

Fibrinogen wirkt nicht schraubbildend, überhaupt schäumen Globulin-Lösungen weniger als albumin-haltige. Große Mengen von Lipoiden, wie Cholesterin bei Nephrosen oder Diabetes, vermindern die Schaumbildung wegen der Herabsetzung der Oberflächenspannung. Solches Serum ist für den Test nicht geeignet. (Experientia 7, 147 [1951]). —J. (32)

Den Einfluß organischer Lösemittel auf das Wachstum von Pflanzen untersuchten A. Ber und Zofia Moskowa. Hafersamen wurden täglich mit wäßrigen Lösungen oder Suspensionen von Aceton, Amylalkohol, Äthanol, Butanol, Benzol, Petroläther, Chloroform, Äther und Xylol in Verdünnungen von 1:5 bis 1:109 begossen. Für jedes Solvens wurde eine toxische, hemmende hohe Konzentration gefunden, eine neutrale in mittlerer Verdünnung und eine das Wachstum stimulierende bei sehr hohen Verdünnungen. Die geringsten Konzentrationen ($1:10^7$ – $1:10^9$) zeigen keinen Effekt. Amylalkohol wirkt am stärksten toxisch, Petroläther, Äther und Chloroform geben die stärkste Wachstumsförderung, wie die Tabelle zeigt:

Verdünnung	Keimlings-Gewicht						
	Äther	Chloroform	Aceton	Benzol	Amylalkohol	Petroläther	Wasser (Kont.)
$1:10^4$	8.0	8.0	5.6	6.1	4.2	9.0	5.0
$1:10^5$	8.4	8.5	7.9	7.0	7.0	8.5	
$1:10^6$	6.5	9.5	7.0	8.0	6.5	7.5	
$1:10^7$	6.0	8.5	7.0	6.5	5.6	8.0	
$1:10^8$	5.1	7.0	6.2	6.4	5.2	5.0	

Auch die geringsten Spuren organischer Lösemittel können demnach das Pflanzenwachstum beeinflussen. Das muß bei der Ausführung von pflanzenphysiologischen Experimenten mit Extrakten berücksichtigt werden. (Experientia 7, 136 [1951]). —J. (30)

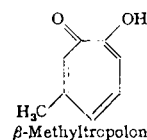
β - und γ -Hexachlor-hexahydrobenzol stehen pharmakologisch und toxikologisch in einem interessanten Wechselverhältnis, das von H. Coper, H. Ierken und I. Klempau untersucht wurde. Das γ -Isomere, Gammexan, ist oral weniger giftig als peritoneal; hier beträgt die LD_{50} 75 mg/kg Ratte. Beim β -Isomeren liegen die Verhältnisse gerade umgekehrt. Es ist aber allgemein weniger giftig, als Gammexan. In der Toxizität besteht ein ausgesprochener Antagonismus. Nach intraperitonealer Gabe von 160–200 mg/kg β -Isomere wirken 80 mg/kg Gammexan, 7 Tage später injiziert, in keinem Falle mehr giftig. Bemerkenswert ist hierbei auch die lange Dauer der Wirkung. Gabe der Hexachloreyclohexane verhindert die Auslösung von Cardiazol-Krämpfen durch die sonst sicher wirkende Dosis von 80 mg/kg subcutan. Pentamethylentetrazol (Cardiazol) und Hexachloreyclohexan haben ihren Angriffspunkt im Zentralnervensystem. Die beobachtete Wirkung wird auf Funktionsänderungen in den Nervenzellen beruhen. Bei der krampfhindernden Wirkung war ein Synergismus der Isomeren zu beobachten in der Art, daß bei gleichzeitiger oraler Gabe beider auch solche Dosen wirken, die für sich allein nicht die Cardiazol-Krämpfe unterdrücken können. Bei der „Entgiftung“ handelt es sich um einen elektiven Prozeß von allgemeiner Bedeutung, bei dem die anderen Eigenschaften der Stoffe unverändert bleiben. Über den Wirkungsmechanismus selbst ist aber fast nichts bekannt. (Klin. Wschr. 29, 264 [1951]). —J. (1294)

Die Hemmung der Infektiosität von Tabakmosaikvirus durch hochmolekulare, synthetische Lysinpolypeptide wird von Stahmann und Mitarbeitern beschrieben. Die Polypeptide wurden durch Erhitzen von ϵ -Carbobenzoxy- α -carboxy-L-lysinanhydrid in trockenem Benzol während 40 h unter Zugabe kleiner Mengen Wasser hergestellt. Die

Kettenlänge schwankte je nach der verwendeten Wassermenge zwischen 80 und 97 Carbobenzoxylysin-Resten. Durch Reduktion mit Phosphoniumjodid/Eisessig in Gegenwart von Wasserstoff wurden die Lysinpolypeptide erhalten. 400 γ Polypeptid-N pro cm^3 hemmten 12,4 γ Virus pro cm^3 nahezu vollständig, während freies Lysin nur eine sehr geringfügige virushemmende Wirkung aufwies. Die Hemmung war reversibel. (J. biol. Chemistry 189, 45 [1951]). —Ma. (14)

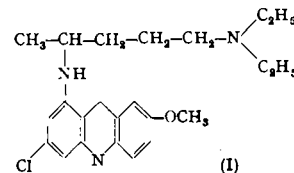
Über die Ätiologie der perniziösen Anämie sind von Eakin und Mitarb. (unveröffentlicht, besprochen in einer Arbeit von Beerstecher jr. und Altgelt) neue Anschauungen entwickelt worden: Apoerythrin ist ein im Magensaft vorkommendes Protein, das Vitamin B_{12} (Erythrin) spezifisch zu einem Vitamin-Protein-Komplex (Erythrin) bindet und dadurch vor der Verdauung schützt. Diese offenbar mit dem „intrinsic factor“ von Castle identische Substanz wird, wie jetzt feststeht, im Speichel, nicht im Magen erzeugt, aber nicht nur von Gesunden, sondern auch von Perniciosa-Kranken. Nach den Mahlzeiten ist die Produktion von Apoerythrin im Speichel erhöht. (Beerstecher u. Altgelt). Während nun Apoerythrin beim Gesunden seine normale Funktion, die Vereinigung mit B_{12} , ungestört ausübt, wird es im Magensaft von Perniciosa-Kranken zerstört. Da diese Zerstörung durch Zugabe von Salzsäure verhindert werden kann und da Salzsäure in subnormaler Menge im Magen Perniciosa-Kranker erzeugt wird, kommen die Autoren zu dem Schluß, die Achlorhydrie als primären Defekt bei der perniziösen Anämie anzusehen. Auf jeden Fall ist die alte Theorie, die in einer erniedrigten Produktion des Castleschen Faktors die Ursache dieser Krankheit sah, durch die neuen Befunde überholt. (J. biol. Chemistry 189, 31 [1951]). —Mö. (36)

β -Methyltropolon zeigt antibiotische Wirksamkeit, berichten R. D. Haworth und J. D. Hobson. Es hemmt das Wachstum von *Staph. aureus* noch in Verdünnung von 1:160 000 und von *B. coli* bei 1:20 000 in Fleming-



Medium. Es kristallisiert in farblosen Prismen von Fp. 76–77°; das Cu-Salz erhält man in grünen Prismen von Fp. 280–282° (unter Zersetzung). (J. Chem. Soc. 1951, 565). —C. (12)

Atebrin hat colchizin-artige Wirkung auf die Mitosen von Hühnerherz-Fibroblasten, wie P. Rondani und A. Necco fanden. Die Ana- und Metaphase der Zellteilung wird derartig gestört, daß Brückenbildung, Chromosomenbrüche und tripolare Mitosen auftreten, wie beim Colchizin und einigen anderen antimittotischen Giften. Auch in Subkulturen treten derartige Effekte auf. Bemerkenswert ist, daß der Stoffwechsel der Malaria-plasmodien dem der Zellen der höheren Wirbeltiere außerordentlich



gleichet. Das könnte eine Erklärung für die chemotherapeutische Wirkung des Atebrins (Italcina (I)) geben. Die einfacheren Akridine, wie z. B. Trypaflavin zeigen diese Erscheinung nicht. (Experientia 7, 142 [1951]). —J. (31)

Literatur

Sonderdrucke für das Gmelin-Institut

Das Gmelin-Institut für Anorganische Chemie und Grenzgebiete in der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften führt die Arbeiten am Gmelin-Handbuch der anorganischen Chemie fort. Während des Krieges hat es seine umfangreiche Sonderdrucksammlung verloren. Es ist bemüht, diese Sammlung neu aufzubauen und bedarf dazu der steten und aktiven Mitarbeit aller Fachkollegen. Es bittet daher um die Überlassung von Sonderdrucken aus der anorganischen Chemie sowie aus folgenden Gebieten:

Analytische Chemie	Wirtschaftschemie
Kolloidchemie	Metallurgie
Elektrochemie	Metallographie
Korrosion und Passivität	Eisen und Stahl
Chemie des heterogenen Gleichgewichts	Nichteisenmetalle
Chemische Technologie	Leichtmetalle
Mineralogie	Experimentelle Physik,
Kristallographie	und zwar Kern- und Atom-
Geologie und Lagerstättenkunde	physik, Radioaktivität,
Geochemie	mechanische, thermische, opti-
Aufbereitungskunde	sche, elektrische und magneti-
	sche Eigenschaften der Materie
	Geschichte der Chemie

Es wird gebeten um Übersendung der Sonderdrucke an die nachstehende Anschrift: Gmelin-Institut z. Hd. Prof. Dr. E. Pietsch, Clausthal-Zellerfeld 1, Altenauer Straße 24/Postschloßfach 52. [NB 386]

Buchbesprechungen

Fortschritte der Chemischen Forschung, herausgeg. von F. G. Fischer, H. W. Kohlschütter und Kl. Schäfer. Springer, Heidelberg-Berlin-Göttingen. 1950, 1. Band, 4. (Schluß)heft. 137 S., 67 Abb., DM 14.60.

Das Schlußheft des ersten Bandes dieser früher¹⁾ schon empfohlenen Sammlung setzt die Reihe zusammenfassender Abhandlungen von allgemeinem Interesse fort. Es genügt deshalb, über die Beiträge kurz zu unterrichten.

Röntgenographische Fourier-Synthese der chemischen Bindung von Cl. Peters (29 S.). Zunächst wird ein Überblick über die experimentellen und rechnerischen Voraussetzungen zur Ermittlung der Feinheiten der Elektronendichteverteilung im Kristall gegeben. Dann erläutert eine Reihe von Beispielen, wie sich aus der Elektronendichteverteilung der heteropolare, homopolare bzw. metallische Bindungstyp herauslesen läßt. Entsprechend werden Übergänge, sowie van der Waalsche und Wasserstoff-Bindungen charakterisiert.

Wirkungsradien von Atomen in Molekülen (Atomkalotten und Molekülmodelle) von G. Briegleb (43 S.). Nach Diskussion der Grundlagen zur Berechnung von Wirkungsradien wird die Ermittlung der Wirkungsradien von C, N, O und H in verschiedenen Bindungen und die Konstruk-

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. 62, 585 [1950].