

lation auf, dagegen bildeten sich zahlreiche neue, zum Teil sehr schmale Zwillingslamellen, die jedoch von den primären deutlich unterschieden werden konnten. Der Bruch der Kristalle erfolgte durch Spaltung. Die kristallographische Orientierung der Zwillinge wurde bestimmt und schließlich wurde versucht, die mechanischen Bedingungen für das Auftreten der Zwillinge festzustellen. —

C. F. Elam: „Einige Bronzeproben aus den Königsgräbern von Ur.“

Mikroskopische und chemische Untersuchung einiger 5000 Jahre alter stark korrodiertem Bronzeteile aus den Königsgräbern von Ur ergab, daß der metallische Kern neben Kupfer wechselnde Mengen von vorwiegend Zinn und Nickel enthält. Die Stücke sind teils gegossen, teils geschmiedet und anschließend geglättet, die gegossenen sind stärker korrodiert. Die Korrosionsbedingungen sind vorläufig nicht angebar. —

R. Seligman und P. Williams: „Beitrag zur Frage der Einwirkung von Wasserdampf auf Aluminium.“

Die Wirkung überhitzen Wasserdampfes auf einige Aluminiumsorten bei verschiedenen konstanten Temperaturen und Drucken bleibt auch nach langer Zeit in jeder Beziehung geringfügig, da die anfangs gebildete dünne festschichtende Oxydschicht ausreichenden Schutz gewährt. —

N. Friend: „Die relative Korrodierbarkeit von Eisen- und Nichteisenmetallen und -legierungen, Teil III. — Schlüssebericht: Die Ergebnisse dreijähriger Prüfung in den Southampton Docks.“

Als Wirkung dreijähriger Seewasser-Korrosion an zahlreichen Proben von Blei, Zink, Zinn, Aluminium, Kupfer, Nickel und deren wichtigsten Legierungen ergab sich: Messing ist bei größerem Korn angreifbarer als bei feinerem Korn, Nickel-Kupfer-Legierungen sind allgemein sehr widerstandsfähig, Zink und Zinn werden bei hoher Reinheit etwas stärker angegriffen als bei handelsüblicher Reinheit, Nickelchronistähle neigen zu Rissen in Schweißnähten. Lebende Muscheltiere sind ungefährlich, tote können bei manchen Metallen die Korrosion örtlich befördern. —

F. Bollenrath: „Über den Einfluß der Temperatur auf das elastische Verhalten verschiedener Leichtmetalllegierungen.“

Zwischen  $-190$  und  $+180^\circ$  sind Elastizitätsmodul und Elastizitätsgrenzen (bleibende Dehnung 0,01 und 0,03%) für technische Al- und Mg-Legierungen ermittelt worden. Während bei Duralumin, Skleron, Konstruktal und Elektron die Kennziffern mit fallender Temperatur monoton und stetig zunehmen, zeigen Lautal und Silumin bei  $-30^\circ$  ein unregelmäßiges Verhalten. —

M. L. V. Gayler und G. D. Preston: „Die Alterungshärtung einiger Aluminiumlegierungen hohen Reinheitsgrades.“

An Al-Cu-Legierungen wurde der Einfluß geringer Beimengungen von Fe, Si, Mg auf die Vergütbarkeit untersucht. Ein Fe-Zusatz von 0,32 Gew.-% unterbindet die Härtung fast vollständig; dieser schädliche Einfluß wird durch 0,25% Si teilweise, und durch 0,5% Mg ganz beseitigt. Bei kurzzeitigem Anlassen ( $200^\circ$ ) der kaltvergüteten Legierungen findet stets ein Abfall der Härte auf den Ausgangswert nach dem Abschrecken statt, ehe die Warmvergütung einsetzt. Letztere führt zu dem gleichen Härtemaximum, unabhängig davon, ob eine Kaltvergütung voraufgegangen ist oder nicht. Eine Änderung des Röntgenbildes (Gitterparameter) konnte erst nach Überschreiten des Härtemaximums festgestellt werden. Daraus wird geschlossen, daß die Härtung durch einen Vorgang bedingt ist, der vor der Ausscheidung von  $\text{CuAl}_2$  bzw.  $\text{Mg}_2\text{Si}$  aus dem homogenen Mischkristall stattfindet. —

P. Saldau und M. Zamotorin: „Die Löslichkeit von Aluminium in Magnesium im festen Zustand bei verschiedenen Temperaturen.“

Magnesium vermag mit Aluminium in begrenztem Maße homogene Mischkristalle zu bilden. Die Löslichkeit ist temperaturabhängig und wurde durch mikroskopische Untersuchung von geglühten abgeschreckten Legierungen verschiedener Konzentration zwischen  $436^\circ$  (Eutektikale) und  $300^\circ$  bestimmt. Mg kann bei  $436$  (400; 350; 300;  $\sim 20^\circ$ ) etwa 12,6 (10,9; 8,1; 6,5; 6,1) Gew.-% Al in Lösung nehmen. —

## Berliner Medizinische Gesellschaft.

Berlin, 2. März 1932.

Vorsitzender: Geheimrat Prof. Dr. Goldscheider.

Prof. Dr. E. Laqueur, Amsterdam, Prof. G. A. Wagner, Berlin, und Prof. R. von den Velden, Berlin: „Bewertung der Ovarialtherapie.“

Die Vortr. faßten ihre Ausführungen in folgenden Leitsätzen zusammen: Die Therapie als solche ist zu bejahen. Sie ist oft erfolgreich, auch ohne Kombination mit anderen Drüsenpräparaten (Hypophysenvorderlappen, Thyreoidea usw.). In gewissen Fällen ist die Kombinierung dieser Präparate zweckmäßig. Bei den Ovarialpräparaten sind zweckmäßigweise, wie überhaupt in der Organotherapie, zu unterscheiden: Organpräparate, Auszüge, Hormonpräparate. Organpräparate wie Auszüge bestehen aus einer Summe von zur Zeit größtenteils (nach Art, Anzahl und Menge) noch nicht näher bekannten Bestandteilen (Wirk- und Ballaststoffe); daher ist ihr Mischungsverhältnis noch nicht festgestellt. Für eine rationelle Therapie ist die gleichmäßige Zusammensetzung der Präparate erwünscht. Die noch vorhandene Ungleichmäßigkeit wird verringert, wenn für die Konstanz wenigstens einzelner der zur Zeit bekannten Bestandteile (Hormone), u. U. durch deren Zusatz, gesorgt ist. Zu den Organpräparaten werden gerechnet Präparate, die aus der Gesamtsubstanz des Ovariums bestehen (Trockenpulver). Die zur Zeit vorhandenen Organpräparate sind: Oophorin (mit Zusatz von 10 ME. Follikel-[Brunst]-Hormon), Ovaria-siccata-Tabletten (Ovarial), Ovaraden, Ovowop (mit Zusatz von 5 ME. Follikel-[Brunst]-Hormon). Die Auszüge aus dem Ovarium enthalten nicht alle Bestandteile; von ihnen sind zur Zeit vorhanden: Novarial (mit Zusatz von 10 ME. Follikel-[Brunst]-Hormon), Ovarium Panhormon (mit Zusatz von 50 bzw. 100 bzw. 300 ME. Follikel-[Brunst]-Hormon, außerdem Agomensin (wässriger Auszug ohne Gehalt an Follikel-[Brunst]-Hormon). Als Hormonpräparate sollte man im Gegensatz zu den Organpräparaten wie Auszügen nur solche bezeichnen, die allein aus charakterisierten Bestandteilen, und zwar im wesentlichen aus Hormonen (einem oder mehreren) bestehen, deren Menge genau angegeben ist. (Die Menge kann bestimmt sein durch Gewicht des reinen Hormons oder durch biologische Eichung.) Zur Zeit enthalten die Hormonpräparate gewisse Ballaststoffe (verschieden je nach Ausgangsmaterial: Follikel, Placenta, Harn). In den Hormonpräparaten sind zur Zeit am genauesten erforscht das im Ovarium enthaltene sog. Follikel-(Brunst)-Hormon (Oestrushormon, Oestrin, Cyklushormon usw.). Angabe des Gehalts an Follikel-(Brunst)-Hormon in Mäuse-Einheiten (ME.) und das Hormon des Corpus luteum (Angabe des Gehalts in Kaninchen-Einheiten). Das Follikel-(Brunst)-Hormon ist rein (kristallin) dargestellt. Es ist vermutlich der einzige wirkliche Bestandteil der Präparate: Folliculin-Menformon, Hogival, Progynon, Unden. Das Hormon des Corpus luteum ist zur Zeit im Präparat Luteogon vorhanden. Sistominsin wird aus Corpus luteum hergestellt, Gehalt an wirksamer Substanz unbekannt. Es werden dann die Indikationen der Ovarialtherapie aufgezählt. Zur Dosierung wird festgestellt, daß es im Augenblick noch nicht möglich ist, eine bestimmte vorzuschreiben. Ein Versagen der Therapie ist nicht ohne weiteres auf die Präparate zu beziehen, sondern wird außerdem oft seinen Grund in der falschen, zur Zeit noch nicht genügend scharfen Indikationsstellung haben, möglicherweise aber in gewissen Fällen auch in der augenblicklich noch unzureichenden Dosierung und der Anwendungsart.

## Physikalisches Colloquium.

Berlin, 24. Februar 1932.

Vorsitzender: Prof. Dr. M. von Laue.

H. Brück, Potsdam: „Über die neuesten Arbeiten von Hubble und Humason zur Frage der Beziehung zwischen Dopplergeschwindigkeit und Entfernung der extragalaktischen Nebel.“

Vortr. berichtet über zwei im Astrophysical Journal 74 [1931] erschienene Arbeiten, die die Fortsetzung einer aus dem Jahre 1929 stammenden Untersuchung von Hubble bilden. Unter den hier behandelten extragalaktischen Nebeln hat man nebelförmige Objekte zu verstehen, die zunächst rein geometrisch außerhalb der Milchstraße liegen, dieser aber auch physikalisch nicht an-

gehören. Die Entfernung dieser Objekte erweisen sich als sehr groß und nicht messbar mit den trigonometrischen Methoden, die man zur Entfernungsbestimmung der näheren Sterne benutzt. Man ist hier auf gewisse Kriterien angewiesen, die es gestatten, bei bestimmten Sternklassen, im besonderen gewissen veränderlichen Sternen aus einfachen Beobachtungstatsachen deren physikalische, „absolute“ Helligkeit abzuleiten. Vergleicht man diese mit der direkt messbaren „scheinbaren“ Helligkeit, so kann man hieraus unter Annahme der quadratischen Abnahme der Lichtintensität mit der Entfernung eben diese errechnen. Vertreter derartiger Sternklassen kommen in den nächsten extragalaktischen Nebeln häufig vor, so daß hiermit auch deren Entfernung verhältnismäßig gut abzuleiten ist. Mit Hilfe dieser ziemlich kleinen Zahl von „Standard-Objekten“ bestimmen Hubble und Humason eine mittlere absolute Gesamthelligkeit für die einzelnen Nebel, deren Anwendung die Entfernung aller der Objekte zu finden gestattet, in denen einzelne Sterne nicht mehr sichtbar sind, deren scheinbare Gesamthelligkeit aber gemessen ist. Dieses letzte Kriterium ist nur statistisch richtig, führt jedoch bei seiner Anwendung auf die einzelnen Mitglieder sogenannter „Nebelnester“, in denen oft mehrere 100 dieser Objekte räumlich vereinigt sind, zu guten Resultaten. Auf diese Weise sind die Entfernungen von Nebeln bis zu 100 Millionen Lichtjahren bestimmt worden. Die zur Untersuchung der Dopplergeschwindigkeiten dieser Objekte aufgenommenen Spektren sind mit dem 100-Zöller des Mt.-Wilson-Observatoriums gewonnen. Die große Lichtschwäche im besonderen der fernsten Objekte machte hierbei eine sehr geringe Dispersion (bis zu 875 Å/nm) nötig. Die größte gemessene Geschwindigkeit beträgt + 19 700 km/s mit einer wegen der kleinen Dispersion vorhandenen Unsicherheit von ± 300 km/s. Die Bewegung des entsprechenden Nebels ist hierbei wie die aller übrigen von uns fort gerichtet, was durch das Plus-Zeichen angegedeutet wird. Die Beziehung zwischen der Dopplergeschwindigkeit und der Entfernung erweist sich bis zu den in diesen Arbeiten gemessenen Entfernungen, die fast 20mal größer sind, als man sie 1929 bestimmen konnte, als vollkommen linear, das konstante Verhältnis von Dopplergeschwindigkeit zu Entfernung ergibt sich zu 171 km/s pro 1 Million Lichtjahre. Zum Schluß geht Vortr. auf einige sich hieraus und aus unseren heutigen Vorstellungen über das sich ausdehnende Universum ergebende Folgerungen ein.

### Bund angestellter Akademiker technisch-naturwissenschaftlicher Berufe E. V.

13. ordentliche Sprechertagung in Berlin am 19. 3. 1932.

Ministerialrat Dr. Wankelmuth, Reichsarbeitsministerium: „Akademiker und Sozialversicherung.“

Überblick über die gesamte Sozialversicherung in ihrer historischen Entwicklung, unter Hervorhebung der Probleme, die für den angestellten Akademiker von besonderer Bedeutung sind. —

Der Korreferent Dr. Ruben behandelte vor allem die Fragen, die für den vom Bunde vertretenen Berufskreis durch die wiederholten Änderungen, insbesondere durch die letzten Notverordnungen des Reichspräsidenten, von aktuellstem Interesse geworden sind. Die angestellten Akademiker fordern ihre grundsätzliche Herausnahme aus der gesetzlichen Krankenversicherungspflicht; für die in Aussicht stehende Umgestaltung der Arbeitslosenversicherung fordern sie die Zulassung von Ersatzkassen für die akademischen Berufe und für die Angestelltenversicherung vordringlich eine angemessene Herabsetzung der geltenden Versicherungspflichtgrenze und Erweiterung der bestehenden gesetzlichen Möglichkeiten auf Befreiung von der Zwangsversicherung für die durch den eingetretenen Gehaltsabbau neu versicherungspflichtig Gewordenen. —

Generalsekretär des Bundes Dr. Milde: „Unser Weg und unser Ziel.“

Es ist dem Bunde seit seiner Gründung im Jahre 1919 nicht nur gelungen, wesentliche Standesaufgaben ideeller Natur zu verwirklichen, sondern auch in materieller Hinsicht wichtige wirtschaftliche und sozialpolitische Erfolge zu erzielen. Der Bunde setzt sich ein für die künftige gesetzliche Sicherung und den Ausbau der arbeitsrechtlichen Errungenschaften, die bisher nur im Wege des Kollektivvertrages durchgesetzt werden konnten, so vor allem der Rechte des Angestellten-Erfinders.

Er fordert dringend eine befriedigende Neugestaltung des Patentgesetzes, das Verbot entschädigungsloser Konkurrenzklauzen und gesetzliche Maßnahmen gegen unberechtigte Eingriffe in laufende Individualverträge, Schaffung von Arbeitsmöglichkeiten für die stellungslosen technischen Akademiker und den akademischen Nachwuchs sowie Eindämmung des unnatürlichen Zustroms zu den Hochschulen und Universitäten durch verschärfte Auslese schon auf den Unterstufen der höheren Schulen und eine zweckmäßige Reform des Hochschulwesens.

## PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionsschluß für „Angewandte“ Mittwoche,  
für „Chem. Fabrik“ Sonnabends.)

Die Firma Leo-Werke G. m. b. H., Dresden-N. 6, feiert ihr 25jähriges Geschäftsjubiläum.

**Ernannt:** Prof. Dr. E. Schiebold, Abteilungsleiter am Mineralogischen Institut der Universität Leipzig, vom Senat der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften zum auswärtigen wissenschaftlichen Mitglied des Kaiser Wilhelm-Institutes für Metallforschung und dadurch zugleich zum Mitglied der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft und des Wissenschaftlichen Rates dieser Gesellschaft (chemisch-physikalisch-technische Sektion). — Zu Mitgliedern der Deutschen Akademie der Naturforscher zu Halle<sup>1)</sup>: Prof. Dr. Starkenstein, Vorsitzender des Pharmakologisch-pharmakognostischen Instituts der Deutschen Universität Prag; Prof. Dr. H. Staudinger, Direktor des Chemischen Laboratoriums der Universität Freiburg i. Br.

**Gestorben:** Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. med. et phil. M. Rubner, Berlin, stellvertretender Vorsitzender des Reichsgesundheitsrates, am 27. April im Alter von 77 Jahren.

**Ausland:** Geh. Rat Prof. Dr. F. Haber, Direktor des Kaiser Wilhelm-Institutes für physikalische Chemie und Elektrochemie, Leiter des Institutes für technische Chemie an der Universität Berlin, wurde, zusammen mit zehn anderen ausländischen Gelehrten und Schriftstellern, zum Ehrenmitglied der „Akademie der Wissenschaften der UdSSR.“ in Leningrad gewählt.

## NEUE BUCHER

(Zu beziehen, soweit im Buchhandel erschienen, durch Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 10, Corneliusstr. 3.)

**Chemische Bindung als elektrostatische Erscheinung.** Von A. E. van Arkel und J. H. de Boer. Deutsche Ausgabe von Li Klein und Wilhelm Klein. Mit einem Geleitwort von W. Biltz. Verlag von S. Hirzel, Leipzig 1931. Preis geh. RM. 15,—; geb. RM. 17,—.

Das Buch ist eine Zusammenfassung von Aufsätzen, die ursprünglich selbstständig erschienen sind; dieser Charakter haftet ihm trotz der Überarbeitung durch die deutschen Übersetzer insofern noch an, als die Erörterungen der einzelnen Kapitel ziemlich unabhängig nebeneinander stehen. Wenn deshalb auch der Gesamteindruck etwas weniger geschlossen ist, als es bei stärkerer Hervorhebung der einheitlichen theoretischen Grundlagen der Fall wäre, bietet die jetzt vorliegende Form dafür den unzweifelhaften Vorteil, daß der Leser auch nach einem evtl. nur flüchtigen Durchlesen vorausgehender Kapitel sich gleich in jene Abschnitte vertiefen kann, die ihn besonders interessieren, ohne dabei Gefahr zu laufen, den Zusammenhang zu verlieren. Eine solche selektive Lektüre wird vielleicht mancher Leser bei der großen Mannigfaltigkeit des Inhalts zunächst vorziehen; die Autoren erleichtern sie ihrerseits noch dadurch, daß sie dem Buch eine alphabetisch geordnete „Zusammenstellung der wichtigsten Begriffe“ vorausschicken, die in ihrer knappen und klaren Fassung didaktisch besonders gut gelungen ist. Über die Reichhaltigkeit des eigentlichen Textes wird am besten eine Angabe der Kapitelüberschriften orientieren. Sie lauten: Ionentypen, Moleküle und Kristalle, Bindungsenergie, Polarisation, Molekülmodelle, Polarisation und Kristallstruktur, Flüchtigkeit, Komplexverbindungen, Hydratation und Löslichkeit, Adsorptionserscheinungen und Kristallwachstum, Ionenbindung und Atombindung. Zitate und Sachverzeichnis sind genau und ausführlich. Manche Ansichten, wie etwa die Annahme negativen Wasserstoffs im Methan,

<sup>1)</sup> Vgl. diese Ztschr. 45, 314, 328 [1932].