

keit der stickstoffbildenden Bakterien und durch geringere Anzahl von denitrifizierenden Bakterien im Westen erklärt. Die Laboratoriumsversuche haben ergeben, daß unter bestimmten Bedingungen Bakterien der letzteren Art dem Wachstum von Pflanzensämlingen schädlich werden. Die Verteilung von reinen Bakterienkulturen für Leguminosen ist fortgesetzt worden und hat noch etwas bessere Erfolge als in früheren Jahren gehabt. Auch ist es gelungen, reine Kulturen Böden anzupassen, in welchen sie bisher nicht gediehen.

Die Untersuchungen über Drogenpflanzen unter Leitung von Dr. Rodney H. True sind bisher nur vorbereitender Natur gewesen und haben sich auf Anbau- und Fortpflanzungsmethoden beschränkt. Das Bureau unterhält verschiedene Versuchsgärten dafür. In dem Garten in Arlington, Virginia, sind zahlreiche ausländische Drogenpflanzen unter Beobachtung. Spezielle Versuche, den Wirkungsbestandteil durch besondere Düngemittel zu erhöhen, versprechen Erfolg. Die Arlington-Versuchsfarm ist mit einem kleinen Laboratorium zur Ausführung von Extraktionen und Destillationen ausgestattet. Die Arbeiten in Ebenezer und Florence in Südkarolina haben hauptsächlich in dem Anbau einiger Pflanzen im großen Maßstabe bestanden. Trotz unzeitiger Fröste sind ungefähr 10 000 Pfd. Paprikapfeffer und Wurmsamen produziert worden, die im offenen Markt sehr günstige Preise erzielt haben. In Pierce, Texas, sind gute Erfolge mit dem Anbau von rotem Pfeffer und Campher zu verzeichnen gewesen, die jungen Campherbäume zeigen ein gedeihliches Wachstum; sie sind indessen noch zu jung, um ein Urteil über die davon zu erwartende Campherausbeute zu gestatten. Außerdem bezeichnet der Bericht die dortigen Aussichten infolge der Arbeitsverhältnisse als wenig hoffnungsvoll. In Florida sind hauptsächlich Anbauversuche mit Campher ausgeführt worden. Die Aussichten des Campherbaues in diesem Staat ziehen die Aufmerksamkeit von Kapitalisten auf sich. Im vergangenen Jahr ist eine zweite große Campherplantage dort angelegt worden. Im östlichen Teile des Staates Washington sind auf 1 Acre (= 0,4 ha) durchschnittlich 900 Pfd. (= 408 kg) Mohnsamen und 700 Pfd. (= 317,5 kg) Kapselschalen eingearbeitet worden. Der Samen brachte im offenen Markte den höchsten Preis, und die Kapselschalen werden zurzeit zwecks Extraktion und Abscheidung von Alkaloiden untersucht. Weitere Untersuchungen beziehen sich auf die malaiische Anti-Opiumpflanze (*Combretum sundaicum*), indischen Hanf, Sühholzwurzel und die Gewinnung von fettigen und ätherischen Ölen aus Pfirsich- und Aprikosenkernen. Für Südkalifornien ist die Anlegung einer Versuchsfarm in Aussicht genommen.

Die Untersuchungen über Giftpflanzen haben in Feldarbeiten, namentlich in den Weidebezirken des Westens und Laboratoriumsarbeiten in Washington bestanden. In Hugo, Colorado, sind gemeinschaftlich mit der staatlichen Ackerbauversuchsstation die sog. „Loko-Unkräuter“ untersucht worden. Die für das Vieh gefährlichste Pflanze im östlichen Colorado ist das „rattleweed“ (*Astragalus lamberti*); etwas weniger verderblich, aber giftiger ist das „woolly loco weed“ (*Astragalus mollis*).

simus). Die chemische Untersuchung hat ergeben, daß beide Pflanzen aus dem Boden Barium aufnehmen. Für die Behandlung der dadurch vergifteten Tiere sind besondere Methoden ausgearbeitet worden. Auch der durch die Rittersporne (larkspurs) angerichtete Schaden erfordert Gegenmaßregeln. — Die Hypothese, daß die Milchkrankheit von Menschen und Tieren durch den Genuß der weißen Schlangenwurzel (white snakeroot; *Eupatorium ageratoides*) verursacht werde, ist durch diesbezügliche Untersuchungen nicht bestätigt worden. — Für die Zukunft ist die Ausarbeitung von Maßregeln zwecks Ausrottung des Giftpfeus (poison ivy) geplant.

Die Faserstoffuntersuchungen haben sich, wie bisher, hauptsächlich auf die Beförderung der Hanf-, Ramie-, Sisal und Henequen-Faserindustrien erstreckt, in geringerem Maße auf Flachs.

Die Untersuchungen betreffend die Züchtung von gegen Alkali und Dürre widerstandsfähigen Pflanzen werden von T. H. Kearey geleitet, dem Dr. H. L. Shantz und A. C. Dillman zur Seite stehen. Eine Untersuchung über die Wirkung einer Mischung von Alkalialzaten, hauptsächlich Chlornatrium, auf die Blattstruktur und Ausdünnung von Weizen, Hafer und Gerste ist von L. L. Harter beendigt worden. Sie hat ergeben, daß die Salze eine Verdickung der Oberhaut und eine Verkleinerung der Höhlungen der Epidermiszellen, wie auch eine merkliche Absetzung von Wachs auf der Oberfläche der Blätter verursachen. Je größer die Konzentration der Salze war, um so deutlicher traten diese morphologischen Veränderungen zutage. Die Wirkung des Alkalins ist in dieser Beziehung derjenigen von zu geringer Wasseraufnahme sehr ähnlich. Auf den Versuchsfeldern in North Platte, Nebraska, und in Fallon, Nevada, sind die Schwankungen des Alkaligehalts in verschiedener Bodentiefe, in Verbindung mit der Bewegung des Bodenwassers in gleicher Tiefe, speziell untersucht worden.

Die Zuckerrübenuntersuchungen unterstehen der Leitung von Dr. C. O. Townsend, unter Beihilfe von J. E. W. Tracy. Sie erstrecken sich u. a. auf die Züchtung von edlem Zuckerrübensamen, die kommerzielle Produktion und Untersuchung von in den Vereinigten Staaten gezüchteten Samen, die Züchtung von einkeimigem Samen, Rübenkrankheiten, die Züchtung von speziellen Rübenarten für besondere klimatische und Bodenverhältnisse und die Ausarbeitung entsprechender Kulturmethoden, die Düngung und Einmietung von Zuckerrüben und die Verwertung der Nebenprodukte der Rübenzuckerfabrikation. [A. 84.]

Zuschrift an die Redaktion.

Zum Abschluß des Griserinstreites werden wir um den Abdruck folgenden Briefes gebeten:

Berlin, den 26. Mai 1909.
Herrn Richard Griese, Berlin-Friedenau.

Antwortlich Ihres Geehrten vom 17. cr. bemerke ich, daß meine Ausführungen auf der Hauptversammlung des Vereins deutscher Chemiker zu

Jena sich nur insofern auf Griserin bezogen, als ich die Übertreibungen in der medizinischen Einführungsarbeit des Herrn Geheimrat Dr. Küster tadeln wollte. Hieraus geht ohne weiteres hervor, daß ich nur das alte Griserin-Loretin im Auge hatte, da die Küstersche Arbeit nur dieses Präparat behandelt. Das Griserin novum, welches in Ihrer

Firma jetzt dargestellt wird, war mir zur Zeit meines Vortrages gänzlich unbekannt, ich habe infolgedessen über dieses Produkt weder ein Urteil fällen können noch wollen.

Hochachtungsvoll

Dr. A. Eichengrün.

Referate.

I. 1. Allgemeines.

E. O. von Lippmann. Über den Still in den deutschen chemischen Zeitschriften. (Chem.-Ztg. 33, 489 und 490. 6./5. 1909.)

Verf. gibt eine kleine Blütenlese unklarer und verworrender Schreibweise aus chemischen und chemisch-technischen Zeitschriften, Fachblättern usw. Er will damit auf einen der bedenklichsten Mängel unserer Mittelschulbildung hinweisen; es wird beim üblichen Unterricht viel zu wenig Wert auf die logische und sprachliche Korrektheit des Ausdrucks gelegt, und so bildet sich bei vielen eine Mängelhaftigkeit des Ausdrucks, die oft geradezu grotesk anmutet. —ö. [R. 1775.]

C. Doepler. Über die Einwirkung von Radium- und ultravioletten Strahlen auf die Mineralfarben. (Wiener Monatshefte 30, 179—229. 15./3. 1909.)

Verf. gibt die Resultate seiner Studien über die Einwirkung von Radiumstrahlen auf die Farben der Edelsteine. Im Anschluß an diese Bestrahlungsversuche wurden weitere Versuche mit Stoffen gemacht, die sich in einer Sauerstoff- oder Stickstoffatmosphäre befanden, ferner Versuche über die Stabilität der durch Radium erzeugten Färbungen bei Temperaturerhöhung, sowie bei Erhitzen in Stickstoff und Sauerstoff ausgeführt und die Wirkung des Eintauchens der Körper in Wasserstoff-superoxyd studiert. Endlich wurden sowohl unveränderte Mineralien als auch durch Radium veränderte der Einwirkung ultravioletter Strahlen ausgesetzt. Eine große Tabelle faßt die in Kürze nicht wiederzugebenden Einzelresultate übersichtlich zusammen. Die organischen Färbemittel dürften kaum eine Rolle spielen, nur in sehr beschränktem Maße die seltenen Erden. Im allgemeinen sind Eisen-, Chrom- und Manganoxyde viel wahrscheinlicher färbende Agentien. Beachtung verdient die Hypothese, daß Spuren von kolloidalen Metallen, wie bei Steinsalz, Färbemittel bilden, und daß Radium durch Ionisierung die Färbungen verursacht; jedenfalls scheinen die meisten Mineralfarben, wenigstens bei direkt gefärbten Stoffen labiler Natur zu sein. Auch labile Suboxyde kommen hierbei in Betracht. Radium und ultraviolette Strahlen wirken eigentlich nur bei diluten Mineralien stark, bei idiochromatischen entweder gar nicht oder nur in geringem Maße. *Herrmann.* [R. 1648.]

D. Strömholm und The Svedberg. Untersuchungen über die Chemie der radioaktiven Grundstoffe I. (Z. anorg. Chem. 61, 338. 15./2. 1909. Upsala.)

Die charakteristischen Züge der Chemie radioaktiver Grundstoffe sind nur für solche bekannt, welche in einer für gewöhnliche chemische Untersuchungen

hinreichend großen Menge beschafft werden konnten, und außerdem für die Emanationen. Ein Hilfsmittel jedoch, das auch diejenigen Elemente, welche nur in minimalsten Quantitäten zu haben sind, chemisch zu charakterisieren gestattet, ist die Isomorphie. Verf. wenden dieses Prinzip in der vorliegenden Arbeit auf die Thoriumreihe an. Setzt man zu einer Lösung von Thoriumnitrat, das mit seinen Zerfallsprodukten im Gleichgewicht steht, Ammoniak, so bleibt nur Rutheniums ThX in Lösung. Eine konz. Lösung derselben wurde mit konz. heißen Lösungen verschiedener Salze durch Abkühlen zum Krystallisieren gebracht. Es zeigte sich, daß Barium- und Bleisalze große Mengen ThX-Salz in isomorpher Mischung mitnehmen, gemessen an der Radioaktivität der erhaltenen Krystalle. Also ist ThX mit Ba und Pb isomorph; bei Fällungsreaktionen begleitet es das erstere, nicht das letztere Element. ThX muß also zur Gruppe der alkalischen Erdmetalle gerechnet werden.

Nach demselben Prinzip wurden Lösungen von $\text{Th}(\text{NO}_3)_4$ untersucht und über die Natur von Th_1 , Th_2 und Th_3 einiges festgestellt. Th_3 (Radiothorium) ist immer, Th_2 in oxydierender Lösung mit Th isomorph. Wahrscheinlich kommt ihnen also Vierwertigkeit zu, um so mehr, als Th_3 in den bisher bekannten Reaktionen immer das Th begleitet. Th_2 kann auch mit Lanthan isomorph, also dreiwertig sein. Th_1 ist vielleicht zweiwertig. Auf Grund dieser Schlüsse wird die Stellung von Th_1 , 2, 3 im periodischen System erörtert.

Herrmann. [R. 1642.]

I. 3. Pharmazeutische Chemie.

G. Frerichs. Indoform ist kein Salicylsäuremethylenacetat. (Apothekerztg. 24, 280—281. 17./4. 1909. Bonn.)

Verf. geht näher auf die früheren Angaben des Erfinders des Indoforms, Dr. Valentiners, ein, gelangt jedoch erneut zu seiner bisherigen Feststellung, daß das Indoform ein Gemisch von Salicylsäure, Acetylsalicylsäure und Spuren irgend einer Formaldehydverbindung ist. Der Preis für dieses Präparat erscheint ihm zu hoch. *Fr.* [R. 1679.]

Verfahren zur Darstellung eines Kondensationsproduktes aus Jod, Resorcin und Formaldehyd. (Nr. 209 911. Kl. 12q. Vom 1./12. 1906 ab. Nathan Weiß und Dr. Arthur Horowitz in Berlin.)

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung eines Kondensationsproduktes aus Jod, Resorcin und