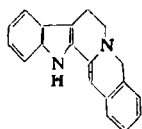


erkennen. Es kommt dem Sempervirin demnach die Formel (I) zu, die früher dem Yobyrin zugeschrieben wurde.

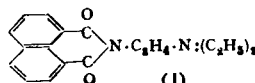


(I)

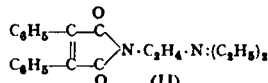
(Experientia 4, 24–25 [1948]). — J. (393)

Progesteron wurde von R. M. Fraps im Blut der ovulierenden Leghorn-Henne, als dem Prototyp eines Vogels, nachgewiesen, mit einem Cytolus, der mit der Ovulation im Zusammenhang steht. Der Ovulationscyclus selbst beträgt ca. 26,5 h, die Ovulation liegt etwa um die 11. Stunde nach der Befruchtung. Die Progesteron-Konzentration hat ihr Minimum 6–3 h vor der Ovulation, zu der Zeit also oder kurz nach der Ausschüttung des Ovulationshormons, wie sie durch Hypophysektomie und Injektionsmethoden festgelegt wurde. (Science 108, 86–87 [1948]). — J. (390)

Neue Lokalanästhetica, die eine stärkere Wirkung als Cocain (am Kaninchenaugen) besitzen, wurden in den Bristol-Laboratories entwickelt. Es sind N-Dialkyl-aminoalkylamide von aromatischen oder aromatisch substituierten Dicarbonsäuren. Das N-(diäthylaminoäthyl)-naphthalimid (I) besitzt die doppelte, das N-(diäthylaminoäthyl)-diphenylmaleinsäure-imid (II) die dreifache Wirksamkeit des Cocains. Zudem zeichnen sie sich durch geringere Giftigkeit vor diesem aus.



(I)



(II)

(Chem. Ind. 62, 743 [1948]). — J. (387)

Eine **polarographische Methode zum Nachweis des γ-Hexachloreyclohexans** neben seinen Isomeren gibt G. Dragt an. Sie basiert auf der Beobachtung, daß nur das γ-Isomere an der Quecksilbertropfenelektrode unter den angegebenen Bedingungen reduziert wird. Es wird ein Leeds & Northrop Elektrochemograph verwandt mit 1,73 mg Hg/sec m-Wert. Das Gefäß ist eine H-Zelle, deren beide Schenkel durch eine Frittenplatte getrennt sind. Sie wird mit einem ges. KCl-Agar-Heber gegen eine ges. Kalomel-Elektrode geschaltet. Als Pufferlösung diente eine KCl-Na-Acetat-Lösung mit Zusatz von Tischlerleim, als Leitelektrolyt eine ges. KCl-Alkohol-Wasser-Mischung. Das Isomerengemisch wurde in Aceton-Wasser gelöst. Die Kurven zeigen eine kräftige Stufe bei –1,70 V, aus der mit einer Genauigkeit von ± 0,5% der Gehalt an γ-Isomerem, besser als durch biologische Tests, festgestellt werden kann. Eine ähnliche Methode beschreibt K. Schwabe in Z. Naturforsch. 3b, 217 [1948]. — (Analyt. Chem. 20, 737–740 [1948]). — J. (395)

Beim **Nachweis von DDT in Milch und tierischen Fetten** ist es, sobald weniger als 0,1 mg DDT neben viel Fett vorliegt, nach M. S. Schechter und Mitarbb. erforderlich, DDT vorher vom Fett zu trennen. Die Milch wird mit Äthanol und Skellisolve B (einer Petroleumfraktion) mehrmals ausgezogen, das Gemisch zentrifugiert und im Scheidetrichter getrennt. Auf dem Wasserbad wird das Lösungsmittel abdestilliert, der Rückstand mit Chloroform in einen Scheidetrichter gespült und mit einem Gemisch von Na₂SO₄ und H₂SO₄ die Fettstoffe ausgezogen. Die DDT-haltige Chloroform-Lösung wird durch Baumwolle filtriert, mit NaHCO₃-Lösung bis zur alkalischen Reaktion (Lackmus) geschüttelt und die verbleibende NaHCO₃-Lösung im Scheidetrichter vom Chloroform getrennt. Schließlich wird die Lösung eingeeengt, mit Aceton versetzt und das Chloroform abgedampft. Dann kann die weitere Bestimmung nach einer der üblichen Methoden erfolgen. (Analyt. Chem. 19, 51 [1947]). — W. (386)

Richtlinien für Darstellung, Analyse und Vertrieb des Tetraäthylpyrophosphats wurden von der USA-Regierung mit den Herstellern und interessierten wissenschaftlichen Verbänden ausgearbeitet. Die Darstellung erfolgt nach:

- a) POCl₃-Prozeß
- 1) 3(C₂H₅)₃PO₄ + POCl₃ → (C₂H₅)₆P₄O₁₃ + 3 C₂H₅Cl
- 2) 5(C₂H₅)₃PO₄ + POCl₃ → 3(C₂H₅)₄P₂O₇ + 3 C₂H₅Cl
- b) P₂O₅-Prozeß
- 3) 2(C₂H₅)₃PO₄ + P₂O₅ → (C₂H₅)₆P₄O₁₃
- 4) 4(C₂H₅)₃PO₄ + P₂O₅ → 3(C₂H₅)₄P₂O₇

1) und 3) geben das sogenannte „Hexaäthyltetraphosphat“ HETP, 2) und 4) das „Tetraäthylpyrophosphat“ TEPP).

Als Analysenmethoden sind chemische vorzuziehen, da sie leicht durchführbar und genau sind. Die Standardmethode M der Monsanto Chemical Co. benutzt Benzol zur Trennung des TEPP aus den Gemischen. Dies wird dann mit der doppelten zu erwartenden Menge an 0,5 n NaOH stehen gelassen und schließlich der Überschuß mit 0,5 n HCl gegen Bromthymolblau zurücktitriert. Die Genauigkeit beträgt 97,8%. Das Verfahren V der Victor Chemical Works benutzt Amberlite IR-43 zur Abtrennung der sauren Bestandteile nach dem Behandeln mit einer Aceton-Wasser-Mischung. Danach wird 0,1 n NaOH zugefügt und unter Verwendung einer Glaselektrode mit 0,1 n HCl bis zum pH 3,8 zurücktitriert.

1) Vgl. diese Ztschr. 60, 83 [1948].

TEPP ist äußerst giftig; 600 mg sind für den Menschen die geschätzte dosis necans. Die Aufnahme findet auch durch die Haut statt. Deshalb müssen Schutzbekleidungen und Masken beim Verspritzen oder Verstäuben getragen werden. Personen, bei denen als erste Vergiftungssymptome Kopfschmerzen und Beklemmungsgefühle auftreten, sind sofort aus dem Gefahrengelände zu entfernen. (Chem. Engng. News 26, 2356 [1948]). — J. (384)

Thiophenanaloga des DDT wurden von R. L. Metcalf hergestellt und auf ihre insecticide Wirksamkeit untersucht, um festzustellen, ob die Phenyl-Ringe im DDT spezifisch wirken oder als bloße Zwischenstücke, um die Molekel im biologischen System zu orientieren. Die Thiophenanaloga lassen sich aus Chlorthiophen und Chloral, wie das DDT selbst, herstellen. Es wurde gefunden, daß z. B. 2,2-bis-(2-Chlorthiophen)-1,1,1-trichloräthan eine zwar schlechtere, aber prinzipiell gleichartige Wirkung besitzt, wie das Phenylanalogon; die Phenyl-Ringe sind also nicht spezifisch für die biochemische Wirkung. (Science 108, 84–85 [1948]). — J. (389)

Vitaminabteilung der Deutschen Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie München.

Nach umfassenden Vorarbeiten wurde an der Deutschen Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie München in den Laboratorien München 23, Kraepelinstraße 2, die schon früher bestehende Vitaminabteilung wieder eröffnet. Ihre Aufgabe ist die Prüfung und Standardisierung von Lebensmitteln und biologischen Materialien sowie Forschung auf dem Vitamin-Gebiet. [G 34]

Literatur

Die Entwicklungsgeschichte der Chemie, eine Studie von H. E. Fierz-David. Basel 1945. Verlag Birkhäuser, 425 Seiten mit über 107 Abb. und 4 Schrifttafeln. 21.50 Fr.

In seiner beneidenswert gut ausgestatteten „Studie“ will Fierz-David, Prof. an der ETH Zürich, „die wegweisenden Anschauungen herausarbeiten“ und „die Geschichte der Chemie in ihren großen Zusammenhängen als einen durch die geistigen Strömungen der Zeiten bedingten Wachstumsvorgang begreifen“. Liest man als Chemiker zunächst seine Geschichte von dem Zeitpunkt an, wo die Chemie bewußt quantitativ und damit zur wahren Wissenschaft wurde, so wird man voll befriedigt und erfreut, denn der Verfasser hält seine Leser an den Meilensteinen des Hauptweges fest und gönnt ihnen nur zuweilen einen abschweifenden Blick auf Seitenpfade. Damit ermöglicht er eine einprägsame Übersicht, die allen Fachgenossen helfen und sie besinnlich machen kann. Mit liebevoller Eindringlichkeit schildert er das Lebenswerk Lavoisiers und sehr gründlich die befreiende Tat seines Lieblings Cannizzaro, die „im wahren Sinne des Wortes Epoche gemacht hat“. Berzelius wird mit seiner Riesearbeit nicht nur als Forscher gewürdigt, sondern als Mann, „welcher das Geistesgut weitergeben will, das er verwaltet“. Kekulé ist mehr Raum gewidmet als Liebig und Wöhler; sein Wirken gilt dem Verfasser als durchgreifend, denn „mit der Strukturchemie wurden die letzten Reste der Alchemie ausgeschaltet“. Eng zusammengedrängt und trotzdem gut lesbar und verständlich sind die Fortschritte dargestellt, die begnadete Forscher des letzten Jahrhunderts auf den von ihnen neu gebrochenen Bahnen erreicht haben.

So erfreulich der Hauptteil des Buches ist, so niederschmetternd wirkt auf den Kenner sein erstes Drittel. Nach eigenem Bekenntnis hat Fierz-David das „Zeitalter der Alchemie weder als Fachmann noch als Philosoph, sondern im eigentlichen Sinn als Liebhaber“ behandelt, dabei bezeichnet er irrtümlich „die ganze Frühzeit“ als „Alchemie“, obgleich diese nicht vor dem dritten christlichen Jahrhundert begann. Von den neuen Ergebnissen, die nach dem Erscheinen der „Alchemie“ von Lippmanns gewonnen wurden, weiß der Verfasser nichts. Was über al-Rāzī und Dschābir mitgeteilt wird, ist in allen Punkten überholt, außerdem äußerst dürftig. Hingegen sind z. B. Abu'l Fadl und Alkhasini genannt, die mit vollem Recht vergessen sind. Was hier gesagt wird ist nicht wegweisend, eher wegweisend vom tatsächlichen Geschehen.

R. Winderlich. [NB 56]

Sulfonamide und Penicilline von Prof. Dr. W. Schönfeld und Priv.-Doz. Dr. phil. et med. J. Kimmig. Verlag Ferd. Enke, Stuttgart 1948. 237 S., 79 Abb., 1 Tafel, 31,80 DM geb.

Das Buch bringt eine kritische Zusammenstellung der deutschen und der den Autoren zugänglich gewesenen ausländischen Literatur über Sulfonamide und Antibiotika, insbesondere die Penicilline. Es ist vorwiegend für den Mediziner gedacht, der sich über den Stand der Forschung auf diesen Gebieten unterrichten will. Dabei wird die Chemie nur soweit behandelt, als es zum Verständnis des Lesers notwendig ist. Eingehend werden die bakteriologischen Fragen, die Art der Anwendung, die Indikationen sowie die Leistungen dieser Verbindungen in den einzelnen medizinischen Disziplinen besprochen. Ferner werden Begleiterscheinungen und Schäden der Therapie sowie Nachweis und Ausscheidung erwähnt. Dabei kommen den Verfassern die reichen persönlichen Erfahrungen zugute, so daß eine ausgezeichnete und erfreulich zu lesende Übersicht über dieses weite Gebiet entstanden ist.

Leider haben sich eine ganze Anzahl von Druckfehlern eingeschlichen, die nicht nur die Schreibweise der Namen zitierter Autoren betreffen, sondern in einem Falle sogar bedenklich erscheint. So dürfte die Filtration der Amylaceat-Wasser-Emulsion bei der Rückgewinnung des Penicillins aus Harn über eine mit Natrium (statt Natriumchlorid) beschickte Nutsche recht gefährlich werden können. Wünschenswert wäre eine stärkere Herausarbeitung der persönlichen Ansicht der Verfasser über den Wert einzelner Sulfonamidpräparate gewesen und vor allem auch eine Vermittlung des Standpunktes, der heute in den USA von der Medical Association gegenüber manchen bei uns noch