

**Müller, Leipzig:** *Formende Einflüsse des tierischen Wirtskörpers auf symbiontische Bakterien.*

Die Homopteren besitzen eine Fülle symbiontischer Einrichtungen. Der allergrößte Teil dieser Symbionten sind Bakterien. Sie leben entweder im Mycetomen oder im Fettgewebe. Nach der Häufigkeit ihres Auftretens und ihrem vermutlichen Alter lassen sich drei Symbiontenkategorien unterscheiden: Haupt-, Neben- und Begleitsymbionten. Zur Zeit der Geschlechtsreife bilden sie im Weibchen Infektionsformen, die über besondere Follikelzellen den hinteren Epol infizieren. Im Männchen sind keine Infektionsformen zu beobachten. Zu den Hauptsymbionten gehören auch die sog. Riesensymbionten. Diese sind Degenerationsstadien, die keine Infektionsformen bilden. Versuche, die Symbionten zu kultivieren, blieben bisher erfolglos. Aber erst wenn die Kultur gelungen ist, wird man über die Ursache der Formveränderungen dieser Symbionten Näheres aussagen können.

**Burgeff, Würzburg:** *Mykorrhiza im Licht neuerer Forschung.*

Es sind folgende Typen des Zusammenlebens von Pilz und Pflanze zu unterscheiden: 1. *Tolypophagie* finden wir bei saprophytischen Pflanzen (Orchideen), aber auch bei Ericaceen, die als Hochmoorpflanzen in nährsalzarmem Milieu vorkommen. Die Pilzhypphen dringen in die Zellen ein und bilden dort dichte, intrazelluläre Hyphenknäuel. Durch die in den Pflanzenzellen enthaltenen Proteasen wird das Pilzmaterial verdaut. Auch bei Lebermoosen finden wir diesen Typ. In einem Fall, bei der chlorophyllfreien *Ancura*, konnte der Pilz isoliert werden. In Reinkultur ist die Synthese gelungen. 2. *Ptyophagie* ist auch bei einer Anzahl von Orchideen gefunden worden. Der Pilz dringt bis zur Verdauungsschicht ein. Die Hyphen bilden Plasmastropfen, deren Spitzen aufplatzen. Der Inhalt ergießt sich dann in die Orchideenzelle. Auf diese Weise wird die Pflanze mit Glykogen und Fett versorgt. 3. *Thamiscophagie* ist ein Symbiosetyp, den wir bei Gräsern und Alpenpflanzen, auch tropischen Lebermoosen antreffen, aber auch bei Saprophyten finden. Der Pilz lebt rein interzellulär. Er treibt in die Pflanzenzelle Haustorien (Hyphen), die sich fein verzweigen und dann verdaut werden. Die Pilze sind den Phykomyceten sehr nahestehende Organismen. Die Pilzkultur ist noch nicht gelungen. 4. *Chylophagie* ist u. a. bei den Bärlappprothallien gefunden worden. Die Pilzhypphen wachsen erst intrazellulär, später interzellulär. In der Pilzwirtsschicht bedecken sich die Hyphen mit ungeheuren Cellulosemassen, wobei die Stärke verschwindet. Dann braucht der Pilz die Cellulose auf. In der Verdauungsschicht entleeren die Hyphen ihren Inhalt in die Zellen. Ständig findet ein Saftstrom (Nährsalz + Wasser) aus dem Pilz in die Pflanze hinein statt. Dieser Typ leitet über zur ektotrophen Mykorrhiza unserer Waldbäume. Das Pilzgeflecht, das die Baumwurzeln umkleidet, stellt sozusagen einen Ersatz der fehlenden Wurzelhaare dar. Die ektotrophe Mykorrhiza dient der Nährsalzaufnahme. In der Regel ist bei Mangelkulturen mehr Mykorrhiza vorhanden. -- Wir können sagen, daß bei Vollsaprophyten die Pflanzen ernährungsphysiologisch dem Pilzmycel wie ein Pilzfruchtkörper aufsitzen. Interessant ist folgender Typ: Die rein saprophytische Orchidee *Galeola hydra* ist chlorophylllos, wird bis 16 m lang und blüht außerordentlich reich. Sie bezieht ihren ganzen Stoffbedarf aus faulendem Holz mit Hilfe eines holzzerstörenden Pilzes. Dieser Pilz wurde als *Fomes*-Art erkannt, der nicht nur Cellulose, sondern auch Lignin verarbeitet. -- Epiphytische Orchideen können sich ohne Pilz zunächst selbständig ein wenig entwickeln und ergrünen, später gehen sie meist zugrunde. Halbterrestrische Arten dagegen kommen ohne Pilz über ein bleiches, kümmerliches Jugendstadium nicht hinaus, während die terrestrischen den Pilzbefall schon vom Keimbeginn benötigen. Die Samen keimen erst nach monatelangem Wässern, wobei offenbar Hemmungsstoffe entfernt werden. Für die Keimung ist ein Zusatzstoff, der aus Hefe gewonnen werden kann, notwendig, der bei der natürlichen Keimung vom Pilz geliefert wird. Biotin ist ohne Wirkung. Das Fehlen dieses Zusatzstoffes ruft Nekrose der embryonalen Gewebe hervor. Er findet sich in den Säften der meisten der untersuchten Pflanzen. Auch alkoholische Auszüge von Reinkulturen des Pilzes enthalten diesen Stoff.

**Bortels, Berlin-Dahlem:** *Beziehungen zwischen Lebensäußerungen einiger Mikroorganismen und Wetterverlauf.*

Der stickstoffbindende *Azotobakter chroococcum* reagiert auf ein heranwachsendes Hochdruckgebiet mit einem Wachstumsanstieg. Das Herannahen eines Tiefdruckgebietes geht parallel mit einem Absinken des Wachstums, auch wenn alle Kulturbedingungen, wie Temperatur, Ernährung usw., genau eingehalten wurden. Untersuchungen über mehrere Jahre hin ergaben, daß die größte Wachstumsintensität in dem Jahre zu verzeichnen war, das die größte Zahl von Hochdrucktagen hatte. Aus einigen Ausnahmen muß aber gefolgert werden, daß die Ursache für das wetterbedingte Verhalten nicht in den Hoch- und Tiefdruckgebieten selbst zu suchen ist, sondern in einem übergeordneten Faktor. Auch die Regenmenge und der Bewölkungsgrad sind nicht maßgebend. Versuche, durch hohen und tiefen Luftdruck künstlich solche Wachstumsschwankungen auszulösen, mißlangen. Ein Einfluß von *Luftelektrizität* und *Höhenstrahlung* konnte nicht nachgewiesen werden. Die Ursache für die Inkonzanz des Wachstums sollen solare Strahlungen sein. Die lebende Zelle soll von einem un-

bekannten physikalischen Faktor oder Faktorenkomplex abhängig sein. Eine ähnliche Abhängigkeit von der Wetterlage wurde auch für die Kopulation von Hefe gefunden. Die Bakterien schwärmen besonders bei Regen und Bewölkung. Ganz allgemein können wir sagen, daß Wetterkurven und Wachstumskurven vieler niederer Organismen eine gewisse Parallelität aufweisen.

**Piekarski, Berlin:** *Die genetische Bedeutung bakterieller Strukturen.*

In der Cytologie der Bakterien stehen sich zwei Ansichten gegenüber. Nach der einen sollen die Bakterien keine geformte Kernsubstanz besitzen, vielmehr soll sie diffus in der Bakterienzelle verteilt sein. Nach der anderen, die vom Vortr. vertreten wird, besitzt jede Zelle eine bestimmte Zahl distinkter Kernsubstanzkörper. Dabei wird unter Kernsubstanz eine Verbindung verstanden, die mit der *Feulgen*-schen Nuclealreaktion eine Färbung ergibt, also Thymonucleinsäure darstellt. Diese Kernsubstanzen in Form *Feulgen*-positiver Körnchen und Stäbchen, deren Zahl in jeder Bakterienzelle konstant ist und die sich chemisch und biologisch (Teilung) ähnlich wie Zellkerne höherer Pflanzen verhalten, werden Nucleoide genannt. Da aber keine Chromosomen gebildet werden, dürfen sie ja nicht mit Kernen gleichgesetzt werden. Diese Nucleoide haben im ultravioletten Licht eine spezifische Absorption, die mit der für Nucleinsäuren charakteristischen übereinstimmt, eine weitere Stütze dafür, daß es sich um Kernäquivalente handelt. Die Untersuchung mit dem Elektronenmikroskop lieferte keine allzu eindeutigen Ergebnisse. Immerhin gelang es in einigen Fällen, die dabei gefundene Massenverteilung mit der lichtoptisch festgestellten Morphologie der Nucleoide in Übereinstimmung zu bringen. Die von *Schaede* und anderen behauptete diffuse Verteilung dieser Substanzen ist zum Teil auf nicht richtige Hydrolysedauer zurückzuführen. Es zeigte sich auch, daß absterbende Bakterien (Degenerationsformen) keine Nucleoide mehr besitzen. Bei der Sporenbildung wird von den zwei Nucleoiden das eine ausgestoßen, das andere bleibt in der Spore und teilt sich bei der Keimung, so daß die Bakterienzelle wieder zwei dieser Körper enthält.

**Bauch, Rostock:** *Auslösung von Polyploidie bei Hefen<sup>12)</sup>.*

Ein besonders wirksames Mittel, um bei Hefen Polyploidie auszulösen, fand Vortr. im Campher, der ähnliche Wirkungen wie Colchicin hat. Auch  $\alpha$ -Naphthylamin erwies sich als wirksam. Die Folge der Behandlung sind deutlich vergrößerte Zellen. Eine erneute Behandlung der großen Zellen führte zu noch größeren. Die Zellvolumina der drei Stämme verhalten sich wie 1:2:4. Da aber noch eine cytologische Untersuchung fehlt, kann nicht mit Sicherheit gesagt werden, ob es sich um tetra- und oktoploide Stämme handelt. Die Untersuchung der physiologischen Leistungsfähigkeit ist in Angriff genommen.

## KWI. für medizinische Forschung, Heidelberg.

Colloquium am 3. November 1941.

**G.v. Studnitz, Halle a. d. S.:** *Die physiologischen Grundlagen des Farbensehens.*

Jede Lichtsinneszelle enthält Sehestoff, der lichtempfindlich ist und bei Beleuchtung zerfällt. Seinem Zerfall wirkt die Rückbildung aus den Zersetzungsprodukten entgegen. Für den Vorgang Sehestoff  $\rightleftharpoons$  Zersetzungsprodukte gilt das Massenwirkungsgesetz. Der sich bei jeweils konstanter Beleuchtung ausbildende Gleichgewichtszustand charakterisiert die „vollendete Helladaptation“. Erhöhung oder Erniedrigung der Außenhelligkeit begünstigt die Zerfalls- bzw. Syntheseprozesse bis zur Einstellung eines neuen Gleichgewichts. Die gebildete Menge an Zerfallsprodukten gibt — wahrscheinlich indirekt — den eigentlichen Nervenreiz ab. Bei Totalverdunkelung wird ständig Sehestoff aufgebaut, was sich in einer Erhöhung des photochemischen Effektes zu erkennen gibt. Die Reizschwelle wird gesenkt, die Empfindlichkeit damit bis zum Endzustand der „totalen Dunkeladaptation“ gesteigert.

Diese von *G. E. Müller* (1896), *Lasareff* (1907) und *Pütter* (1918) theoretisch vorausgesagten, durch die Analyse optisch bedingter Reaktionen der verschiedensten Tiere weitgehend gesicherten Schlußfolgerungen finden ihre Bestätigung in den an der Netzhaut bei Beleuchtungswechsel vor sich gehenden Veränderungen.

Den Sehestoff der dem farblosen „Dämmerungsehen“ dienenden „Stäbchen“ der Wirbeltiernetzhaut bildet das Chromoprotein Sehpurpur. Wie *König* schon 1894 fand, wird ein Spektralbereich um so heller empfunden, je stärker ihn der Sehpurpur absorbiert. In absoluter Dunkelheit wird der dabei ausgebleichte Purpur wieder zurückgebildet. Die graphische Aufzeichnung dieses Regenerationsprozesses stimmt mit derjenigen überein, welche die Empfindlichkeitssteigerung im Verlauf der Dunkeladaptation darstellt. Am Aufbau des Sehpurpurs nehmen die im Pigmentepithel gelegenen „Ölkugeln“, deren Hauptbestandteil ein Carotinoid, vermutlich ein Xanthophyll, bildet, entscheidenden Anteil.

Wie Vortr. bereits 1932 zeigen konnte, läßt sich in den das „Tages- und Farbsehen“ vermittelnden „Zapfen“ der Wirbeltierretina ebenfalls ein Sehestoff feststellen. Kürzlich gelang ihm der

<sup>12)</sup> Vgl. Naturwiss. 29, 507, 687 [1941], Wschr. Brauerei 59, 1 [1942] sowie Chemie 55, 16 [1942].

Die Helligkeit der farbig gesehenen Spektralbereiche wird durch einen zweiten, ebenfalls aus dem Zerfall der Farbstoffsubstanzen beruhenden Typ nervöser Erregung durch besondere Ganglienzellen

## RUNDSCHAU

**Struktur des Diketens.** Für die Konstitution des Diketens stehen vier Formeln zur Diskussion. Auf Grund vergleichender spektroskopischer Messungen und in Übereinstimmung mit chemischen Befunden kommt der Formulierung als  $\beta$ -Crotonolacton (I) die größte Wahrscheinlichkeit zu. Daneben besteht die Neigung



zu einer außerordentlich leichten Umlagerung in die Acetyl-keten-Form (II). — (*M. Calvin, Th. T. Magel u. C. D. Hurd, J. Amer. chem. Soc.* **63**, 2174 [1941].) (327)

**Für die quantitative Bestimmung des Kupfers** eignet sich nach J. A. Curtis häufig ausgezeichnet Benzo-1,2,3-triazol. In Abwesenheit von  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Ag}^+$ ,  $\text{Ni}^{2+}$ ,  $\text{Cd}^{2+}$ ,  $\text{Zn}^{2+}$ ,  $\text{Co}^{2+}$  kann der blaugrüne Niederschlag,  $(\text{C}_6\text{H}_4\text{N}_3)_2\text{Cu}$ , der aus der Ammoniumacetat- und -tartrat enthaltenden Lösung beim pH 7—8,5 gefällt wird, nach dem Trocknen (130–140°) direkt gewogen werden. Nicht gefällt werden  $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{Se}^{4+}$ ,  $\text{Te}^{4+}$ ,  $\text{Sb}^{3+}$ ,  $\text{Sb}^{5+}$ ,  $\text{As}^{5+}$ ,  $\text{Sn}^{2+}$ ,  $\text{Cr}^{3+}$ ,  $\text{Cr}^{6+}$ ,  $\text{Al}^{3+}$  und  $\text{Mo}^{6+}$ . Sind störende Kationen zugegen, so verglüht man den Niederschlag zu  $\text{CuO}$ , löst und bestimmt Cu titrimetrisch, z. B. mit KJ-Thiosulfat. — (Ind. Engng. Chem., analyt. Edit. 13, 349 [1941].) (346)

**Quantitative chromatographische Trennung von Aminosäuren**, und zwar einer einem E. we. B. y. d. o. y. s. a. t. nachgebildeten Mischung Arginin-Lysin-Histidin-Monoaminosäuren, mittels Bleicherden gelingt *F. Turba*. Durch Adsorption an der unvorbehandelten Naturerde Floridin XXF Extra wird das Gemisch Arginin + Lysin von Histidin und den Monoaminosäuren getrennt. Ahermaliges Chromatographieren an der aktivierten Bleicherde Filtrol-Neutrol trennt einerseits das Lysin von Arginin, andererseits das Histidin von den Monoaminosäuren. Durch verschiedene Elutionsmittel (Wasser,  $\frac{m}{g}$  Kaliumhydrophosphat, Pyridin-Schwefelsäure-Gemisch) werden die Bestandteile einzeln und naeheinander in das Filtrat gewaschen und nach der Trennung zu 98—100% wiedergefunden. — (Ber. dtsch. chem. Ges. **74**, 1829 [1941].) (2)

**Versuche über den Abbau von Fetten in vivo mit Deuterium als Indicator** an Hunden und Katzen führen K. Bernhardt zu anderen Ergebnissen als Verkade, der annimmt, daß alle gesättigten Fettsäuren über Dicarbonsäuren verbrennen (Hoppe-Seyler's Z. physiol. Chem. **227**, 213 [1934]). Nach Verfütterung von  $\alpha$ -Deuterio-adipin-, -kork-, und -sebacinsäure zusammen mit Fettun fanden sich diese Säuren im Harn mit gleichem D-Gehalt wieder, also nicht gemischt mit Fettabbauprodukten ohne D. Wurden statt Fett die schwerer verbrennbaren Tetradecan- oder Decandicarbonsäuren gleichzeitig mit Deuteriokorksäure verabfolgt, so enthielt die Korksäure im Harn etwas weniger D als die verfütterte, d. h. ein kleiner Teil wurde über die Dicarbonsäuren, die Hauptmenge wohl auf anderen Wegen abgebaut, da Ablagerungen im Gewebe nicht feststellbar waren. Bernsteinsäure wird von Ratten rasch völlig verbrannt; die deuterierte Verbindung bewirkt eine gewisse Anreicherung von D in der Körperflüssigkeit. — (Hely. chim. Acta **24**, 1412 [1941].) (3)

**Xanthopterin und Anämie.** *Tscheche u. Wolf* zeigten 1937 (Hoppe Seyler's Z. physiol. Chem. **248**, 34), daß der Schmetterlingsfarbstoff Xanthopterin die Ziegenmilchanämie junger Ratten heilt. Diese Versuche wurden von *Roninger* nicht bestätigt. Jetzt fanden *R. W. Simmons u. E. R. Norris* (J. biol. Chemistry **140**, 679 [1941]), daß Xanthopterin eine durch stark eiweißhaltige Nahrung hervorgerufene Anämie an Fischen schnell zu heilen vermag. (376)

**Wasserlösliche Sulfonsäuren mit Vitamin-K-Wirksamkeit,**  
und zwar insbesondere Sulfonsäurederivate des 2-Methyl-naphthalins,  
beschreibt *M. B. Moore*. - (J. Amer. chem. Soc. **63**, 2049 [1941].) (375)

**Die colorimetrische Bestimmung des Vitamins B<sub>6</sub>** kann nach J. V. Scudi mit 2,6-Dichlor-chinonchlorimid erfolgen. Das Reagens besitzt gute Empfindlichkeit und Spezifität. Die Bestimmung ist noch mit Icm<sup>3</sup> einer Lösung, welche 0,5 γ enthält, möglich. — (J. biol. Chemistry 139, 707 [1941].) (345)

als farblose „Weißempfindung“ vermittelt. Auf das Zustandekommen zweier derartiger Erregungstypen deuten auch elektrophysiologische Beobachtungen hin. Es ist als durch den Zentralzweig zweier verschiedener Atomgruppen jeder Farbsubstanz bewirkt zu denken. Die die Helligkeitsempfindung liefernde müßte auch im Schmelzpurpur vorhanden sein. Diese Auffassung konnte durch chromatographische Analyse der in den Zapfen gelagerten sogenannten „Zapfenölkugeln“ näherungsweise gestützt werden. Jede der drei Ölkugelarten enthält nämlich mehrere Farbkomponenten, die sich zum Teil von einer zur anderen Ölkugelart wiederholen.

1. Abschließend gab Votr. eine auf den besprochenen Ergebnissen fußende Deutung der verschiedenen nicht zentral bedingten Störungen des Farbsinns.

**Photooxydation von Cholesterin** ergibt ein Stoffgemenge, das, wie *Koffo* behauptet, beim Verfüttern an Ratten Krebs erzeugt. Neuerdings gelang es *Windaus*, *Bursian* u. *Riemann*, daraus drei Stoffe zu isolieren: einen bisher anscheinend unbekannten, weiterhin das  $\Delta 4,5$ -Cholesten-3,6-diol und das  $\alpha$ -7-Oxy-cholesterin, deren cancerogene Eigenschaften zurzeit untersucht werden. Die Bildung des  $\alpha$ -7-Oxy-cholesterins durch Luft und Licht ist besonders interessant, weil es unter geeigneten Bedingungen in 7-Dehydro-cholesterin, das natürliche Provitamin D<sub>2</sub>, übergehen kann. — (*Hoppe-Seyler's Z. physiol. Chem.* **271**, 177 [1941].) — *Wintersteiner* u. *Bergström* erhielten durch Photooxydation von Cholesterin ebenfalls  $\alpha$ -7-Oxy-cholesterin, außerdem 7-Oxo-cholesterin. — (*J. biol. Chemistry* **137**, 785 [1941].) (372)

**Vier neue Kohlenwasserstoffe im rumänischen Erdöl**  
 fanden *Garău* u. *Irimescu* beim Behandeln von Gasöl, dem Naphthensäuren und Phenole mit Natronlauge entzogen waren, mit Essigsäureanhydrid. Nach Ausschütteln der mitextrahierten Olefine mit 85%iger Schwefelsäure wurden aus engen Fraktionen durch Pikratfällung 1,2-, 1,3-, 1,7- sowie 2,3-Dimethyl-naphthalin isoliert, welche bis jetzt noch nicht aus dem Erdöl gewonnen waren. Die Schmelzpunkte der Pikrate liegen bei 128,5°, 129,5°, 117,5°, 120–121° und 130° (gegenüber 123–124° des Schmelzpunkts für das 2,3-Isomere). — (Ber. dtsh. chem. Ges. **74**, 1812 [1941].) (377)

**Zufügung fein zerkleinerten Eises zum Betongemisch-Anmachwasser** schlägt *H. Pahl* vor, um eine Erwärmung des abbindenden Betons auf unzulässig hohe Temperaturen zu vermeiden, was bekanntlich Wärmespaltungen, insbesondere in großen Bauwerken, z. B. Staudämmen, erzeugt. — (*Gesellschaft für Linde's Eismaschinen A.-G., Wiesbaden*, D. R. P. 713 682, Kl. 80 b, Gr. 1<sup>er</sup>, vom 12. 8. 1938, ausg. 13. 11. 1941.) (359)

**Oxalsäure durch Oxydation von Torf mit Salpetersäure**  
(etwa 35%iger), am besten unter 80°, gewinnt *H. Weitzel*. Mit den entstehenden Stickoxyden und Luft wird frisch eingesetzter Torf, der zweckmäßig 20—50% Wasser enthält, vorbehandelt und so  $\text{HNO}_3$  erspart. Nach der Torfoxydation wird die salpetersaure Lösung vom Rückstand getrennt, eingeeengt und durch Kühlung Oxalsäure abgeschieden. Ausbeute: etwa 50—60% des Gewichts an Trockentorf, daneben 2—3% nitrophenolartige Stoffe. Die Mutterlauge, deren  $\text{HNO}_3$ -Gehalt durch Salpetersäure oder Stickoxyde ergänzt wird, dient zum nächsten Ansatz. Aus dem von der Lösung abgetrennten festen Rückstand kann das Bitumen extrahiert und der Rest als leicht entzündlicher Brennstoff verwertet werden. — (*J. G. Farbenindustrie A.-G.*, D. R. P. 714310, Kl. 12o, Gr. 11, vom 7./9. 38, ausg. 26./11. 41.) (374)

**Der Emil-Bastian-Preis für baderwissenschaftliche Forschung** in Höhe von 25 000,- RM, ist von der Chemisch-Technischen Gesellschaft in München-Pasing aus Anlaß des 70. Geburtstages ihres Gründers Geh. Rat *E. Bastian* gestiftet worden. Der Preis wird in 5 Raten zu je 5000,- RM., die bis spätestens 1950 abgerufen sein sollen, jeweils für die beste baderwissenschaftliche Leistung vergeben, und zwar im ganzen oder geteilt. Der Präsident des Reichsfremdenverkehrsverbandes entscheidet, ob der Preis ausgeschrieben werden soll oder auf Grund einer besonders hervorragenden Arbeit auf dem Gebiet der Baderwissenschaft, die bereits veröffentlicht ist, verliehen wird. Den Vorsitz im Sachverständigenausschuß hat Prof. *Vogt*, Direktor der Reichsanstalt für das deutsche Bäderwesen in Breslau. (365)

**Der erste Dr.-Richard-Kißling-Preis<sup>1)</sup>** der Internationalen Tabakwissenschaftlichen Gesellschaft wurde Dr. *Adolf Wenusch* für seine Verdienste um die Tabakchemie und die medizinische Tabakforschung verliehen. Den ersten „Dr.-Richard-Kißling-Preis für Förderung der Tabakforschung“, der an Persönlichkeiten und juristische Personen für besondere Verdienste auf dem Gebiet der Tabakforschung verliehen werden kann, erhielt Italien; Finanzminister Graf *Thaon di Revel*, Ressortminister des Tabakmonopols, nahm ihn als Vertreter der Regierung in Empfang. (366)

**Ein Vierjahresplaninstitut für Elektrochemie** ist dem Institut für Physikalische und Elektrochemie an der Technischen Hochschule Dresden angegliedert worden. Es steht unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. *Friedr. Müller*. (373)

<sup>1)</sup> Nicht „Kipling“, wie diese Ztschr. 54, 139 [1941] r. Spalte angegeben.