

und Bakterien erworben wird. Diese Immunität wird bedingt durch diffusiblen Substanzen. Am bekanntesten ist wohl die symbiotische, bakterielle Infektion in den Wurzelknötchen der Leguminosen, z. B. in der Lupine. Die Ansicht von *Chester*, daß erworbene Immunität von einem tierimmunologischen Typ auch in höheren Pflanzen vorkommt und eine wichtige Rolle in der natürlichen Verhütung von Infektionen spielt, hält *Buller* für viel zu weitgehend.

W. E. Brenchley, Herts, England: „Über die Resistenz von Pflanzen gegenüber Giften.“

Jede Verallgemeinerung ist unmöglich, d. h. man kann unmöglich sagen, daß eine bestimmte Species giftresistent ist. Der Grad der Widerstandskraft oder Empfindlichkeit schwankt mit der Qualität und Quantität des Giftes und ist individuell verschieden. Außerdem beeinflussen die Resistenz gegenüber Giften unter anderem das Entwicklungsstadium einer Pflanze, ihr Allgemeinzustand, die Umweltbedingungen, wie Licht, Temperatur, Feuchtigkeit und schließlich die Ernährung. Die relative Resistenz von gewissen Pflanzenarten ist so verschieden groß, daß Gifte benutzt werden können, um schädliche Pflanzen, die zwischen Nutzpflanzen wachsen, zu vernichten. Dieses Erkenntnis hat bekanntlich der Landwirtschaft schon Millionen Mark gerettet.

J. Dufrenoy, Directeur de la Station de Pathologie Végétale de Bordeaux: „Die Rolle der Aminosäuren und Phenolverbindungen in der Resistenz der Pflanzen gegenüber Krankheiten.“

Vortr. hat unter dem Mikroskop die Veränderung der Zellen, die mit den angewandten Substanzen reagieren, studiert. Es handelt sich um eine zelluläre und lokale Immunität. Die Untersuchungen hatten in der Hauptsache zum Ziel, festzustellen, 1. wie weit in vitro Phenolverbindungen das Wachstum phytopathogener Mikroorganismen in Reinkultur zu hemmen vermögen, 2. wie weit in vivo Phenolverbindungen, die im Gewebe vorkommen, eine Infektion zu verhindern vermögen.

Es ist bekannt, daß durch Anthocyane rotgefärbte Pflanzen oft resistenter gegenüber bestimmten Parasiten sind, als Pflanzen der gleichen Art ohne den Farbstoff. Ganz allgemein haben *Politis* und nach ihm eine Reihe von Forschern gezeigt, daß zwischen der Gegenwart von Phenolverbindungen und der Immunität in den Pflanzen eine bestimmte Beziehung besteht. Vortr. konnte nun an Hand eines Beispiels zeigen, daß die Genotypen, die gegenüber einer bestimmten Infektion resistent sind, Zellen besitzen, die auf parasitären Reiz mit einer Anhäufung von Phenolverbindungen in der Vakuolenflüssigkeit reagieren. Erstes mikroskopisch sichtbares Zeichen einer Stoffwechselstörung ist nach *Dufrenoy* die Neigung zu einer Flockung dieser Flüssigkeit. Die lokale Immunität bei den Pflanzen gegenüber einem bestimmten Virus oder anderen infektiösen Erkrankungen zeigt sich immer in zwei antagonistischen biochemischen Reaktionen: 1. in der Produktion und Anhäufung von Aminosäuren und Glykosiden in der Vakuolenflüssigkeit und 2. in der Bildung von Phenolverbindungen. Dominiert die erste Reaktion, so breitet sich die Infektion aus und die Pflanze ist sensibel, dominiert dagegen die zweite Reaktion, so zeigt die Krankheit eine Neigung zur Lokalisation. Vom Standpunkt der vergleichenden Pathologie ist also der Unterschied zwischen pflanzlicher und tierischer Zelle ein quantitativer: die pflanzliche Zelle hat normalerweise einen geringeren Stoffwechsel und eine weniger intensive Atemtätigkeit als die tierische Zelle. Alle pathologischen Reaktionen, welche die Atemtätigkeit durch Fiebererzeugung erregen, lösen zur gleichen Zeit biochemische Vorgänge aus, die in der pflanzlichen Zelle die gleiche Strukturänderung erscheinen lassen, welche die tierische Zelle im Stadium großer Aktivität charakterisiert, nämlich zelluläre Polarisation und Gruppierung der Mitochondrien in der Weise, wie wir es beim Golgischen Apparat sehen. In der Pflanzenzelle wie in der tierischen Zelle charakterisieren sich Fieberzustände nicht nur durch eine erhöhte Oxydation der Glykoside, sondern auch durch übertriebene Proteolyse. Bei der Pflanze äußert sich die Hypersensibilität einer Zelle in der Bildung von Phenolverbindungen in der Vakuolenflüssigkeit.

NEUE BÜCHER

Taschenbuch der Farben- und Werkstoffkunde für Maler, Künstler, Kunstgewerber, Drogisten, Architekten, Fachlehrer, Farbenhändler und die chemisch-technische Industrie. Von Prof. Dr.-Ing. Hans Wagner. 2. vermehrte Auflage. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft m. b. H., Stuttgart 1936. Preis Ganzleinen RM. 5,—.

Die Verwendung der Körperfarben ist sehr vielseitig. Der Verbraucher kennt daher oft nicht genügend die Farben und Bindemittel, die er verarbeiten muß. Es ist sehr wichtig, daß es auf diesem Gebiet ein Buch gibt, das jedem Praktiker verständlich und in wissenschaftlich einwandfreier Weise zur Behebung von Schwierigkeiten und zur Vermeidung von Fehlern dienen kann. Dieses Buch ist das vorliegende Taschenbuch der Farben- und Werkstoffkunde.

Die folgende kurze Zusammenfassung des Inhalts soll dies bestätigen: 1. Teil, Körperfarben: Der Beschreibung der einzelnen Pigmente wird eine Zusammenfassung der wichtigsten Eigenschaften der Körperfarben vorangestellt, wie z. B. Farbton, Schüttgewicht, Feinheit, Benetzbarkeit, Bindemittelbedarf, Farbkraft, Lichtechtheit usw. 2. Teil, Bindemittel: Eine Tabelle gibt klare Übersicht. Die Trocknung flüchtiger und nicht flüchtiger Bindemittel ist schematisch dargestellt. Man wird über die Verwendung der verschiedenen Bindemittel unterrichtet und findet zahlreiche Vorschriften. 3. Teil, Arbeitstechniken: Lackier- und Poliertechnik, Anstrich, Kunstmalerei, Druck usw.; über alles ist hier das Wichtigste gesagt. Erfreulicherweise wird auch über die neuesten Arbeiten der Wissenschaft und Praxis berichtet. So erfährt die Emulsionstechnik eingehende Behandlung. Bei der Kunstmalerei wird auf die bahnbrechenden Arbeiten des Kunstmalers *R. Lindmar*, Berlin, hingewiesen, die leider noch viel zu wenig bekanntgeworden sind. 4. Teil, Untergrund: Dieses Kapitel ist besonders den Malern zu empfehlen. 5. Teil, Hilfstechiken: Es werden Vorschriften zum Abwischen, Schleifen usw. gegeben.

Verschiedene instruktive Tabellen und Erläuterungen sind den Beschreibungen beigelegt worden. Allen, die in Kunst, Handwerk oder Technik mit Farben zu tun haben, kann die Anschaffung des Taschenbuchs der Farben- und Werkstoffkunde für Maler, Künstler, Drogisten usw. empfohlen werden.

Keidel. [BB. 80.]

PERSONAL-UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

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

Prof. Dr. A. Behre, Direktor der Chemischen Untersuchungsanstalt für Lebensmittel- und gerichtliche Chemie in Altona, feiert am 21. Juni seinen 60. Geburtstag.

Oberreg.-Rat i. R. Dr. M. Schöpff, Wernigerode, früherer Mitarbeiter am Reichspatentamt (Abteilung für Photographie), feierte am 19. Juni sein goldenes Doktorjubiläum. Die Universität Berlin hat das Diplom erneuert.

Ernannt: Dr. Leschewski, Reg.-Rat an der Chemisch-Technischen Reichsanstalt, Dozent an der Technischen Hochschule Berlin für anorganische und analytische Chemie, zum a. o. Prof. in der Fakultät für Allgemeine Wissenschaften dortselbst. — Prof. Dr. R. Rieke, Vorsteher der Chemisch-technischen Versuchsanstalt bei der Staatl. Porzellan-Manufaktur Berlin, a. o. Prof. der Technischen Hochschule Berlin und Wissenschaftlicher Leiter der Deutschen Keramischen Gesellschaft, zum Ehrenmitglied der American Ceramic Society.

Prof. Dr. W. Rudolf, Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Züchtungsforschung in Münchenberg/Mark¹⁾, wurde als o. Prof. an die Universität Berlin berufen.

Dr. A. Lottermoser, emerit. Prof., wurde beauftragt, den bisher von ihm bekleideten Lehrstuhl für Kolloidchemie und sein Amt als Vorstand der Chemischen Abteilung der Technischen Hochschule Dresden bis zum 30. September 1936 weiterzuführen.

Gestorben: Dr. W. Hildebrandt, langjähriger Chemiker bei der I. G. Farbenindustrie A.-G., Werk Griesheim, am 5. Juni.

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. 49, 131 [1936].