.
- Bearbeiten von **Metallen.** Drägerwerk Heinr. & Bernh. Dräger. Frankr. 460 570.
- Dekapieren von **Metallen.** Davidson. Frankr. 460 782.
- Neuartiger Dekor auf emaillierten **Metallgegenständen.** A. Rauescher, Wien. Ung. R. 3166.
- Chlorierung von **Mineralien.** Dedoux. Frankr. 460 570.
- Nickelmetall** aus Nickelmineralien. Mineral Products Ltd. & Wolterreck. Frankr. 460 575.
- Aufbringen einer **Ölschichte** oder mit Öl gemengter magnetischer Teilchen auf die metallhalt. Bestandteile von Erzen od. dgl. für Aufbereitungszwecke. Murex Magnetic Co., London. Ung. M. 4702.
- Patronenhülse** aus Aluminium und Verf. zu deren Herst. Wiesbadener Staniol- und Metallkapselfabrik A. Flach, Wiesbaden. Ung. F. 3164.
- Anlage zum Gießen von **Stahl.** C. W. A. Koelkebeck, Cleveland, Ohio. Amer. 1 075 656.
- Verfüllen von **Sprenglöchern** und Masse hierzu. L. Olaj, Tokaj. Ung. O. 762.
- Sterlingsilber.** E. D. Gleason. Übertr. F. J. Roesler, Brooklyn, N. Y. Amer. 1 075 642.
- Steigerung der Legierungsfähigkeit des **Titans.** H. Goldschmidt und O. Weil. Übertr. Th. Goldschmidt, Essen a. d. Ruhr. Amer. 1 075 782.
- Bestimm. der Beschaffenheit des **Untergrundes** mittels Elektrizität. Schlumberger. Frankr. Zus. 17 879/460 179.
- Fäden aus **Wolfram** oder Wolframlegierungen. Krüger. Frankr. 460 556.
- Zink** aus zinkhaltigen Materialien. Timm. Engl. 22 519/1913.

Anorganische Chemie.

- Gleichzeitige Herst. von **Alkalien** oder Alkaliverbb. und hydraulischem Zement aus alkalihaltigen Mineralien oder Gesteinen oder deren Verwitterungsprodukten. E. W. Jungner, Kneippbad. Ung. J. 1487.
- Bhdlg. von **Ammoniakrohstoffen**, um dieselben direkt als Düngemittel verwendbar zu machen. Bodin, Dupont & Riom. Frankr. 460 745.
- Ammoniumsulfat** aus Ammoniumsulfid. [B]. Ung. A. 1889 u. A. 1890.
- Feste körnige **Auskleidungen.** Frank. Frankr. 460 754.
- Bausiegel** für Scheidewände und Hauptwände. J. Kerzinger. Budapest. Ung. K. 5660.
- App. zum **Bleichen** und Herstellen von Bleich- und Desinfektionslsgg. O. Sumner. Übertr. The International Bleachers' Corporation, Ltd., London. Amer. 1 075 873.
- Kaolinform z. Herst. von keramischen Gegenständen, wie **Dachfalzziegeln.** Mracek, Tremosna. Ung. M. 4851.
- Asbestschieferdachplatte u. Herst. desslb. J. Drahanovszky und F. Dessaulles, Puhó. Ung. D. 2321.
- Dachziegel.** J. Muschong, Budapest. Ung. M. 5039.
- Decken.** D. Ernyei und B. Ernyei, Budapest. Ung. E. 2096.
- Elektrolyt. **Diaphragmen.** Wagner. Engl. 16 048/1913.
- Elektrolyt. Zelle.** C. W. Marsh. Übertr. Hooker Electrochemical Co., New York, N. Y. Amer. 1 075 362 bis 1 075 364, 1 075 570, 1 075 609, 1 075 660 u. Engl. 12 208/1913.
- Weißes **Emallen.** Vereinigte Chemische Fabriken Landau, Kreidl, Heller, Wien. Ung. L. 3157.
- Fassadeblechplatte.** G. Müller, Judjija. Ung. M. 4989.
- Herst. und Verwert. von **Ferrosulfid**. H. Goldschmidt, Essen a. d. Ruhr. Amer. 1 075 709.
- Feuerfeste**, elektrisch leitende geformte Körper. G. Egly. Übertr. Gebr. Siemens & Co., Lichtenberg b. Berlin. Amer. 1 075 634.
- Filter.** O. F. Kadow. Übertr. J. B. Hull und H. E. Smith, Cleveland, Ohio. Amer. 1 075 576.
- App. zum **Füllen** von Flaschen mit kohlenensäurehaltigem Wasser. Winslade. Engl. 24 139/1912.
- Maschine zum Polieren von **Glas.** A. W. Hornig, Chicago, Ill. Amer. 1 075 714.
- Glasmosaik** und Herst. desslb. Barruzier, Frankr. 460 753.
- Vorr. zum Trocknen von **Goldschmiedegenständen.** A. W. Hutchins. Übertr. W. Ely, Providence, R. I. Amer. 1 075 476.
- Wasserfreie **Hydrosulfite** aus wässrigen Hydrosulfidlösungen. [Griesheim-Elektron]. Frankr. 460 610.
- Kalkdünger** u. Verf. zu dessen Herst. aus Kalkasche. L. Negro. Wasserfreie **Hydrosulfite** aus wässrigen Hydrosulfidlösungen. [Griesheim-Elektron.] Frankr. 460 610.
- Kalkdünger** u. Verf. zu dessen Herst. aus Kalkasche. L. Negro. Polgardi. Ung. N. 1371.
- App. zum Zerkleinern von **Kalksalpeter**, Kalium- oder Magnesiumchlorid u. dgl. H. Pauling. Übertr. Southern Elektro-Chemical Co., New Jersey. Amer. 1 075 722.
- Keramische Masse.** Sicard. Frankr. 460 738.
- Kunstdünger.** Ungarisch-Deutsche Kieselguhr A.-G., Budapest. Ung. K. 5670.
- Marmorähnliche Färbung von **Kunststein** bzw. Kunststeinmassen. Marmoritz-Werke, Wien. Ung. M. 4830.
- Einr. zur Herst. von **Kunststeinen** und Platten aus Faserstoffen unter Zusatz von hydraulischen Bindemitteln. J. A. Lucardi, St. Veit a. d. Glau. Ung. L. 3393.
- Trocknen von **Luft.** Loebel. Engl. 29 290/1912.
- App. zum Mischen und Verteilen von **Mörtel.** J. F. Garretty, Seattle, Wash. Amer. 1 075 350.
- App. z. Herst. von **Mörtelblöcken.** A. Pelke und F. E. Hayes, Mexiko. Amer. 1 075 936.
- Extraktion von **Nitraten.** Sulman, Picard & Broadbridge. Engl. 23 591/1912.
- Panzerplatten.** E. Fischer, Dietrichsdorf b. Kiel. Amer. 1 075 638.
- Porzellangegenstände.** Jeffery & Jeffery. Frankr. 460 663.
- Plattenglasanordnung.** M. A. Roß. Übertr. Pressed Prism Plate Glass Co., Morgantown W., Va. Amer. 1 075 793 u. Amer. 1 075 794.
- Wiederholte Abgabe beliebiger Teilmengen von **radioaktiven** bzw. emanationshaltigen flüssigen und gasförmigen Substanzen. E. Fenderl, Wien. Ung. F. 3214.
- Schmelzbad** und Vorr. z. Überziehen von Eisengegenständen. H. J. Lohmann. Übertr. The Lohmann Co., New York. Amerika 1 075 583.
- Schwefelbichlorid.** Verein Chemischer Fabriken in Mannheim. Frankr. 460 555.
- Konzentrieren und Destillieren von **Schwefelsäure.** Stoffmehl. Frankr. 460 627.
- Künstl. Steingut.** R. F. Osborn u. J. Roach. Übertr. A. A. Radtke, Chicago, Ill. Amer. 1 075 932.
- App. z. Herst. von **Stickstoffoxyden.** Island. Frankr. 460 557.

Behandeln und Feuchtmachen von Ton unter Unterdrückung des Trocknens der unter hohem Druck geformten keramischen Produkte. Hidoux & Bernheim. Frankr. 460 803.

Mischung für Wärmeisolierung und thermoelektr. Zwecke. P. Ferra, Caluire-et-Cuire v. Lyon. Amer. 1 075 773.

App., um Wasser und andere Flüssigkeiten radioaktiv zu machen. Cousins. Engl. 4776/1913.

Reinigen von Wasser. Leavitt. Engl. 21 547/1913.

Wasserfilter. Ch., Jr. u. A. E. Joerin, Detroit, Mich. Amer. 1 075 978.

Wasserstoff. [B]. Engl. 27 117/1912 u. Engl. 27 735/1912.

Wasserstoff und Sauerstoff durch Elektrolyse von Wasser. L'Oxydrique Française. Frankr. Zus. 17 889/459 917.

Reines hochkonzentriertes Wasserstoffsperoxyd aus Erdalkalisuperoxyd. Bariumoxyd-Ges. Engl. 10 293/1913.

Leitendmachen von Zementfaserplatten oder künstlichem Stein. Göpfert. Frankr. 460 683.

Ziegelbetriebsanordnung. O. Horstig, Saarbrücken. Ung. H. 4983.

Brenn- und Leuchtstoffe; Beleuchtung; Öfen aller Art.

Abscheiden spezifisch schwerer Mischungen aus Gasen und Dämpfen. Kluge. Engl. 22 646/1913.

Acetylenentwickler. Marot. Engl. 15 775/1913.

Entwickeln von Acetylen gas. Willocq, Willocq, Regnault & Ducllier. Engl. 11 268/1913.

Einr., um Benzinexplosionsmotore für Rohölbetrieb geeignet zu machen. F. Gregora, Schwendtner u. J. Prohazka, Budapest. Ung. G. 3824.

Bogenlampenelektrode. G. M. Little. Übertr. Westinghouse Electric & Manufacturing Co., Pennsylvania. Amer. 1 075 484. — F. R. Crane. Übertr. H. Jampolis und G. N. Nelson, Chicago, Ill. Amer. 1 075 768.

Brenner. J. Weintz, Cleveland, Ohio. Amer. 1 075 742.

Brenner für weiche Kohle. P. P. Cooley. Übertr. Culter & Proctor Stove Co., Peoria, Ill. Amer. 1 075 335.

Brenner für Kohlenwasserstoffe. W. T. Wall, Houston, Tex. Amer. 1 075 678.

Vorr. zum Regeln des Brennmateri als. L. A. Drago, Seattle, Wash. Amer. 1 075 701.

Verbrennung von flüssigem Brennstoff. McCourt u. Bonecourt Surface Combustion, Ltd. Engl. 28 477/1912.

Verarbeitung schwer entzündlicher Brennstoffe in Verbrennungskraftmaschinen. Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg, Augsburg. Ung. M. 4865.

Bunsenbrenner. Wilson. Engl. 25 714/1912.

Vollständiges Carburieren von flüchtigen Flüssigkeiten im Carburator. H. Schwabacher, London. Ung. Sch. 2831.

App. z. Herst. von Gas und Koks. Nelsen. Engl. 26 301/1912.

App. zur Abscheidung flüssiger Teilchen aus Gasen. A. Spiegel. Übertr. Gewerkschaft Messel, Grube Messel b. Darmstadt. Amer. 1 075 736.

Erhitzen durch Verbrennung von Gasen. McCourt & Bonecourt Surface Combustion, Ltd. Engl. 23 536/1912.

App. zum Erhitzen von Flüssigkeiten durch Verbrennung eines Gases. Méker. Engl. 23 523/1912.

Gas erzeuger. J. A. Herrick, New York, N. Y. Amer. 1 075 566.

Gas erzeuger. J. K. Lyons, Pittsburgh und J. B. Hardie, Crafton, Pa. Amer. 1 075 716.

Mischer für Gasflüssigkeiten. Ch. H. Myers, Buffalo, N. Y. Amer. 1 075 597.

Gasregler. Ch. W. Henson, Chicago, Ill. Amer. 1 075 354.

Metallkopf für elektr. Glühlampen mit voneinander isoliertem Kontakt und Randhülse. E. Strehler, Stein a. Rh. Ung. S. 6481.

Heizverf. u. Einr. mittels katalytisch wirkender Körper und gas- oder dampfförmiger Brennstoffe. L. Schmidt, Düsseldorf, F. Krieger, Berlin. Ung. Sch. 2822.

Kohlenbriketts. Grätz. Engl. 6910/1913.

Konzentrationsapp. A. Audet, Los Angeles, Cal. Amer. 1 075 959.

Lötrohr und Verw. von Gasen in demselben. Melbourne K. Dunham, Boston, Mass. Amer. 1 075 818.

Metallfaden. Ch. A. Hanson. Übertr. General Electric Co., New York. Amer. 10 75 563.

Ölbrenner. L. S. Thomas. Übertr. G. A. Gibson. Amer. 1 075 875.

— J. Schurs, Los Angeles, Cal. Amer. 1 075 947. — L. Boatwright, Paducah, Ky. Amer. 1 075 396.

Verw. nicht leicht entzündlicher Flüssigkeiten für Ölmotoren. A.-G. „Weser“. Engl. 25 913/1912.

Elektr. Schweißen und Löten. O. Kjellberg, Göteborg. Ung. K. 5083.

Ultraviolettstrahlen-Sterilisierlampen. P. G. Triquet, Paris. Ung. T. 2107.

Trockenmaschine. A. B. Benson, Woodhaven, N. Y. Amer. 1 075 809.

Trockenverfahren. G. H. May, Newburgh, N. Y., und W. M. Grosvenor, Grantwood, N. J. Amer. 1 075 586.

Öfen.

Entfernen der Absätze in Drehrohröfen. Ahlmann. Frankr. 460 667.

Lötofen. E. T. Burgeß, Columbus, Ohio. Amer. 1 075 757.

Elektr. Öfen. Chaplet & La Néo-Métallurgie. Frankr. Zus. 17 900/370 005.

Öfen. Dreßler. Engl. 23 863/1912. — Jenkins. Engl. 23 809, 1912.

Öfen zum Brennen von Portlandzement. Beccsini Cementgyári Unio Részvenytársaság. Engl. 11 853/1913.

Öfen zum Rösten von Erz. Ridge. Engl. 23 763/1912.

Vorr. zum Beschicken von Öfen. J. Harrington, Riverside, Ill. Am. 1 075 352.

Öfen. M. Kunstädter, Budapest. Ung. K. 5681.

Öfen zum Brennen von Ziegel-, Hafner- u. dgl. Waren und für ähnliche Zwecke. C. Dreßler, Marlow. Ung. D. 2287.

Öfen mit gasförmigem oder flüssigem Brennmateri al. King, Burnett & Richmond Gas Stove & Meter Co. Engl. 27 686/1912.

Öfen zum Konzentrieren, Verdampfen und Veraschen von Flüssigkeiten. Wolesky & Wolesky. Frankr. 460 559.

Öfen mit Ölfeuerung. Schmidt. Engl. 11 384/1913.

Öfen zum Rösten von Mineralien. Banette. Frankr. 460 728.

Ofentür. E. Bliesath, Sagard. Ung. B. 6469.

Umschaltbarer Regenerativofen. A. Reynolds, London. Ung. R. 3104.

Vorr. z. Verschließen der Abzapföffnungen von Schmelzöfen. F. Feldhof S., Barmen. Ung. F. 3244.

Schmelzöfen. T. W. Morrell, Bloomfield, N. J. Amer. 1 075 592.

Widerstandsöfen für metallurgische Zwecke. Gesellschaft für Elektrostahlanlagen, Berlin-Nonnendamm. Ung. E. 1955.

Organische Chemie.

Abfallgummi. Wheeler, Loewenthal & Loewenthal. Engl. 29 878, 1912.

Abscheiden gemessener Mengen von Flüssigkeiten. Chapallaz. Engl. 28 662/1912.

Bhdn. von Abwässern. Irwin. Engl. 16 237/1912.

Acetaldehyd aus Acetylen. Konsortium für elektrochem. Industrie G. m. b. H. Frankr. 460 553.

Salze der Acetylsalicylsäure. Gerngroß & anr. Engl. 18 743/1913.

Aluminiumputzmittel. Herst. desslb. G. Bendel, Budapest. Ung. B. 6527.

Arsenmetallpräparate. [M]. Engl. 24 420/1912.

App., um alte Backware aufzubacken und ihnen die Eigenschaften frischer Ware zu geben. Jung. Frankr. Zus. 17 912/457 643.

Behandlungsapparat. J. Aspinwall. Übertr. E. I. du Pont de Nemours Powder Co., New Jersey. Amer. 1 075 805.

Betainchlorhydrat aus Melasseschlempe, Melasse oder anderen Abläufen der Zuckerfabrikation. Melasseschlempe, Berlin. Ung. M. 4578.

Hygienischer Hahn zur Konservierung von Bier in Fässern. Lé-turgie. Frankr. 460 590.

Vorr. z. Übertragen von Blakulte aus Schneidemaschinen zum Ofen. Clarke. Engl. 26 620/1912.

Celluloseester. Dreyfus. Engl. 20 852/1912.

Dachbedeckungsmateri al. St. G. Wright, Oak Park, Ill. Amer. 1 075 745.

Dessertbonbons mit flüssiger Füllung ohne Zuckerkruste. K. k. priv. Schokolade- u. Zuckerwarenfabrik, Lobositz. Ung. Sch. 2742.

Detonatoren. Claessen. Frankr. Zus. 17 491/459 979.

Diasaseprodukte. Takamine. Engl. 3096/1913.

Dinitrophenylarsinsäure. L. Benda. Übertr. [M]. Amerika 1 075 538.

Enthölsen von Kernen für die Herst. von Pflanzenölen. Swanson. Engl. 26 642/1912.

Erythren. [By]. Engl. 4076/1913.

Abscheiden der Dämpfe von Lösungsmitteln aus Fetten. Bondi, Dupont & Riom. Frankr. 460 746.

Katalytische Operationen insbes. zur Umwandlung ungesättigter Fettsäure und deren Glyceride in gesättigte Stoffe. Techno-Chemical Laboratories, London. Ung. C. 2311.

Konservieren von Fleisch. Fontanel. Frankr. 460 761.

Brennbare Flüssigkeit. Vidstrand, Hultgren & Hultgren. Engl. 17 919/1913.

Sehr feines Pulver aus Früchten oder Gemüse. Friedenthal. Frankr. 460 651.

Extrahieren von Fruchtsaft durch Dampf. J. Weck Ges. Engl. 7612/1913.

Bhdg. von Knochen für die Herstellung von Gelatine. Bunzel. Frankr. 460 611.

Gerben von Häuten. D. Giacomo, Turin. Ung. D. 2263.

Verf. und Vorr. z. Vulkanisieren der inneren Gummlauskleidung von Röhren und anderen Hohlkörpern. Felten & Guillaume Carls-werk, Mülheim. Ung. F. 3157.

Trocknen von Häuten. W. H. Allen, Detroit, Mich. Amerika 1 075 319.

Hefe. Radiotechnische Studiengesellschaft, Charlottenburg. Ung. R. 3264.
Heilmittel zur Bhdg. des Mastdarmes. Forgács & Ladányi. Engl. 15 276/1913.
Hexanitrodiphenylsulfid [Im französischen Text steht Hexanitrodiphenylsulfite.] und Verw. daslb. für Sprengstoffe. Sprengstoff-A.-G. Carbonit. Frankr. 460 571.
 Verf. u. App. zum Digerieren von **Holz** und anderen faserigen Materialien. J. Ch. W. Stanley. Übertr. Stanley Paper Fibre Co., San Francisco, Cal. Amer. 1 075 795.
 Ersatzstoff für **Holzmehl** und Verf. z. Herst. daslb. G. Kunetz, Trencsén. Ung. K. 5437.
Holzprodukt. J. A. De Cew, Montréal, Quebec. Amer. 1 075 552.
Imprägnieren und Bleichen von rotgestreiften Holzbrettern. J. G. Salzmann, Rorschach. Ung. S. 6773.
 App. z. Koagulieren und Räuchern von **Kautschuk**. Byrne. Engl. 23 219/1912.
 Extrahieren von **Kautschuk** aus Kautschuk liefernden Pflanzen. Goldreich. Engl. 23 681/1912.
 Plastische Massen und Gegenstände aus synthetischem **Kautschuk**. Barrows. Engl. 23 648/1912.
 Vulkanisieren von Leder an **Kautschuk** durch Dampfhitze. Gummer. Engl. 23 226/1912.
 Vulkanisieren von **Kautschuk**gstdn. Thomas. Frankr. 460 780.
Ketobasen der Formel $\text{CH}_3 \cdot \text{CO} \cdot \text{C}(\text{H}(\text{R}) - \text{CH}_2 - \text{N}(\text{R})_2)$ und von Ketodiaminen der Formel

$$\text{CH}_3 \cdot \text{CO} \cdot \text{CR} \begin{cases} \text{CH}_2 - \text{N}(\text{R})_2 \\ \text{CH}_2 - \text{N}(\text{R})_2 \end{cases}$$

(R = Wasserstoff oder Alkyl). [By]. Engl. 14 231/1913.
 Ungesättigte **Kohlenwasserstoffe**. Matthews, Bliß & Elder. Frankr. 460 573.
 Umwandlung schwerer **Kohlenwasserstofföle** in leichtere Kohlenwasserstoffe. Greenstreet. Engl. 16 452/1912.
Kunstleder. L. Lilienfeld, Wien. Ung. L. 3470.
 Unentzündliche Farb- und Lacklösungsmittel. S. Schwimmer, Budapest. Ung. Sch. 2847. Zus. z. P. 48 278.
 Maschine zum Spalten von **Leder**. W. D. Quigley, East Boston, Mass. Amer. 1 075 792.
Lederpappe und Lederpackpapier aus Hopfenranken. K. A. Müller u. D. Wolf, Teplitz-Turn. Ung. M. 4899.
 Säuerung von **Maischen** und anderen Gärsubstraten für eine nachfolgende Alkoholgärung u. dgl. unter Verw. von Ammoniumverb. A. Pollak, Maisons-Alfort b. Paris. Ung. P. 3943.
Margarine. Schmitt. Frankr. 460 614.
 Altern und Bleichen von **Mehl**. Wesener. Frankr. 460 776.
 Nachgerben des mit Chrom od. dgl. gegerbten für die Herst. von Sohlen geeigneten Leders. P. Castian, Renaix. Ung. C. 2288.
Nährprodukte. Ph. Müller. Übertr. H. Finkelstein u. L. E. Meyer, Berlin. Amer. 1 075 720.
Nitrile. [By]. Engl. 28 647/1912.
Nitroaminophenylarsinsäure. L. Bends. Übertr. [M]. Amerika 1 075 537.
P-Nitrosophenylglycerin und Herst. daslb. J. D. Riedel A.-G. Engl. 22 694/1913.
 Entfernung von **Öl** aus Paraffinfilterkuchen. Groeling. Engl. 16 167/1912.
 Herst. u. Verwert. sulfonierter Produkte aus **Ölen**, Fetten, Wachsen. Levinstein. Engl. 18 333/1912.
 Widerstandsfähiges, weiches, undurchlässiges **Packpapier**. Hierneaux. Frankr. 460 629.
Papier. Lewthwaite. Engl. 25 283/1912.
 Durchsichtiges, gleichmäßig gefärbtes **Paraffin**. J. v. Rijn v. Alkemade, Balikpapan, Borneo, Dutch East India. Amer. 1 076 000.
 Flüssiges Präparat zum Glätten von **Parketts**. Volonterio. Frankr. 460 623.
 Kondensationsprodukt aus **Phenolen** und Formaldehyd. Stockhausen Kautschukwerke G. m. b. H. Frankr. 460 675.
 Sulfoverbb. der **2-Phenylchinolin-4-Carbonsäure**. [Schering]. Engl. 16 482/1913.
Phonographenplatten. J. W. Ayiaworth. Übertr. New. Jersey Patent Co., West Orange, N. J. Amer. 1 075 807.
 Homologe und Substitutionsprodukte der **2-Piperonylchinolin-4-Carbonsäure**. [Schering]. Ung. C. 2375.
Raffinieren und Reinigen von **Ölen**. D. F. Lasher, Orange, Tex. Amer. 1 075 481.
 Bhdln. von **Rahm**. F. H. Stanley, Cleveland, Ohio. Übertr. Stanley Patents Co., Delaware. Amer. 1 075 514.
Reduzierverfahren. Brochet. Engl. 22 523/1913.
Katalyt. Reduktionsverfahren. Brochet. Frankr. Zus. 17 914-458 033.
 Masse zum Reparieren von **Reifen**. Butlin & anr. Engl. 22 494, 1913.

Verf. u. Vorr. zur Hervorbringung einer stereoskopischen **Reliefwirkung** beim Besichtigen oder Projizieren von Bildern. H. D. u. M. A. Dickinson, South, Tothenham. Ung. D. 2343.
Rohkautschuk. Ripeau. Frankr. 460 689.
 Abschnelden von **Rübenköpfen**. J. A. Weaver, Greeley, Colo. Amer. 1 075 884.
Rübenschneldemaschine. R. J. Binkley. Übertr. E. W. Page, Chino, Cal. und R. A. Steps, Los Angeles, Cal. Amer. 1 075 624.
Salicylsäureanhydrid und Herst. daslb. E. Kopetschni, L. Karczag u. O. Fodor. Übertr. P. Karczag, Szolnok. Amer. 1 075 581.
 Billige farbige **Schreibstifte**. A. Herda, Isertal. Ung. H. 4950.
Stoffmischungen. P. Ferra, Caluire-et Cuire b. Lyon. Amer. 1 075 820.
Straßen. J. S. Robeson, Au Sable Forks, N. Y. Amer. 1 075 856, 1 075 857.
 Bhdln. von **Sulfidflüssigkeiten** und Verb. hieraus. H. H. Hurt. Übertr. J. S. Robeson, Au Sable Forks, N. Y. Amer. 1 075 916.
 App. zum fortlaufenden Destillieren von **Teer**. Gebr. Keller Bau-geschaft A.-G. Engl. 14 046/1913.
Treibriemen, dessen Kette abwechselnd aus Tier- und Pflanzen-faser besteht. G. Ebel, Neuruppin. Ung. E. 2056.
Trockenmilch. Davis. Engl. 21 295/1913.
Tuben für Farben und andere viskose Stoffe. Bratley. Engl. 24 625/1912.
 Reduktion **ungesättigter Verb.** Lessing. Frankr. 460 771.
 Behandeln von **vergorenen Flüssigkeiten**. Fleming. Engl. 29 609, 1912.
 Vorr. zum **Wachsschmelzen** und Siegeln. M. Fournier und G. H. Jackson, La Rochelle. Amer. 1 075 775.
Wärmematerial. Fleck. Engl. 11 567/1913.
 Präparat zur Konservierung von **Zähnen**. Albrecht. Engl. 2098, 1913.
 Zellstoff aus Stroh u. dgl. Th. Knösel, Neustadt. Ung. K. 4956.
Zentrifugalklärer zum Klären von Papierstoff und Flüssigkeiten mit suspendierten Stoffen. Fearnley & Geen. Engl. 25 849/1912.
 App. z. Trocknen von **Zucker**, leicht gekörntem oder sonstigen Material. Blake & Smart. Engl. 23 019/1912.
 Verbesserung des Margueritte- und Sourdevalverfahrens z. Herst. von **Zyaniden**. Goissedet, Bouchardy & Fossier. Frankr. 460 684.

Farben; Faserstoffe; Textilindustrie.

Bleiweiß. Strange & Coley. Engl. 7139/1913.
 Verf. u. Vorr. z. Herst. von **Bleiweiß**. F. H. Sharpe, The Ferns. Ung. S. 6456.
Druckmaschinen für Textilgewebe. Wilson. Engl. 25 437/1912.
Farbstoffe. Scheutz. Engl. 8693/1913.
 Violette bis blaue **Farbstoffe**. [By]. Frankr. Zus. 17 893/442 697.
 Verzieren von **Geweben**. Latruffe, Neame & Cie. Frankr. 460 550.
 Entwickeln von Färbungen auf **Haaren** und Fellen. [A]. Frankr. 460 566.
Kunstwolle. Villedieu, Lebert & Coumbary. Frankr. Zus. 17 916-459 406.
Monoxofarbstoffe für Wolle. [A]. Frankr. Zus. 17 905 430 146.
Schwefelfarbstoffe. [By]. Engl. 22 414/1913.
 Trocknen von **Selde**. Dours. Frankr. 460 762.

Verschiedenes.

Akkumulatorplatten. B. Zytkowski, Tempelhof bei Berlin. Amer. 1 075 958.
Batterie. W. H. Fenoughty. Übertr. American Carbon & Battery Co., Missouri. Amer. 1 075 556.
 Galvanische **Batterie**. M. L. Kaplan, Brooklyn, N. Y. Amer. 1 075 479.
Elektrode. J. L. R. Mayden. Übertr. General Electric Co. New York. Amer. 1 075 713.
Elektrode. R. N. Chamberlain, Hall. Übertr. Gould Storage Battery Co., New York. Amer. 1 075 897.
 Filter mit Reinigung unter Rückfluß. Desrumaux. Frankr. Zus. 17 903/429 135.
 App. zum Messen, Zuführen oder Verteilen von **Flüssigkeiten**. Baillie. Engl. 23 530/1912.
 Künstl. Darst. der äußeren Form und inneren Struktur von natürlichen **Gegenständen**. K. A. Lingner, Dresden. Ung. L. 3510.
Mischapparat. W. S. Veaco, Berkeley und Th. J. Bennett, San Francisco, Cal. Amer. 1 075 524.
Staubfilter. Robert. Frankr. Zus. 17 899/445 994, 17 902/445 994, **Stoffmischung**. P. Braubach. Übertr. J. T. Stanlev, New York. N. Y. Amer. 1 075 663.
 App. z. Herst. von **Vacuum**. Rees. Engl. 26 307/1912.
Zerkleinerungsmühlen. Angus. Engl. 28 417/1912.
 Röhrenförmige **Zerkleinerungsmühlen**. F. Krupp A.-G., Grusonwerk. Engl. 19 888/1913.
 App. zum **Zerstäuben** von Flüssigkeiten. Pappenheim. Engl. 13 319/1913.