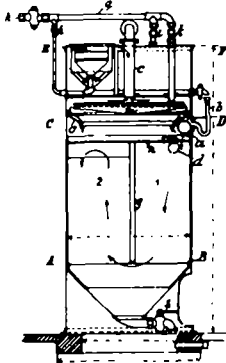


kleineren als ihren eigenen Abständen durch den Bürstenkörper, so daß die Siebfläche sowie die Bürste lückenlos gereinigt werden. Zeichn. (D. R. P. 412 548, Kl. 85 c, vom 5. 8. 1924, ausg. 24. 4. 1925.) dn.

Wilhelm Jakob Nuss, Köln. Mischvorwärmer für Abdampf mit Rieselflächen, mehreren Klärkammern und einem gemeinsamen Schlammfänger, 1. dad. gek., daß der Abdampf mittels eines mit Zweigrohr (b) zur Einführung von Sodawasser versehenen Stutzens (a) exzentrisch in den Niederschlagsraum eingeführt wird, um ihn in drehender Bewegung zu erhalten und dadurch das im Abdampf enthaltene Öl oder Fett zu verseifen. — 2. dad. gek., daß der unter dem Niederschlagsraum befindliche Klärraum durch vier Wände in vier unten offene Kammern (1—4) geteilt ist, in welchen das im Niederschlagsraum mit Fällungsmitteln versehene Wasser in einer dem Strom des Abdampfes entgegengesetzten Drehrichtung in der ersten Kammer sinkt, in der zweiten steigt, in der dritten sinkt und in der vierten wieder steigt und durch einen Überlauf



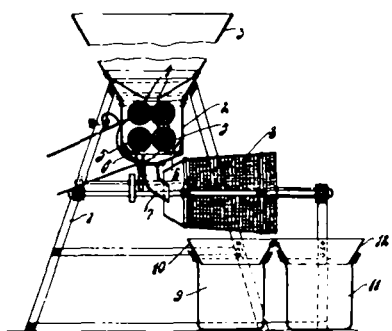
(d) abfließt. — Die Fließbahn des zu reinigenden Wassers dreht sich vom Einlauf bis zum Ablauf um die senkrechte Achse, die Einlauf- und Ablaufkammer liegen nebeneinander, dadurch ist auch die Einlauf- und Ablauftemperatur des Wassers die gleiche. Durch die hochgradige Erhitzung und gleichbleibende Temperatur im Reiniger werden die im Rohwasser enthaltenen gelösten Verunreinigungen mit wenigen Fällungsmitteln, Kalk und Soda, als Schlamm ausgeschieden und durch den Hahn s abgelassen. (D. R. P. 413 195, Kl. 13 b, vom 6. 5. 1924, ausg. 4. 5. 1925.) dn.

8. Nähr- und Futtermittel.

Erwin Falkenthal, Berlin-Dahlem. Gärkammer zur Herstellung von Rauchtabak aus beimpftem Tabak, 1. gek. durch im Innern der Kammer angeordnete Förder- und Umlagerungsvorrichtungen, ferner Einrichtungen, um die Hindurchführung des Tabaks durch die Gärkammer zu verlangsamen oder zu unterbrechen, und Einrichtungen zur Zuführung oder Entwicklung erwärmter feuchter Luft. — 2. dad. gek., daß die in der Gärkammer angeordneten Förder- und Umlagerungsvorrichtungen aus Förderbändern bestehen, wobei der Tabak von einem Band auf das nächste geschüttet und dabei umgelagert wird. — 3. Vorrichtung zur Herstellung von Rauchtabak aus beimpftem Tabak, gek. durch die Aneinanderreihung folgender Teile: a) einer zweckmäßig umlaufenden Kammer (Trommel), in welcher die Beimpfung erfolgt, b) einer oder mehrerer Gärkammern und c) einer Trockenkammer (Heiztrommel). — Durch die Behandlung des Tabaks in einer solchen Vorrichtung, die durch Überwachung und Regelung ihrer Betriebsbedingungen gegen Störungen aller Art geschützt ist, wird der Natur der bakteriellen Gärung, die gegen jede plötzliche Änderung der angewandten Temperatur oder des Feuchtigkeitsgrades der Luft äußerst empfindlich ist, am besten entsprochen. Zeichn. (D. R. P. 411 718, Kl. 79 c, vom 2. 4. 1922, ausg. 6. 4. 1925.) dn.

9. Düngemittel.

August Glienke, Aalgraben b. Falkenwalde (Kr. Randow). Düngerzerkleinerungsvorrichtung, gek. durch die Vereinigung folgender Teile: a) Zwei Paar Walzen (4 und 5), die in einem Gehäuse (2) mit Aufgabetrichter (3) übereinander angeordnet sind, wobei das obere Walzenpaar (4) als Riffelwalzen, das untere Walzenpaar (5) als Glattwalzen ausgebildet ist. b) ein an dem Boden des Gehäuses (2) angeschlossenes Ausfallrohr (7). c) eine sich mit den Walzen drehende konische Siebtrommel (8). d) eine unter-



halb der Siebtrommel angeordnete Aufhängevorrichtung für Säcke. e) eine unterhalb der Mündung der Siebtrommel angeordnete Aufhängevorrichtung für Säcke. — Das obere Riffelwalzenpaar dient zur Grobzerkleinerung des klumpig auffallenden Düngers, das untere zur feinen Zermahlung. (D. R. P. 408 172, Kl. 16, vom 8. 11. 1922, ausg. 10. 1. 1925.) dn.

10. Gärungsmittel.

Léon Tottiereau, Paris. Filter für Weine, Flüssigkeiten der Zuckerfabrikation u. dgl., bestehend aus einem wagerechten, auf Rollen drehbar gelagerten Zylinder mit in diesem aufgehängten Filterbeuteln, dad. gek., daß zwecks Führung jedes Filterbeutels an diesem Ringe befestigt sind, die über einen Bügel geschoben sind und auf diesem Bügel gleiten können. — Durch diese Aufhängerart der Filterbeutel wird ein gutes und schnelles Auswaschen erzielt. Zeichn. (D. R. P. 402 507, Kl. 12 d, vom 7. 7. 1921, ausg. 22. 9. 1924, vgl. Chem. Zentr. 1924 II 2544.) dn.

11. Desinfektion, Imprägnierung.

Überlandzentrale Stralsund Akt.-Ges., Stralsund. Nachimprägnierungsmanschette aus Blech, dad. gek., daß sie zweiteilig und derart ausgebildet ist, daß die nach dem Umlegen um den Mast vorhandenen Fugen leicht durch plastisches Material abgedichtet werden können. — Diese Manschette kann nach dem Imprägnierungsvorgang wieder abgenommen und dauernd weiter verwendet werden. Zeichn. (D. R. P. 403 956, Kl. 38 h, vom 25. 1. 1923, ausg. 9. 10. 1924.) dn.

Auslandsrundschau.

Die chemische Industrie auf der Britischen Reichsausstellung in Wembley.

Die Britische Reichsausstellung (British Empire Exhibition), die ihre Pforten in diesem Jahre zum zweiten Male geöffnet hat, soll den Bürgern des britischen Reiches eine Vorstellung geben sowohl über die Leistungsfähigkeit der britischen Industrie wie auch über den Umfang des Rohstoffvorkommens im gesamten Reiche. Demgemäß ist auch für uns Chemiker die Betrachtung der Ausstellung von diesen zwei Gesichtspunkten von besonderem Interesse. Es wäre falsch, anzunehmen, daß die Dominions und Kolonien ausschließlich als Rohstofflieferanten für die Industrien des Mutterlandes auftreten. Im Gegenteil läßt sich aus den Ausstellungen der einzelnen überseeischen Länder entnehmen, daß die Veredlung der dort gewonnenen Rohstoffe bereits in voller Entwicklung ist, und infolgedessen für die Industrie des Mutterlandes in den Dominions und Kolonien ernste Konkurrenten erstehen. Die chemische Industrie hat ihre Ausstellung in dem Industriepalast zusammengefaßt, so daß hier leicht ein Überblick über den Umfang der chemischen Produktion gewonnen werden kann. Hier haben die großen chemischen Konzerne The United Alkali Co. Limited, ferner Brunner, Mond & Co. neben einer Anzahl selbstständiger Firmen ihre Erzeugnisse ausgestellt. Während der letztere Konzern vorwiegend die anorganische Großindustrie vertritt, stellt der erstgenannte Konzern neben anorganischen Produkten auch in großem Umfange organische Zwischenprodukte für die englische Teerfarbenindustrie aus. Diese letztere zeigt in unmittelbarer Nachbarschaft Ausfärbungen mit britischen Farbstoffen auf Geweben aller Art, Leder, Holz, Kerzen usw. in äußerst geschmack- und eindrucksvoller Aufmachung. Die einzelnen Farbstofffabriken haben es unterlassen, ihre Erzeugnisse in Substanz vorzuführen, nur The Clayton Aniline Co. Ltd., die unter andern Vertreterin oder Lizenzträgerin der Schweizerischen Farbstofffabriken ist, stellt auch die verschiedenen Farbstoffe selbst aus. Als Rohstofflieferanten für die Farbenindustrie treten die englischen Gaswerke, und zwar die Gaslight & Coke Co. und die South Metropolitan

Gas Co., als Aussteller besonders in Erscheinung, da sie Teerdestillate, Benzol, Naphthalin, Anthracen und auch verschiedene Zwischenprodukte erzeugen. Außerdem stellen sie ihre sonstigen Nebenprodukte, wie schwefelsaures Ammoniak, Cyanpräparate, Teer und Teerpräparate für Straßenbau und Desinfektionszwecke, aus. Der Grundsatz „British Tar for British Roads“ wird besonders betont. Rein wissenschaftlichen Charakter trägt die vom britischen Brennstoff-Forschungs-Amt (Fuel Research Board) veranlaßte Ausstellung der Kohlenverarbeitung. Hier wird in kleinen Modellen die trockene Destillation der Kohle, die Gewinnung der einzelnen Nebenprodukte und ihre weitere Verarbeitung in sehr anschaulicher Weise, zum Teil sogar mit Hilfe gewöhnlicher Laboratoriumsglasapparate gezeigt. Die Verarbeitung der Produkte für einzelne Fabrikationszweige, wie z. B. Spreng- und Farbstoffe, wird durch tabellarische Anordnung der zur Herstellung erforderlichen Rohstoffe und der auftretenden Zwischenprodukte in Substanz vorgeführt. Diese Abteilung der Ausstellung trägt einen sehr instruktiven Charakter und ist daher stets gut besucht, zumal dort stets anwesende Angestellte bereitwilligst Erläuterungen geben. Den Beweis seiner Vielseitigkeit gibt Nobel Industries Limited. Außer Sprengstoffen in ihren praktischen Anwendungsformen finden wir hier Metalle, vor allem als Patronenhülsen, ferner als technische und Gebrauchsgegenstände. Ferner wird die Fabrikation von Glühkörpern für Gasbeleuchtung praktisch vorgeführt. Ein besonderer Zweig der Fabrikation des Nobelkonzerns ist Kunstleder. Auch die Thermitschweißung wird im Britischen Reich vom Nobelkonzern ausgeführt.

Daß bei dieser Ausstellung der chemischen Industrie die anderen Zweige derselben, wie pharmazeutische Präparate, Parfümerien und Seifenfabriken, Kerzengießereien nicht fehlen, die zugleich mit Verkaufsständen verbunden sind, bedarf wohl keiner besonderen Erwähnung. Die metallurgische Industrie hat keine eigene Ausstellung. Es ist mir nicht bekannt, ob sie vielleicht im Vorjahre in dem Palace of Engineering, aus dem die Maschinenindustrie ihre gesamten Ausstellungsobjekte in diesem Jahre zurückgezogen hat, vertreten war.

Wesentlich großartiger sind die Ausstellungen der Dominions und Kolonien. Den Regierungen der einzelnen Länder kam es in erster Linie darauf an, zu zeigen, welche Naturschätze das Land besitzt oder dauernd hervorbringt und was von Regierungsseite bisher geschehen ist, die Ausbeutung dieser Schätze zu erleichtern, also vor allem die Entwicklung und gegenwärtigen Stand des Straßen- und Eisenbahnbaues und der Schifffahrt zu zeigen. Denn wenn die Kolonien auch viel Naturschätze aufweisen, an Menschenmaterial fehlt es allenthalben. Daher das große Bemühen, tüchtige Elemente aus dem Mutterlande herbeizuziehen. Auf die nicht angelsächsische Einwanderung wird ebenso wie in den Vereinigten Staaten von Nordamerika weniger Wert gelegt. Die Einwanderung von Deutschen ist ja zum Teil überhaupt unterbunden, zum Teil mit den größten Schwierigkeiten verknüpft.

Die Ausstellungen der Dominions und Kolonien sind durchweg in prächtigen Palästen untergebracht, deren Vorräume mit den Bildnissen politisch besonders hervorragender Persönlichkeiten der betreffenden Länder geschmückt sind. In allen diesen Palästen sind mit großem künstlerischem Aufwand Panoramen der größten Städte sowie der typischen Landschaftsbilder aufgestellt. Diese halb plastische Darstellungsweise, in welche die Verkehrsmittel im gleichen Maßstabe beweglich eingebaut sind, verfehlt ihre Wirkung auf den Beschauer nicht, zumal die

Landschaften durchweg im blendenden Sonnenglanze abgebildet sind.

Die Kanadische Ausstellung ist für uns vor allem von besonderem Interesse, da sie den geradezu uner-schöpflichen Schatz von Mineralien zeigt. Das Land ist infolge des Vorkommens von Kohlen, Ölschiefer und Petroleum in der Energieerzeugung unabhängig und kann infolgedessen die gewonnenen Erze selbst verarbeiten. Kanada besitzt ungefähr 16 % der gesamten Weltkohlenreserve. Die Kohle wird meist in den westlichen Provinzen gewonnen, so daß das für die Metallurgie hauptsächlich in Frage kommende Zentralkanada auf Einfuhr aus jenen Gegenden angewiesen ist. Die Eisenproduktion ist verhältnismäßig klein, aber in Nickel ist Kanada führend. Es erzeugt 90 % der gesamten Weltproduktion. Ebenso wichtig ist die Gewinnung von Gold, Silber, ferner von Asbest, von dem es 90 % des Weltverbrauches gewinnt. Wichtig ist die Gewinnung von Arsen, das zum großen Teil zur Insektenvertilgung in den Baumwollgebieten der Vereinigten Staaten verwendet wird. Die Produktion von Kobalt versorgt ebenfalls einen großen Teil des Weltverbrauches mit diesem Metall. Die genannten Metalle werden in den bekannten Silber-Kobalt-Nickel-Arsenerzen von Nordontario gewonnen. Die riesenhaften Waldbestände Kanadas werden ebenfalls industriell ausbeutet. Es sei hier an die Gewinnung des Kanada-Balsams aus *Abies balsamea* erinnert, der in der optischen Technik eine so wichtige Rolle spielt. Kanada tritt aber nicht bloß als Rohstoffproduzent auf. Die großen Holzvorräte haben den Grund zu einer blühenden Möbel- und Klavierindustrie gelegt, deren Erzeugnisse ebenfalls ausgestellt werden. Auch die chemische Industrie, z. B. die Carbidge-winning sowie die Gewinnung von Präparaten aus dem Acetylen, die Verarbeitung der Metalle zu Bronzefarben, die Verarbeitung von Gummi hat eine beachtliche Höhe erreicht. Was die landwirtschaftliche Produktion anbelangt, so ist dieselbe bei der Ausstellung zwar glänzend dargestellt, aber auf die klimatischen Unsicherheiten, die sich insbesondere in Schneestürmen, Nachtfrosten, Hagelschlägen äußern, nicht hingewiesen.

Einen ähnlichen Reichtum an Metallerzen weist auch Australien auf. Besonders der Kupfer- und Zinkbergbau ist von hervorragender Bedeutung. Sehr interessant ist die Darstellung einer typischen Australischen Goldwäsche. Die bisher in Australien gemachten größten Goldfunde sind als Modelle wiedergegeben. Von Metallerzen werden in einer schönen Sammlung Wolfram-, Chrom-, Molybdän-, Kobalt-, Arsen- und Manganerze gezeigt. Auf bemerkenswerter Höhe steht die Gewinnung und Verarbeitung von Edelsteinen, besonders von Opalen. Die Opalschleiferei wird vorgeführt. Auch hier gibt das große Waldgelände, das in seinem Umfange so groß ist wie die Gesamtflächen von Großbritannien, Frankreich, Deutschland, der Schweiz, Italien und Algerien, Anlaß zu einer großzügigen Holzindustrie, und zwar sowohl der mechanischen Holzbearbeitung als auch der Destillation. Aus dem Eukalyptus wird hier das Eukalyptusöl gewonnen. Die landwirtschaftliche Erzeugung zeigt die charakteristischen Merkmale des extensiven Betriebes: maschinelle Landbearbeitung ungeheurer Flächen, Fehlen von Düngemitteln, Säen und Ernten ebenso auf maschinellern Wege. Australien ist das Land der Schafzucht und beginnt bereits im großen Maße die Wolle im eigenen Lande zu verarbeiten, wofür in der Ausstellung durch Vorführung einer im Betrieb befindlichen Spinnerei und Weberei der Beweis geliefert wird. Auch der Baumwollbau befindet sich im Zustande lebhafter Entwicklung.

Die Malayische Halbinsel tritt auf der Aus-

stellung in erster Linie als Zinnproduzent auf, werden doch hier 31,4 % der gesamten Weltproduktion gewonnen. Wir sehen hier die Darstellung der Zinnengewinnung nach den primitiven chinesischen Methoden, aber auch nach dem modernen Verhüttungsverfahren. Des weiteren findet man hier den Monazitsand, aus dem bekanntermaßen die seltenen Erden dargestellt werden. Groß ist die Produktion an Dammarharz, Katechu, ferner an Kautschuk. Der Gang der Kautschukgewinnung wird an Präparaten gezeigt. Auch Palmkernöl und andere vegetabilische Fette und Öle werden in beträchtlichen Mengen hier gewonnen, zum Teil auch hier gehärtet.

Neuseeland erscheint auf seiner Ausstellung als das Land, wo Milch und Honig fließt. Landwirtschaftlich ist es infolge seiner üppigen Vegetation und seiner tropischen Fauna als Lieferant von Fleisch, Butter, Käse, Honig, Obst und Getreide, ferner Fellen (Opossum) von wesentlicher Bedeutung, doch ist der Reichtum an Bodenschätzen auch ganz hervorragend. Neben Kohle kommen Eisenerze, Manganerze, Goldquarz, Asbest, Bimsstein, Schwefel, Marmor vor. Ferner wird hier ein stark ölhaltiger Schiefer gewonnen. Dieser Schiefer wird auf der Ausstellung selbst in einer Destillationsanlage nach dem System von Crozier verschwelt. Neuseeland ist auch das Gewinnungsland des Kaurigummi, der hier auch verarbeitet wird. Das rohe und veredelte Produkt wird gezeigt.

Beinahe alle die genannten Bodenschätze findet man vereinigt in Britisch-Südafrika. Auch dieses Land trägt ganz bedeutend zur Ernährung des Mutterlandes bei. Besonders gut kommt hier der Wein fort, der als Cap-Wein Weltberühmtheit erlangt hat. Baumwolle wird im größten Ausmaße gebaut, und Baumwollsaamenöl in großen Mengen gewonnen. Bezeichnend für Südafrika ist die Gewinnung von Gold, von Platinen und vor allem von Diamanten. Letztere werden aus der sogenannten blauen Erde (blue ground) durch Waschverfahren gewonnen. Eine solche Waschanlage wird in natürlicher Größe im Betrieb vorgeführt, desgleichen sind große Mengen von blauer Erde zu sehen, die aber vor dem Zugriff der Ausstellungsbesucher durch feste Gitter geschützt sind. Von technischem Interesse ist auch das Vorkommen von Glimmer, von dem sehr schöne Stücke ausgestellt sind.

Auch die anderen Dominions und Kolonien sind durch eigene Paläste, die durchaus in der Architektonik des betreffenden Landes gehalten sind, vertreten, doch haben dieselben teils für uns geringeres Interesse, teils haben sie, wie z. B. Indien, Hongkong u. a. nur eine große Anzahl von Verkaufsständen, in denen von den Landesbewohnern kunstgewerbliche Erzeugnisse feilgeboten werden und auf die Ausstellung der Landesprodukte und Bodenschätze sowie der landwirtschaftlichen und industriellen Entwicklung verzichtet.

In allen Teilen dieser großen Ausstellung ist streng darauf gesehen, daß alles, was gezeigt wird, aus britischem Boden stammt und britisches Erzeugnis ist. Dieses Bestreben hat sogar eine ergötzliche Blüte gezeitigt, die ich einer während meiner Anwesenheit erschienenen Nummer des Daily Express entnehme und die des Interesses halber unverändert hier abgedruckt sei:

A Wembley Blunder.

Foreign paper certificates to be withdrawn.

The certificates of honour issued to exhibitors in last year's British Empire Exhibition, which were printed on foreign paper, are to be withdrawn, according to a statement made by Sir Travers Clarke, Chief Administrator to the British Empire Exhibition, to-day.

He explained that a letter had been received from the printers of the certificates of honour stating: —

"Thorough a mistake, which we deeply regret, and into the cause of which we are making inquiry, a paper of foreign manufacture was used instead of the British paper selected.

We shall be happy to reprint the certificate on British paper at our own expense, and also to make good to the British Empire Exhibition authorities the cost of withdrawing such certificates as have been already issued."

If the recipients will return such certificates to the secretary of the British Empire Exhibition fresh certificates will be issued to them.

Wenn man von solchen kleinen Zeichen eines für einen guten Zweck überspannten Nationalismus absieht, so muß man die ganze Ausstellung als gut angelegt bezeichnen und die Besichtigung derselben auch Deutschen empfehlen. Ich bin überzeugt, daß jeder Deutsche eine gute Ausbeute an Erfahrungen mit heimbringen wird und wäre es auch nichts weiter als die Bewunderung für unser eigenes Volk, das mit so beschränkten Mitteln einer Welt von unbeschränkten Menschen- und Rohstoffreserven so lange getrotzt hat.

Dr. A. Fürth.

Aus Vereinen und Versammlungen.

4. Metallgießereitag.

Nürnberg, den 15.—17. Juni 1925.

Vors. Ebbinghaus, Hohenlimburg.

Dipl.-Ing. Groeck, Geschäftsführer der deutschen Gesellschaft für Metallkunde, Berlin: „Die Metallkunde im Gießereibetrieb“.

Die Metallgießereien stehen der Anwendung von Hilfsmitteln und Forschungsergebnissen der neuzeitlichen Metallkunde vielfach noch gleichgültig oder gar ablehnend gegenüber. Durch die wissenschaftliche Erforschung der Metalle ist jedoch eine so stattliche Summe greifbaren und nutzbaren Wissens geschaffen worden, daß es den Metallgießereien im Sinne einer technischen und wirtschaftlichen Förderung ihrer Betriebe nähergebracht werden muß. — Für den unmittelbaren Nutzen, den der Betriebsmann aus den Ergebnissen der Wissenschaft ziehen kann, werden einige Beispiele gegeben: Die Zustandsdiagramme erleichtern dem Praktiker die vorherige Beurteilung und die Auswahl der Legierungen. Die Diagramme sind besonders wichtig für die neueren Legierungen (z. B. Aluminiumlegierungen), da sie wichtige Fingerzeige über Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeit, Behandlung usw. bei den verschiedenen Mischungsverhältnissen der Legierungsbestandteile geben. Betrachten wir eine Legierung aus zwei Bestandteilen, so können sich diese in verschiedener Weise miteinander vereinigen. Es können beide Bestandteile sowohl im flüssigen wie im festen Zustand ineinander gelöst sein, man erhält dann eine feste Lösung von Mischkristallen, die auch unter dem Mikroskop ein vollkommen einheitliches homogenes Gefüge zeigt. Der Ausdruck Kristall ist in der Legierungskunde nicht ganz richtig, da man es fast ausnahmslos mit Kristalliten zu tun hat, d. h. Körpern, die zwar den kristallographischen Gesetzen folgen, deren Endflächen aber im Aufbau gestört worden sind, da die Kristalle einander im Wachstum hindern. Der zweite Fall der Vereinigung von zwei Metallen ist die vollkommene Unlöslichkeit; man erhält im erstarrten Zustand ein heterogenes mechanisches Gemenge der beiden Kristallite. Während im Mischkristall die beiden Bestandteile durch ein mechanisches Mittel nicht voneinander getrennt werden können und die feste Lösung eine höhere Festigkeit und Härte zeigt als die einzelnen Metalle der Legierung, kann man bei vollkommener Unlöslichkeit der beiden Metalle ineinander die Bestandteile aus dem mechanischen Gemenge mechanisch voneinander trennen. Der dritte Fall der Vereinigung der Bestandteile der Legierungen ist die Bildung chemischer Verbindungen und viertens endlich kann eine Kombination der drei vorgenannten Fälle vorliegen. Mit Hilfe der Zustandsdiagramme kann man klar und übersichtlich darstellen, in welchen Zuständen sich die Legierungen im gesamten Ge-