

besonderem Boden oder infolge Anwendung von Düngemitteln Verunreinigungen enthalten hat, die ihn selbstentzündlich gemacht haben. Denkbar wäre auch, daß von seiner Herstellung und Reinigung gewisse Stoffe zurückgeblieben sind, die ihn selbstentzündlich gemacht haben.

Bis zur Klärung dieser Dinge muß aber daran festgehalten werden, daß Selbstentzündungen von Staub-

zucker vorgekommen sind und daher wieder vorkommen können, unbeschadet der Frage nach ihrer wissenschaftlichen Erklärung.

Herrn Dr. Mechlin ski, zur Zeit Praktikant an der Preußischen Landesanstalt, danke ich bestens für die Ausführung der zahlreichen Versuche über die Entzündlichkeit der Zuckermischungen. [A. 192.]

## VERSAMMLUNGSBERICHTE

### Deutsche Gesellschaft für Metallkunde.

Berlin, 28. Januar 1932.

Vorsitzender: Dr. G. Masing, Berlin-Siemensstadt.

Oberleutnant Dipl.-Ing. R. Vogel, Berlin: „Über die Rekristallisation von Aluminium und einigen vergütbaren Aluminiumlegierungen.“

Die Untersuchungen führten zu dem Ergebnis, daß durch Legierungskomponenten die Rekristallisationstemperatur des reinen Aluminiums herabgesetzt wird. Mangan erniedrigt das Rekristallisationsvermögen sehr stark. Die Verformungsgeschwindigkeit beeinflußt die Ausbildung des Gefüges, und zwar beginnt bei langsamer Verformungsgeschwindigkeit die Ausbildung des groben Kornes. Die Korngröße steht nicht mehr in gesetzmäßigen Zusammenhang mit dem Verformungsgrad. Die Hypothese der Tamannschen Zwischensubstanz wurde bestätigt. Die Zwischensubstanz ist um so wirksamer, je durchkneteter die Masse ist, je feiner also die Zwischensubstanz verteilt ist. Für das praktische Schmieden von vergütbaren Aluminiumlegierungen ergeben sich für die Vermeidung von grobem Korn hieraus einige Richtlinien. Das kritische Reckgradgebiet liegt zwischen 5 und 20%. Das Schmieden muß bei hoher Temperatur erfolgen, um bei kleinstem Arbeitsaufwand den besten Wirkungsgrad zu erhalten. Die Erreichung des gleichen Verformungsgrades durch viele kleine Schläge hat ein grobes Korn zur Folge. Auch das oft verwandte Schlichten kann zu einem groben Korn führen. Unter der Presse sind kleine Verformungsgeschwindigkeiten zu vermeiden, da bei geringen Geschwindigkeiten ein grobes Korn rekristallisiert. —

Dr.-Ing. W. Brunnckow, Berlin: „Stand und Erfolge des Preßgußverfahrens.“

Der Preßguß wurde in den letzten Jahren vom Versuchsstadium zur Fabrikationsreife entwickelt. Man kann heute mit zweckdienlichen Maschinen und Verfahren ein sehr brauchbares Preßgutmaterial auf den Markt bringen. Unter Preßguß ist der Guß aus der Schmelze unter Verwendung hoher Drucke in Dauerformen zu verstehen. Der Preßguß unterscheidet sich aber von Spritzguß dadurch, daß beim Preßguß eine flüssige Schmelze in besonderen Tiegelöfen erschmolzen und in Öfen außerhalb der Maschine warmgehalten wird. Das Druckmittel wirkt nicht unmittelbar auf die Schmelze, sondern durch Zwischenschaltung eines mechanischen Teiles. Die Temperatur liegt im Augenblick des Schusses beim Preßguß immer unter der Soliduslinie, die Temperatur des Preßguts soll im Erstarrungsintervall liegen. Der Preßguß ist bisher hauptsächlich auf Kupferlegierungen, Messing u. a. m. angewandt worden. Das Schmelzen erfolgt meist in Graphittiegel, die Druckkammern bestehen aus Wolframstahl, der Druck liegt bei etwa 120 at. Für die Formen hat sich bei Preßguß Chrom-Wolframstahl am besten bewährt. Vortr. erörtert den Aufbau der neuesten Preßgußmaschinen. Preßguß eignet sich vorteilhaft für die Herstellung von wenig mechanisch beanspruchten, aber formschwierigen Teilen.

### 47. Kongreß der Balneologischen Gesellschaft.

Bad Salzuffen, 7. bis 9. April 1932.

Vorsitzender: Ministerialdirektor i. R., Wirkl. Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. Dietrich, Berlin-Steglitz.

Der Kongreß war von etwa hundert Medizinern und einer Reihe von an balneologischen Fragen besonders interessierten Geologen, Meteorologen und Chemikern besucht.

Der Vorsitzende wies in einer programmatischen Ansprache über die „Bedeutung der wissenschaftlichen Forschung für die Kurorte, besonders auch im Zeichen der Not“ darauf hin, daß die Balneologische Gesellschaft auf seine Anregung seit Jahren

alles getan hat, um die wissenschaftliche Erforschung der Heilmittel der deutschen Kurorte zu fördern. Gerade in Zeiten der Not werden nur die Kurorte noch auf Besucher rechnen können, bei denen der entscheidende Arzt auf Grund genauer Unterlagen sich ein Bild über die zur Verfügung stehenden Kurmittel, ihre Anwendung und ihre Erfolge machen kann. Wenn die medizinische und naturwissenschaftliche Forschung sich noch mehr als bisher der Kurortwissenschaft widmet, werden nicht nur die Kurorte gewinnen, sondern es wird auch die wissenschaftliche Forschung selbst befruchtet werden. Aus diesem Grunde ist nachdrücklich auf die meisterhafte Übersicht über die Ergebnisse der experimentellen Balneotherapie zu verweisen, die K. Harpuder in diesem Jahre in Band 42 der Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde gegeben hat. —

Von den Einzelvorträgen seien für den Leserkreis dieser Zeitschrift nachstehende besonders erwähnt:

Prof. Dr. K. Zipf, Münster i. W.: „Moderne Fragen der Kreislaufpharmakologie.“

Die Selbststeuerung des Organismus erfolgt durch nervöse und chemische Regulationsmechanismen, und zwar einerseits reflektorisch durch das autonome Nervensystem, indem die Thermoakzeptoren der Haut bestimmte Kreislaufreaktionen auslösen. Darauf beruht die Wirkung kalter und warmer Bäder. Die chemische Regulation andererseits ist länger bekannt und wirksamer. Eine große Zahl der hier in Betracht kommenden Stoffe, wie Adrenalin, die Hypophysenextrakte, das Schilddrüseninkret und die besonders wichtigen adenosinartigen Stoffe, ist in bezug auf ihre chemische Zusammensetzung und ihre pharmakologische Wirkung neuerdings wesentlich klarer erkannt worden. Der Zusammenhang zwischen der Bäderwirkung und der chemischen Regulation bedarf noch weiterer Erforschung, so z. B. für die Frage, ob die unter der Einwirkung des Kohlensäurebades beobachtete Hautgefäßerweiterung auf einer unmittelbaren Wirkung des Bades beruht oder ob sie dadurch zustande kommt, daß gefäßerweiternde Stoffwechselprodukte durch das Baden frei werden. In jedem Fall wird das Studium der einzelnen Mechanismen, deren Zusammenspiel das sichere Arbeiten des Kreislaufapparates gewährleistet, auch eine Grundlage liefern für die Anwendung pharmakotherapeutischer Maßnahmen, wie sie die Balneotherapie, Diathermie und Massage darstellen. —

Prof. Dr. P. Haertl, Bad Kissingen: „Einstellung und Erhaltung des Gleichgewichts der Kohlensäurebindung bei Mineralquellen durch Regulierbarkeit der Gas- und Wasserschüttung.“

Die wichtigste Aufgabe bei der Fassung von Kohlensäure enthaltenden Mineralquellen ist darin zu erblicken, daß stets ein Wasser von praktisch konstanter Zusammensetzung mit dem unter den gegebenen Verhältnissen höchstmöglichen Gehalt an gelöstem Kohlendioxyd bis an die Verbrauchsstellen, in erster Linie also in die Badewannen, gelangt. Um die namentlich während einer besonders starken Beanspruchung der Quellen in der Hauptsaison leicht hervorgerufenen Schwankungen auszuschließen, ist es zweckmäßig, die Quelle, die möglichst tief gefaßt sein muß, in einen geschlossenen, glockenförmigen Raum austreten zu lassen. Es bildet sich dann innerhalb der Glocke oberhalb des Wasserspiegels ein Gaspolster, und man erhält stets Wasser gleichbleibender Zusammensetzung, wenn man das Ausflußrohr durch diesen Gasraum hindurch in das Wasser einsenkt. Durch geeignete Regulierung der Eintauchtiefe und erforderlichenfalls durch Ablassen des Gasüberschusses gilt das auch bei stark wechselnden Beanspruchungen, auch bezüglich des Gehaltes an gelöster Kohlensäure. —

Dr. L. Fresenius, Wiesbaden: „Der Zustand der Kohlensäure und Kieselsäure in Mineralcässern.“

Gegenüber der von manchen Balneologen immer wieder aufgestellten Behauptung, daß die Kohlensäure sich in natür-