Theorie aufgestellt, daß der Entstehung des latenten Bildes wenigstens im ersten Stadium ein Oxydations-Reduktions-Schema zugrunde liegen könnte. Sollte sich diese Theorie, die sich experimentell auf das verschiedene Verhalten der „Empfindlichkeitskeime" gegen Oxydationsmittel stützt, vertreten lassen, dann erscheint es durchaus plausibel, daß gewisse organische Redox-Systeme, zum Beispiel das Disulfid-Sulfhydryl-System, einen Einfluß auf Empfindlichkeit und Stabilität gereifter Silberhalogenide ausüben.

Blicken wir heute auf unsere photographische Erfahrung mit den kompliziert gebauten Naturstoffen zurück, so dürfen wir sagen, daß durch ihre photographische Anwendung unsere Kenntnis nicht nur über den photographischen Prozeß selbst wesentlich erweitert wurde, sondern daß auch die praktische Herstellung photographischer Materialien gefördert wurde. Wie auf andern Gebieten der angewandten Chemie versucht man natürlich heute Naturstoffe durch künstliche mit weniger schwankender Zusammensetzung zu ersetzen. Zwar werden Gelatine und Cellulosederivate aus der photographischen Technik noch nicht so bald verschwinden, aber neue Wege werden auf Grund der Erfahrung mit den Naturstoffen immer gangbarer.

BESPRECHUNGEN

Tonerde und Aluminium. Ergebnisse und Erfahrungen aus der Betriebspraxis, 1920—1950. Von W. Fulda † und H. Ginsberg. I. Teil: Die Tonerde. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin 1951. 226 S. mit 50 Abb., 1 Tafel und 66 Tab.; Preis geb. DM 26.—.

Der vorliegende I. Teil des Werkes behandelt die technischen Verfahren zur Gewinnung von Tonerde aus den natürlichen Rohstoffen, wie Bauxit und Ton. Da mit den beiden Verfassern zwei vielerfahrene Fachmänner am Werk waren, denen dazu noch ein Stab von Mitarbeitern zur Verfügung stand, gibt das Buch eine gediegene Darstellung der Technologie des Gebietes. Der Inhalt berücksichtigt aber zugleich die mineralogischen und chemischen Grundlagen der Prozesse, so daß auch ein nicht nur industriell interessierter Leser das Buch mit Gewinn zur Hand nehmen wird.

Ulrich Hofmann, Regensburg.

Die silicatischen Tonminerale. Von K. Jasmund. Verlag Chemie, G. m. b. H., Weinheim (Bergstraße) 1951. 142 S. mit 40 Abb.; Preis kart. DM 15.80.

Die Tonmineralien haben in den letzten zwanzig Jahren eine so ausgedehnte Bearbeitung gefunden, daß der Versuch des Verfassers, eine Übersicht über den heutigen Stand zu geben, von allen, die Interesse an diesem Gebiet haben, dankbar begrüßt wird. Die Schrift beginnt mit einer kurzen Übersicht über die mineralogische Zusammensetzung und die Aufbereitung der Tone, die wichtigsten Untersuchungsmethoden, den strukturellen Aufbau und die Synthese der Tonmineralien sowie über Quellung, Ionenaustausch, Viskosität, Plastizität und Thixotropie. Dann folgt eine ausführlicher gehaltene Beschreibung der einzelnen Tonmineralien, gegliedert in die Gruppen des Kaolinits, des Montmorillonits, Saponits, Attapulgits und der glimmerähnlichen Tonmineralien.

Um diese Übersicht auf einen sinnvollen Umfang zu beschränken, mußte der Verfasser eine Auswahl aus den Originalarbeiten treffen. Wenn das Literaturverzeichnis am Schluß der Schrift auch fast 300 Veröffentlichungen nennt, so ist dies doch nur ein kleiner Teil der Gesamtzahl einschlägiger Arbeiten, die nach des Referenten Schätzung die Zahl von 2000 übersteigen dürfte. Das Bemühen des Verfassers, bei dieser Auswahl die Spreu vom Weizen zu sondern, ist unverkennbar. Doch wird nicht jeder Kenner des Gebietes der Auslese und der Bewertung der Originalarbeiten in allen Einzelheiten zustimmen. Bei einem Gebiet, das noch in so lebendiger Entwicklung steht, wird dieser Mangel aber jeder kurzgefaßten Übersicht anhaften. In diesem Sinne bietet die Schrift jedem kritischen Leser eine gute Einführung in das wichtige und fesselnde Gebiet der Tonmineralien.

Ulrich Hofmann, Regensburg.

Mikrobiologische Heilmittel. Von Anneliese Niethammer, M. Berninger und R. Krehl-Nieffer. Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart 1951. 117 S. mit 14 Abb.; Preis DM 5.80.

Das Büchlein bietet einen kleinen Ausschnitt aus dem im Laufe des letzten Jahrzehnts außerordentlich umfangreich gewordenen Gebiet der Antibiotika. Es wendet sich in erster Linie an den Biologen, und zwar offenbar vor allem an den wissenschaftlich interessierten Laien. — Die Hauptteile sind der Beschreibung jener Mikroorganismen, bei denen bisher antagonistische Wirkungen beobachtet wurden, und der Aufzählung der Antibiotika gewidmet. Auf die Testmethoden, die Wirkungsweise und die praktischen Anwendungsmöglichkeiten wird kurz eingegangen. Abschließend werden einige Nährsubstrate zusammengestellt und die Methoden zur Konservierung von Mikroorganismen gestreift. Manche Einzelheiten werden einer strengen Kritik nicht standhalten. Die Literatur ist offenbar nur soweit ausgeschöpft, als es den Autorinnen für den Leserkreis, an den sich das Büchlein wendet, tunlich erschien.

K. Bernhauer, Stockstadt (Main).

Lehrbuch der Botanik. Von O. Schmeil. Bearbeitet von A. Seybold. 54., neu bearbeitete und erweiterte Auflage. Verlag Quelle & Meyer, Heidelberg 1950 bzw. 1951. Bd. I: Morphologie der Blütenpflanzen, das Pflanzenreich in systematischer Anordnung. 444 S. mit 96 Farbtafeln und 437 Textabb., Preis geb.

DM 25.—. Bd. II: Zytologie, Histologie, Anatomie, Physiologie, Genetik, Paläobotanik, Pflanzengeographie, Geschichte der Botanik. 314 S. mit 298 Abb.; Preis geb. DM 17.—.

Die methodische Grundhaltung der Bücher Schmeils, die vor einem halben Jahrhundert den Biologieunterricht an den Schulen grundlegend umgestaltete, ist seitdem fast zur Selbstverständlichkeit geworden. Auf dieser bewährten Grundlage aufbauend, sucht das Lehrbuch der Botanik, dessen letzte Auflagen von Seybold bearbeitet werden, den Bedürfnissen des Unterrichts an Schule und Hochschule gleichermaßen Rechnung zu tragen. Daß diese Absicht nicht ohne Kompromisse bezüglich Stoffauswahl und Stoffdarstellung zu verwirklichen ist, ist jedem Einsichtigen klar. Für die Hand des Schülers zu umfangreich, kann der 1. Band dem Biologielehrer das materielle Wissen liefern, aus welchem er für den Aufbau seines Unterrichts eine persönliche Auswahl treffen wird. Seinen vollen Wert wird das Buch jedoch in der Hand des Studierenden der Botanik und Pharmazie bekommen, dem in der Vorlesung über die Systematik der Phanerogamen bei der für sie gemeinhin zur Verfügung stehenden geringen Stundenzahl meist nur das Gerippe des Pflanzensystems geboten werden kann: das Buch wird ihm die Einzelpflanzen nicht als bloße Vertreter einer systematischen Kategorie, sondern als eigenständige „Persönlichkeiten" nahebringen. Die etymologischen Erläuterungen und die reiche Bebilderung machen das Buch besonders wertvoll; die Farbtafeln, deren Druckstöcke durch Kriegseinwirkung verlorengingen, weisen allerdings z. Tl. noch nicht wieder die drucktechnische Klarheit früherer Auflagen auf (z. B. die Tafeln von Primula, Corylus, Symphytum und Orchis).

Der 2. Band bringt von Zytologie, Histologie und Organographie das Notwendige. Sehr ansprechend und plastisch herausgearbeitet ist die Pflanzenphysiologie. Dagegen ist die Vererbungslehre wieder mehr „gerippeartig"; die mitgeteilte Stoffauswahl erfüllt beispielsweise gerade eben das „Leistungssoll", das in einer hoffentlich bald überwundenen Zeit überspitzter Anforderungen von den Abiturienten der südwürttembergischen Schulen verlangt wird. Sehr erfreulich durch Text und Bebilderung dann wieder die Pflanzengeographie; vielleicht wird es in besseren Zeiten möglich sein, die Vegetationsbilder auf photographischen Tafeln zu reproduzieren.

P. Filzer, Tübingen.

Wege zur Polyploidie. Eine Anleitung zur Herstellung von Pflanzen mit Riesenwuchs. Von Joseph Straub. Zweite, erweiterte Auflage. Naturwissenschaftlicher Verlag, vorm. Gebr. Borntraeger, Berlin-Nikolassee 1950. 31 S. mit 11 Abb., Preis DM 2.80.

„Der ‚Kleine Straub' ist wieder da!" kann man denen, die polyploide Pflanzen für theoretische oder praktisch-züchterische Arbeiten benötigen, tröstend zurufen. Denn an Hand dieser kurzen Broschüre ist es wirklich möglich, schnell und sicher von jeder Pflanze polyploide Stämme zu machen. Der Nachdruck der Darstellung liegt auf der Colchicin-Methode, aber berücksichtigt sind auch Acenaphthen- und Temperaturmethode. Wichtig ist nicht nur das „Colchicinieren", sondern die Beurteilung des Erfolgs und die Aufzucht der behandelten Pflanzen. Die Anleitungen dazu finden sich in den 31 Seiten. Im abschließenden Absatz ist zwar wieder darauf hingewiesen und im Vorwort zur 2. Auflage wird besonders darauf aufmerksam gemacht, daß der Züchter kaum mit einem direkten Erfolg rechnen kann, sondern daß der Polyploidisierung möglichst heterozygoten Materials die eigentliche züchterische Arbeit erst zu folgen hat. Diesem Gesichtspunkt hätte der Ref. aber eine gründlichere und auch dem Praktiker mit Beispielen erläuterte Behandlung gewünscht, zumal der deutsche Züchter immer wieder durch die akademische Behandlung des Vergleichs diploider und direkt aus diesen gewonnener tetraploider Pflanzen kopfscheu gemacht wird. Das ist um so bedauerlicher, als andernorts inzwischen schon schöne Erfolge mit Polyploidiezüchtung erzielt wurden (z. B. in Schweden ein neuer polyploider Rotklee, der die besten diploiden Sorten im Ertrag erheblich übertrifft). „Die Herstellung von Pflanzen mit Riesenwuchs" ist durchaus nicht das einzige Zuchtziel, das mit Polyploidie möglicherweise besser als auf diploider Basis erreicht werden kann, und selbst dieses Ziel ist meist nicht nach Herstellung der autotetraploiden Rasse erreicht. An den Verlag die Frage: Warum auf so gutem Kunstdruckpapier so schlechte Autotypien?

G. Melchers, Tübingen.

Wertvolle Kautschukpflanzen des gemäßigten Klimas. Dargestellt auf Grund sowjetischer Forschungsarbeiten. Von Max Ulmann. Akademie-Verlag, Berlin 1951. 562 S., mit 86 Abb. und 366 Tab; Preis brosch. DM 56.—, geb. DM 59.—.

Nicht nur für den Züchter, der sich mit dem Anbau von Kautschukpflanzen befaßt, sondern für jeden Biologen ist es überaus interessant, aus diesem Buch die kurze, aber von vollen Erfolgen begleitete Geschichte der Einführung neuer Kulturpflanzen, vor allem der Kok-Saghyz, kennenzulernen. Außer *Taraxacum kok-saghyz* werden noch folgende Kautschuklieferanten berücksichtigt: *Taraxacum hybernum*, *Scorzonera tau-saghyz*, *Sc. acanthoclada*, *Parthenium argentatum*, *Chondrilla ambigua* u. *pauciflora*, *Asclepias cornuti*, *Apocynum nenetum* und Solidago-Arten. Hinzu kommen noch die Guttapercha führenden *Evonymus verrucosa* und *Eucommia ulmoides*. Die meisten Botaniker außerhalb Rußlands werden erst aus diesem Buch einen Einblick in die Fülle von Arbeiten zur Anatomie und Physiologie dieser Arten sowie über die Methoden zu ihrer züchterischen Weiterentwicklung und zum erfolgreichen Anbau bekommen. Auch die Chemie und Physik des Kautschuks sowie die Gewinnungsverfahren werden eingehend berücksichtigt. Die Darstellung zeigt, wie erfolgreich reine und angewandte Botanik zusammenarbeiten können. Gerade in dieser Hinsicht ist das Werk überaus lehrreich. Bemerkenswert ist, daß trotz zahlreicher Untersuchungen die Physiologie der Kautschukbildung noch nicht befriedigend aufgeklärt werden konnte. Viele Widersprüche und Meinungsverschiedenheiten bleiben bestehen. Die Darstellung beschränkt sich ausdrücklich auf die sowjetischen Forschungsarbeiten. Aber es sind auch wohl nur relativ wenige Teilfragen, bei deren Diskussion die Berücksichtigung etwa der amerikanischen Literatur größere Lücken ausgefüllt hätte.

E. Bünning, Tübingen.

Mycotrophy in Plants, Lectures on the Biology of Mycorrhizae and related structures. Von Arthur P. Kelley. The Chronica Botanica Co. Waltham, Mass. 1950. Buch- und Zeitschriften-Union m. b. H., Hamburg 13. 206 S., mit 16 Abb. und 5 Tafeln; Preis $ 5.00.

Die Mycotrophie wird auch von Fachbotanikern noch vielfach für eine Spezialität aus dem Bereich der Pathologie gehalten, meint der Verfasser. „Mycorrhizen werden noch heute betrachtet als abnorme Strukturen, welche besonders an Kiefernwurzeln auftreten." Kelley weist nach, daß es sich um vielgestaltige Erscheinungen von weiter Verbreitung, starkem Eigeninteresse und hoher Bedeutung handelt. Das derzeit für einen Deutschen beim Anblick des etwa 600 Titel enthaltenden Schriftenverzeichnisses noch naheliegende Bedauern wird in eine etwas andere Richtung gelenkt durch die Feststellung, daß auch hier manche Arbeiten unzugänglich blieben (z. B. G. Schaffstein 1941, M. Stahl 1948). Im übrigen enthält das Buch, übersichtlich und ausgezeichnet lesbar zusammengestellt, alles Wünschenswerte über Verbreitung, Gestalt, Physiologie, Ökologie und dankenswerterweise auch Erforschungsgeschichte. Der Darlegung der Verbreitung der Mycotrophie bei niederen und höheren Pflanzen folgt die Besprechung der beteiligten Pilze, der fossilen Mycorrhizen und der bisherigen Befunde aus den einzelnen Ländern. Die Mycorrhiza im Zusammenhang mit den Umweltverhältnissen, die mycotrophen Organe, die morphologischen Verhältnisse werden geschildert und daran die Erscheinungen beim Auftreten einer obligaten Symbiose dargelegt. Den Abschluß bilden Abschnitte über die bisher aufgestellten Theorien und über die so merkwürdigen Verhältnisse der Pilzverdauung. Manches Neue wird geboten, vieles wenig Beachtete lebendig gemacht, so daß das Bild entsteht eines hochinteressanten, noch unabgeschlossenen Teilgebietes der Biologie mit vielen ungelösten Fragen und Zweifeln, auf dem nicht, wie Verf. sehr richtig bemerkt, Spekulation, sondern nur weitere Forschung weiterhelfen kann, trotz z. Tl. sehr erheblicher Schwierigkeiten besonders hinsichtlich der ökologischen Fragen. Der Verf., selbst Amerikaner, bemerkt dabei, daß Europa trotz des Krieges das Zentrum dieser Forschungsrichtung in sehr ausgesprochenem Maße geblieben sei.

Th. Schmucker, Göttingen.

MITTEILUNGEN

John Eggert zum 60. Geburtstage

Professor Dr.-Ing. E. h. Dr. John Eggert, Inhaber des Lehrstuhls für Photographie an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich, vollendet am 1. August 1951 das 60. Lebensjahr. Eine Reihe aus diesem Anlaß ihm gewidmeter Beiträge des vorliegenden Heftes schließt sich an das Heft 7 des Bandes 6a an, das als Eggert-Festheft erschienen ist.

Hauptversammlung 1951 der Max-Planck-Gesellschaft z. F. d. W. e. V.

Die diesjährige Hauptversammlung der Max-Planck-Gesellschaft findet in der Zeit vom 12.—14. Sept. 1951 in München statt.

Es ist vorgesehen, hierbei des 40-jährigen Bestehens der im Jahre 1911 gegründeten Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zu gedenken, deren Aufgaben von der Max-Planck-Gesellschaft fortgeführt werden.

Außerdem findet gleichzeitig eine Feier aus Anlaß des 100-jährigen Geburtstages von Adolf von Harnack, dem Gründer und ersten Präsidenten der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft statt.

Berichtigung

zu E. Witschi, Hormonale Modifikation der Geschlechtsdifferenzierung bei *Alytes obstetricans* (Z. Naturforschg. **6 b**, 76 [1951]).

S. 81, 85, in den Erklärungen der Abb. 5 bis 8, lies „Oestradiol-Serie" anstatt „Methyltestosteron-Serie".

S. 83, rechte Spalte, 26. Zeile von oben, lies „Progesteron" anstatt „Propesteron".

S. 85, Erklärung der Abb. 7, 8: die dritte Zeile ist zu streichen.

Verantwortlich für den Inhalt: H. Friedrich-Freksa
Satz und Druck: Hoffmannsche Buchdruckerei Felix Krais Stuttgart