

Auffassung der Proteine als „bis zum kolloidalen Molat geballte Gebilde polymerisierter Grundkörper“.

Mit diesen neuen Anschauungen ausgerüstet gelangt Oppenheimer zur Einteilung der Proteasen in:

1. Peptidasen (Erepsin), die Polypeptidketten spalten,
2. Pepsinasen, die ausschließlich kolloidchemische Dissoziationen besorgen und keine strukturellen Bindungen lösen und
3. Tryptasen, Fermentgemische beider Kategorien, besonders vertreten durch das Trypsin des Pankreas.

Sehr wichtig ist die tiefgründige Behandlung des Pepsin-Chymosinproblems auf der Basis der neuesten Fermentchemie. So erfüllen diese beiden Lieferungen alle Erwartungen, die im ersten Bande geweckt wurden. H. Pringsheim. [BB. 205.]

**Der Stand angestellter Akademiker in Volk und Wirtschaft**, eine soziologische Denkschrift von Dr. C. Höfchen. 1925. Herausgegeben vom Bund angestellter Akademiker technisch-naturwissenschaftlicher Berufe E. V.

Die Schrift ist ein Heft aus der Reihe Sozialpolitischer Schriften des Bundes angestellter Akademiker technisch-naturwissenschaftlicher Berufe E. V. Sie entwickelt auf den ersten 32 Seiten unter wiederholter Berufung auf Schmöller und andere Volkswirtschaftler, die Begriffe von Ständen, Berufen und Klassen, um auf den letzten 32 Seiten das Programm des Bundes zu entwickeln. Die in diesem zweiten Teile niedergelegten Gedanken über die Notwendigkeit, die angestellten und beamteten technisch-naturwissenschaftlichen Akademiker zu einem besonderen Stand, zu einer „Gewerkschaft“ zu vereinigen (vgl. S. 47), sind nicht neu. Die Berufung auf ähnliche Organisationen wie die der Ärzte und der Anwälte ist aber bei der grundsätzlichen Verschiedenheit eines freien Berufes gegenüber einer aus Angestellten, „Arbeitnehmern“ bestehenden Berufs-klasse verfehlt. Richtiger wäre der Hinweis auf andere Arbeitnehmerorganisationen, insbesondere auf die bestehenden Gewerkschaften, von denen sich der Bund nur unwesentlich in seinen Zielen unterscheidet. Die Aufgaben des Bundes werden auf S. 51 ff. im einzelnen aufgezählt. Bewußt wird der Gegensatz des Bundes zum Unternehmertum betont. So heißt es auf S. 36: „Da die wirtschaftliche und soziale Entwicklung bei den technisch-naturwissenschaftlichen Berufen nun einmal dahin geführt hat, daß die eine größere Gruppe der Berufsangehörigen in wirtschaftlicher Abhängigkeit, sei es von der anderen kleineren Gruppe Berufsangehöriger, sei es von Berufsfremden ihren Lebensunterhalt, und zwar zumeist auf Lebenszeit erwerben muß, so trifft, wenn von einer Zerreißen des Berufs überhaupt gesprochen werden darf, an dieser Zerreißen eben nur die wirtschaftliche Entwicklung die Schuld, nicht aber diejenigen, welche diese Entwicklung erkannt haben und ihrer Erkenntnis Ausdruck geben.“ Der Verein deutscher Chemiker wird in diesem Zusammenhang als wissenschaftlicher Fachverein der verschiedenen Ständen angehörigen Chemiker abgetan. Was dieser „Fachverein“ für die angestellten akademischgebildeten Chemiker in sozialer Hinsicht geleistet hat, wird nicht erwähnt.

Die Schrift kann nur als Werbeschrift für den Bund bewertet werden. Hillig. [BB. 192.]

**Geschichte der Rübe (Beta) als Kulturpflanze**, von den ältesten Zeiten an bis zum Erscheinen von Achards Hauptwerk 1809. Festschrift zum 75 jährigen Bestande des Vereins der Deutschen Zucker-Industrie von Prof. Dr. E. O. v. Lippmann mit einer Abbildung. Julius Springer, Berlin 1925.

Die einzige Abbildung entstammt der Dioskurides-Handschrift der Wiener Hof-(Staats-)Bibliothek, es handelt sich dabei offensichtlich um eine Beta-Pflanze, die ihrer Blätter, nicht der Wurzel halber angebaut wurde.

Der Inhalt des Buches sollte ursprünglich dem Text einer Neuauflage der 1890 erschienenen Geschichte des Zuckers einverleibt werden. Das betreffend der Rübe gesammelte Material nahm aber einen so großen Umfang an, daß der Gedanke, dieses Gebiet für sich in einem eigenen Werk zu behandeln, zur Ausführung kommen konnte.

Der Erforschung der älteren Geschichte der Rübe stehen viele Schwierigkeiten entgegen. Die Angaben sind häufig spärlich und unbestimmt, die Benennungen häufig vieldeutig, die Pflanzenarten wurden nicht selten verwechselt. Nur wo ältere

Quellen ausdrücklich von Beta sprechen, kann es als wahrscheinlich gelten, daß diese gemeint ist, wo aber kurzweg von Rübe oder Rave gesprochen wird, ist es völlig unsicher, welche Pflanzen in Frage kommen. Derartige Stellen gibt es aber in sehr großer Zahl.

Der Stoff des Buches ist zunächst geographisch und chronologisch geordnet. Zuerst wird das ältere Griechenland vor- genommen. Als älteste Erwähnung der Rübe sind Stellen aus einem Lustspiel des Aristophanes anzusehen, in denen Aale, in Mangoldblättern gekocht, gerühmt werden 421—425. Zahlreiche Schriftstellen werden angeführt.

Sodann kommt Strabon an die Reihe. Es ist zweifelhaft, ob die von Cato, Strabon erwähnten Rüben Beta-Arten waren. Plautus sowie Cicero erwähnen solche ausdrücklich. Aus der römischen Kaiserzeit werden zahlreiche Zitate über Wertschätzung der Beta als Speise und als von Ärzten empfohlenes oder bekämpftes Verdauungsmittel angeführt.

Es folgt der vierte Abschnitt, Ägypten, Nordafrika und der Orient. Es ist sehr unsicher, ob die alten Ägypter schon Zuckerrüben kultiviert haben. Herodot erwähnt nicht Rüben als Massenspeise beim Bau von Pyramiden 2700 v. Chr. sondern Rettiche. Sichere Nachrichten liegen erst aus viel späterer Zeit, nämlich der Eroberung des Landes durch Alexander den Großen, vor, doch ist unbestimmt, welche Art Rüben gemeint sind.

Die älteste beglaubigte Angabe aus dem Orient besagt, daß schon im 8. Jahrhundert v. Chr. Mangold in den königlichen Gärten zu Babylon gebaut wurde. Wahrscheinlich sind die Rüben dahin über Syrien aus Sizilien gelangt, wo die Kultur viel älter war und wahrscheinlich bis ins 2. Jahrtausend v. Chr. zurückreicht.

Fünfter Abschnitt, frühes Mittelalter. Man darf annehmen, daß die Beta, selbst wenn sie während der Völkerwanderung in Vergessenheit geraten war, vor dem 8. Jahrhundert durch den Einfluß gelehrter Geistlicher und Klöster wieder bekannt wurde, denn in Karls des Großen „Capitularen“ wird sie ohne weitere Erklärung aufgeführt. Der berühmte Klostergarten von St. Gallen sah Abteilungen für Beta vor, worunter Mangold oder rote Rüben zu verstehen sind. Aus den folgenden Jahrhunderten werden zahlreiche Angaben aus Deutschland, Frankreich und Italien angeführt, die darauf hindeuten, daß Beta gebaut wurde. Fast noch zahlreicher sind die Literaturstellen aus dem 15. und 16. Jahrhundert, besonders Paracelsus und andere berühmte Ärzte verwenden sie wegen der abführenden Wirkung. Der erste Botaniker, der die Pflanze wissenschaftlich behandelte, war Caesalpinus 1509—1603. Er erwähnt vier Arten, die in der Küche gebraucht wurden.

Im 8. Jahrhundert gelangte die Rübe in Deutschland zur allgemeinen Verbreitung, und zwar wurden sowohl Futterrüben als zahlreiche Arten von Speiserüben gebaut. Marggraf stellte vor 1744 zuerst den Zucker daraus her. Der Begründer der Rübenzuckerfabrikation war sein Nachfolger und Schüler Achard. Die Tätigkeit Achards wird zusammenhängend von Lippmann mit bekannter Meisterschaft geschildert. In dem letzten Kapitel wird die Entwicklung der Rübenkultur und die Züchtung der Zuckerrüben behandelt. Es ist unmöglich, im Rahmen einer kurzen Besprechung ein vollständiges Bild von dem reichen Inhalt des Buches zu geben. Jeder, der Wert auf Kenntnis der geschichtlichen Entwicklung der Naturwissenschaften legt, sollte es selbst zur Hand nehmen. Je mehr man sich darein vertieft, desto mehr Genuß wird man von der neuesten Leistung Lippmanns haben. Herzfeld. [BB. 162.]

**Grepnen uit de historie der Chemie.** (Ausschnitte aus der Geschichte der Chemie.) Von Ch. M. van Deventer. Hand- lem 1924. H. D. Tjeenk Willink en Zon.

Brosch. fl. 9,50; geb. fl. 11,—

Dieses Buch ist aus Vorträgen des Verfassers an der Universität Utrecht entstanden. Obwohl an ähnlichen Veröffentlichungen kein Mangel ist, stellt es eine dankenswerte Bereicherung der chemiegeschichtlichen Literatur dar. Es ist dem Verfasser nicht so sehr darum zu tun, eine lückenlose Darstellung der Geschichte der Chemie zu geben, als vielmehr darum, an Hand der wichtigsten chemischen Theorien die Grundlinien und treibenden Kräfte der Entwicklung unserer Wissenschaft aufzudecken. Dies geschieht mit soviel Sachkennt-

nis und in einer so persönlichen und doch objektiven Form, daß auch die deutschen Leser aus der Lektüre dieses Buches Nutzen ziehen und ihre Freude daran haben können. Es ist bemerkenswert und wird auch durch diese Veröffentlichung wieder bestätigt, welch großes Interesse das kleine Holland der Geschichte der Chemie entgegenbringt. Für eine Neuauflage darf vielleicht der Wunsch ausgesprochen werden, dem Buch ein alphabetisches Sachverzeichnis beizugeben. *Bugge*. [BB. 283.]

**Experimentelle Physiologie und Pathologie der Verdauung (Chymologie).** Von E. S. London. Berlin u. Wien 1925. Urban und Schwarzenberg. 197 S., 16. Abb.

Geh. M 9.—; geb. M 10,80

In zusammenhängender Darstellung werden die Operationmethoden zur Anlegung von Magen- und Darmfisteln besprochen und die Ergebnisse geschildert, die hiermit von Pawlow und seinen Schülern und in langjähriger eigener Erfahrung vom Verfasser selbst, hauptsächlich im Hundeversuch, gewonnen wurden. Der Chymismus der Verdauung steht dabei im Vordergrund. Eingehend wird die Produktion der verdauenden Säfte der Speicheldrüsen, des Magens, Darmes, der Leber und Bauchspeicheldrüse, in ihrer Abhängigkeit von den physiologischen Zuständen dieser Drüsen und besonders von den mechanischen und chemischen Reizen der Nahrung behandelt und nach Möglichkeit in Übereinstimmung mit dem Experiment auf einfache mathematische Formeln gebracht. Im einzelnen wird der Einfluß der physikalischen und chemischen Eigenschaften der Nahrung und der einzelnen Nahrungsstoffe auf die Menge und den Fermentgehalt der Verdauungssäfte sowie auf die Entleerungszeit aus den einzelnen Abschnitten des Verdauungskanal, ferner die ganze Mannigfaltigkeit der nervösen und hormonalen Regulationen der chemischen und mechanischen Verdauung verschiedener Nahrungsstoffe und -mengen systematisch dargestellt. Gelegentlich der Eiweißverdauung wird auf die noch herrschende Unvollkommenheit der Eiweißchemie hingewiesen, die vielfach, wie z. B. bei der Unterscheidung der Albumosen und Peptone, nicht auf eigentlich chemischen Bezeichnungen beruht. Bei der Schilderung der chemischen Schicksale der Nahrungsstoffe und ihrer Bestandteile wird besonders auch die Nucleinsäure berücksichtigt.

Alles in allem gibt Verfasser eine großzügige Zusammenfassung der physiologischen Chymologie und geht auch auf die experimentell pathologischen Veränderungen infolge künstlicher Ausschaltung einzelner Abschnitte des Verdauungskanal sowie infolge von Beeinträchtigung der Drüseneaktionen ein.

Sehr störend wirkt bei dem Studium der Arbeit die, besonders stellenweise hervortretende, ganz undeutsche Stilistik und fremdartige Wortbildung. Es wäre dankenswert, wenn die Verleger derartiger, in ausländischem Deutsch geschriebener Werke soviel daran wenden würden, eine grammatische Korrektur vornehmen zu lassen. *Mangold*. [BB. 251.]

**Elektrochemie und ihre physikalisch-chemischen Grundlagen II.** Experimentelle Elektrochemie. Von Dr. H. Danneel, Privatdozent an der Universität Rostock. Mit 26 Figuren und mehreren Tabellen. Dritte, völlig umgearbeitete Auflage. Sammlung Götschen. Band 253. 131 S. 1925.

Dem Urteil, das über die vorhergehende Auflage gefällt worden ist (29, III, 555 [1916]), kann der Ref. sich in jeder Beziehung anschließen. Es ist erstaunlich, welche Fülle von Einzelheiten in dieser Schrift auf knappem Raume zusammengestellt und verarbeitet ist. Das Buch eignet sich in hervorragender Weise, um das Gebiet der Elektrochemie in kurzer Zeit zu überarbeiten. — Die schon in der Besprechung der 2. Auflage beanstandete Schreibweise Wheatestone findet sich auch in dieser Auflage. In dem Abschnitt über Indikatoren (S. 120) sollte die Bemerkung über Permanganat an einer anderen Stelle eingefügt werden. Die Definition der Tautomerie (S. 99) könnte leichter verständlich gegeben werden.

*W. Böttger*. [BB. 267.]

**Die Technische Hochschule Berlin. 1799—1924.** Festschrift für 1925. Verlag von G. Stilke, Berlin.

Zur Erinnerung an die 125. Wiederkehr ihrer Gründungsfeier hat die Technische Hochschule Berlin eine geschmackvoll

gebundene mit zahlreichen guten Abbildungen versehene Festschrift herausgegeben, die von den Proff. Blunck, Mieth-Scheffers, Stenger und Weber bearbeitet ist. Sie enthält neben den Einführungsworten den Festbericht, die Festrede, sowie die einzelnen Ansprachen. Daneben ist die Entstehung und Entwicklung der Technischen Hochschule eingehend dargelegt. Im Anschluß daran ist die Geschichte der königl. Bergakademie in Berlin und ihre Angliederung an die Technische Hochschule 1884—1924, sowie ein Verzeichnis der Doktor-Ingenieure ehrenhalber und der Ehrenbürger aufgeführt. Druck und Ausstattung des Werkes sind vorzüglich.

*Krug*. [BB. 300.]

## Personal- und Hochschulnachrichten.

Hofrat Dr. F. Wagner, der frühere langjährige Professor für Hopfen- und Gerstenbaukunde, sowie für landwirtschaftliche Betriebslehre und Vorstand der landwirtschaftlichen Abteilung an der Akademie für Landwirtschaft und Brauerei in Weihenstephan, Konsulent für den Hopfenbau in Bayern, feierte am 25. 10. seinen 70. Geburtstag.

Dr. H. Alexander, Berlin, Ehrenmitglied und Vorsitzender des Märkischen Bezirksvereins, feiert heute seinen 60. Geburtstag.

Dr. Bach, a. o. Prof. wurde an Stelle des nach München berufenen Prof. Dr. Kibkalt mit der einstweiligen Leitung des Hygienischen Instituts der Universität Bonn beauftragt.

Dr. E. Wollner, Chemiker der chemischen Fabrik Griesheim-Elektron, Werk Bitterfeld, wurde zum etatsmäßigen Studienrat an der chemischen Abteilung der höheren technischen Staatslehranstalt in Nürnberg ernannt.

Gestorben sind: Chemiker A. Möllinger, langjähriger Betriebsleiter bei der chemischen Industrie Bochum, Mitglied des Bezirksvereins Rheinland-Westfalen, am 22. 10. daselbst. — W. Scholl, stellvertretendes Vorstandsmitglied der chemischen Werke Brockhues A.-G., nach kurzer Krankheit in Niederwalluf, Rheingau. — Dr. phil. E. Take, a. o. Prof. der Physik an der Universität Marburg, im Alter von 46 Jahren.

Am Montag, den 26. Oktober d. J. starb in Leipzig Justus Liebig's letztes überlebendes Kind, Frau Geh. Rat Johanna Thiersch im Alter von fast 89 Jahren. Diese wahrhaft vornehme und gute Frau, die ihrem großen Vater geistig und körperlich besonders ähnlich war, wird denen, die sie kannten, unvergeßlich bleiben. *R.*

**Ausland:** Gestorben: Dr. W. R. A. Joyner, Chemiker auf dem Werk der Nobels' Explosives bei Ardeer, kürzlich. — Dr. P. J. Montagne, Kustos des Laboratoriums für organische Chemie an der Universität Leiden, am 19. 8. — Th. Steel, Chemiker der Colonial Sugar Refining Co., Ltd., Sydney, Australien, im Alter von 66 Jahren am 17. 8.

## Verein deutscher Chemiker.

### Aus den Bezirksvereinen.

**Bezirksverein Rheinland.** Am Samstag, den 19. 9. 1925, führte Direktor Dr. E. Schwarz von der Badischen Anilin- u. Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh. eine größere Zahl *Pflanzenwachstumsfilme* der B. A. S. F. vor.

Die ersten Filmaufnahmen sollten zur Propaganda der Düngewirkung des Harnstoff-Stickstoffes dienen. Nachdem bei der Herstellung dieser Filme große Erfahrung in der Aufnahme von langsam verlaufenden Lebensvorgängen, die in 3—6 Monaten 5—6000 Bilder erforderten, gesammelt worden waren, ging die Badische Anilin- u. Soda-Fabrik in großzügiger Weise dazu über, unabhängig von direkten geschäftlichen Propagandazwecken, eine Anzahl *Wachstumsfilme* von Pflanzen herzustellen, deren Lebensvorgänge besondere Eigenart, Kraft und Schönheit zeigen. Vorgeführt wurde unter anderm die wachstum- und fruchttreibende Wirkung des Harnstoffes bei Tabak und Tomaten, wobei auch der Einfluß des