

Der Erreger der Krankheit ist ein Spaltpilz, *Bacillus mesentericus*, der auf stärkehaltigen Pflanzenteilen überall vorkommt, mit dem Korn in die Mühle und mit dem Mehl in die Bäckerei gelangt. Er bildet so hitzebeständige Keime (Sporen), daß selbst der Backprozeß den Schädling nicht zu töten vermag. Bei günstiger Feuchtigkeit und Temperaturen von über 20° C vermag sich der Spaltpilz zu entwickeln und die oben beschriebenen Erscheinungen hervorzubringen.

Zur Verhütung der Krankheit empfiehlt sich folgendes:

Während der heißen Zeit sollte nach Möglichkeit kein ungesäuertes Brot (Großgebäck) hergestellt werden. Dasselbe bietet infolge seiner mehrere Tage anhaltenden hohen Feuchtigkeit den Spaltpilzen günstige Lebensbedingungen.

Großgebäck ist entweder mit Sauer zu führen oder auf andere Weise genügend zu säuern. Das kann z. B. durch saure Molken (Ersatz des zur Teigbereitung erforderlichen Wassers ganz oder, bei stark sauren Molken, teilweise durch Molken) oder durch Zusatz von mindestens 0,5% Milchsäure oder 0,1% Essigsäure (5 g Milchsäure pro kg Mehl = 8 g pro 1 Wasser oder 2 g Essigsäure pro kg Mehl = 3 g pro 1 Wasser). In genügend sauren Broten vermögen sich die Spaltpilze nicht zu entwickeln.

Soll ungesäuertes Gebäck hergestellt werden, so muß auf Kleingebäck zurückgegriffen werden. Dasselbe trocknet schnell aus und wird schnell verbraucht.

Durch genügend langes und scharfes Ausbacken, wodurch die Feuchtigkeit herabgesetzt wird, schnelles Abkühlen, saubere, luftige, kühle Lagerung und raschen Verbrauch der Backware kann das Auftreten der Krankheit in der Regel ebenfalls verhütet werden.

Fadenziehende Backware ist vom Verkehr auszuschließen und ist scharf getrocknet als Futtermittel, z. B. für Hühner, bei geringerer Entwicklung der Krankheit eventuell auch noch als Nahrungsmittel, z. B. wie es in der Schweiz geschieht, zu Suppenwürfeln u. dgl. zu verwerten.

Dr. W. Herter.

Vorstand der Botanisch-Bakteriologischen
Abteilung der Versuchsanstalt für Getreide-
verarbeitung.

Literatur.

Einecke, A., **Farbenänderungen der Kartoffelblüte im Januar 1918 und Saatenanerkennung.** Deutsche Landwirtschaftliche Presse XLVI (1919), S. 356.

Alle Ausnahmefälle in der Blütenfarbe (Variationen, Knospen- oder Sproßmutationen) sind bei der Saatenbesichtigung abzuerkennen.
Rabanus.

Gerum, I., **Über den Stärkegehalt der Haferflocken.** Zeitschrift für Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel XXXVII, S. 157 bis 159.

R.

Gerum, I., Über den Ausmahlungsgrad der Mehle. Zeitschr. für Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel XXXVII, S. 145—157.

Verf. gibt Methoden an, um auf Grund des Stärkegehaltes der Mehle den Ausmahlungsgrad zu ermitteln. R.

Hermann, E., Behandlung und Untersuchung der Trockenpilze. Pharmazeut. Centralhalle LX (1919), S. 3—7, 21—25.

Gute, durch 16 klare Figuren erläuterte Anleitung zur Bestimmung der Art bei Trockenpilzen nach den Sporen und Cystiden. Ref. meint allerdings, daß man in der Gutachterpraxis außer der Prüfung auf Giftpilze mit der Feststellung auskommt, ob die untersuchten getrockneten Pilze den Anforderungen des Codex alimentarius entsprechen, was recht häufig zu verneinen war. J. Schuster.

Herter, W. u. Fornet, A., Studien über die Schimmelpilze des Brotes. Centralbl. f. Bakt. XLIX, S. 148—173.

Auf Brot wurden 11 Schimmelpilzarten gefunden. Die für Schimmelbildung günstigen und ungünstigen Faktoren werden erörtert und die Lebensbedingungen der einzelnen Pilzarten untersucht. Genaue Diagnosen und Abbildungen der gefundenen Arten sind beigelegt. R.

Hoffmann, M., Neuzeitliche Einsäuerungsmethoden. Flugblatt Nr. 55 der D. L. G. in Mittlgn. der D. L. G. Stück 18 Nr. XXXIV (1919).

Kinzel, Wilh., Mikroskopische Futtermittelkontrolle. Ein Hilfsbuch für die mikroskopische Futtermittelanalyse. Stuttgart, Eugen Ulmer, 1919.

Kinzel, W., Über das Verderben, insbesondere über den durch Milbenbefall angezeigten Zustand des Verderbens von Futtermitteln und anderen vegetabilischen Pulvern. Praktische Blätter für Pflanzenbau und Pflanzenschutz XVII (1919), S. 30—39.

Bemerkungen über das Auftreten, die Schädlichkeit und die Bekämpfung der Milben. R.

Kole, C. J., Garnalen- en Zeesterrenmeel. Pharmaceutisch Weekblad LVI (1919), S. 346—351.

Mehl aus getrockneten Seekrabben und Seesternen kam in Holland als Viehfuttermittlersatz zur Verwendung. Krabbenmehl enthält 50 bis 72% Eiweiß und 4,3—9% Fett. Unter dem Mikroskop ist dieses animalische Mehl an den Ambullacral-Elementen leicht kenntlich, was durch 9 Mikrophotogramme erläutert wird. J. S.

Manfeld, M., XXX. Jahresbericht über die Tätigkeit der Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel des Allgem. österr. Apotheker-Vereines für die Zeit vom 1. Sept 1917—31. Aug. 1918. Zeitschr. Allgem. österr. Apotheker-Vereines LVII (1919), S. 31—32, 37—38, 43—44, 50—51, 59—60, 65, 78.

Es wurden 1458 Proben untersucht, die ein gutes Bild der Fälscherpraxis während des Krieges geben. Hier nur einige Beispiele: In Pfeffer fanden sich außer Pfeffer-Schalen und Spindeln Olivenkerne, Weizenmehl und Wicken, 42% Kochsalz und 20% Sand, ferner Kartoffelwalmehl, Hirsespelzen, Mais, Piment, Ton und Zerealien-Mehl. In Paprika Maisgries und Maismehl, Weizen- und Gerstenmehl, 4—7% Schwerspat, Ton, vielfach künstlich gefärbt. In Zimt viel Gips, 34% Ocker, Steinzellen von Kernobst, Schalen von Steinobst, Sand. In Kaffee geröstete, vielfach nicht entbitterte Lupinen, nicht entbitterte Roßkastanien, geröstete Zwiebel der Traubenhyazinthe, Kornraden. In Mehl Gips, Brandsporen, Kornraden, Spelzen, Besenheide, Haselnuß-Schalen, Steinzellen von Obstkernen. J. S.

Sabalitschka, Th., Lupinenverwertung. Zeitschr. f. Abfallverwertung und Ersatzstoffwesen 1919, S. 77—81.

Winterstein, E., Über eine einfache Darstellung von Rohrzucker aus pflanzlichen Objekten. Hoppe-Seylers Zeitschr. für physiol. Chemie CIV (1919), S. 217—219.

Wischo, F., Über die Gewinnung der Stärke aus Roßkastanien. Zeitschr. Allgem. österr. Apotheker-Vereines LVII (1919), S. 49—50.

**Hoepner, K., Beitrag zum Nachweis eines unzulässigen Schalen-
gehaltes in Kakaoerzeugnissen.** Zeitschr. für Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel XXXVII (1919), S. 18—32.

Genußmittel.

Joachimowitz, Marianne, Bilsenkrautsamen enthaltender Mohn. Zeitschr. für Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel XXXVII, S. 183—185.

Aus Rußland eingeführter Mohn zeigte Beimengungen von Bilsenkrautsamen, wodurch in Wien wiederholte Krankheitserscheinungen hervorgerufen wurden. Eine genaue Kontrolle des Mohnsamens ist dadurch geboten. Die Bilsenkrautsamen lassen sich leicht erkennen, und im Zweifelsfalle durch die Katzenaugen-Reaktion sicher feststellen. Ein Gehalt von 10 Samen auf 1 kg Mohnsamen ist als Grenze der Zulässigkeit anzusehen.

R.

Kißling, Richard, Handbuch der Tabakkunde, des Tabakbaues und der Tabakfabrikation. 3. Aufl. Berlin Parey 1919.

Knapp, A. W. and Mc. Lellan, B. G., The estimation of Cacao Shell. The Analyst XLIV (1919), S. 2—22.

Salkowski, E., Über den Kohlehydratgehalt der Flechten und den Einfluß der Chloride auf die Alkoholgärung. Hoppe-Seylers Zeitschr. für physiol. Chemie 104 (1919), S. 105—129.

Blüml, E. K., Das Stammbuch des Apothekers Hans Georg Mergenthaler in Melk 1591—1597. Zeitschr. Allgem. österr. Apotheker-Vereines LVII (1919), S. 1—4, 7—11.

Heilpflanzen.

Sehr hübsche historische Arbeit mit wertvollen Beiträgen und ausführlichen Literaturnachweisen.

J. S.

Buschmann, E., Untersuchungen über die chemischen Bestandteile von *Bulbus Scillae*. Arch. d. Pharmazie CCLVII (1919), S. 79—87.

Cocx, M. M. A. †, *Valeriana officinalis*. Pharmaceutisch Weekblad LVI (1919), S. 735—755.

Die holländische *Valeriana* ist von allen die reichste an ätherischen Ölen. 1908 kamen in Hamburg auf den Markt 6100 kg holländische *Valeriana* gegen 35 500 kg belgische. Holland hat somit an der *Valeriana* großes Interesse und es ist daher verdienstlich, daß die zwar populärwissenschaftlich, aber gut geschriebene Arbeit, die der Verfasserin eine ehrenvolle Erwähnung der Nederlandsche Maatschappij ter bevordering der Pharmacie eintrug, posthum herausgegeben wurde. 9 Figuren erläutern namentlich Ausläufer- und Rosettenbildung.

J. S.

Fritsch, R., Findet sich Selen im pflanzlichen und tierischen Organismus? Hoppe-Seylers Zeitschr. für physiol. Chemie 103 (1918), S. 59—65.

Haugseth, E. R., Einsammeln und Anbau medizinischer Pflanzen in Schweden. Heil- und Gewürzpflanzen II (1919), S. 154—155.

Holmes, E. M., Strophanthus semina, B. P. Pharmaceutical Journ. CII (1919), S. 33—34.

Holmes, E. M., Notes on Indian Belladonna. Pharmaceutical Journ. CII (1919), S. 2.

In Indien kommt in Kumaun bei 2200 m *Atropa Belladonna* in sehr gleichmäßiger Ausbildung vor, die sie für den Export vorzüglich geeignet macht. Eine Photographie zeigt die Verpackung an Ort und Stelle. J. S.

Linde, O., Radix Violae odoratae und Radix Violae tricoloris. Apotheker-Zeitung 1919, S. 34—38.

In den Wurzeln von *Viola odorata* können nur Spuren von Alkaloid vorhanden sein. Auch die Wurzeln von *Viola tricolor* enthalten nur sehr geringe Alkaloid-Mengen. Daß Radix Violae odoratae ähnlich wie Radix Ipecacuanhae wirkt, ist kaum zu bezweifeln, doch beruht dies schwerlich auf den geringen Mengen des Alkaloids, weshalb weitere Untersuchungen erwünscht sind. Wenn sich auch Radix Violae odoratae als Brechmittel schwerlich einführen wird, so käme sie doch für Ipecacuanha-Ersatz als Expectorans in Betracht. In der Tat wird sie als solches auch jetzt verwendet, ist aber ebenso wie Radix Violae tricoloris (= Herba Jaceae) nur mehr wenigen Ärzten bekannt. J. S.

Lingelsheim, A., Die Stammpflanze der Eschenmanna. Apotheker-Zeitung 1919, S. 103—104.

Bis jetzt kannte man mit Sicherheit keine andere Manna liefernde Esche als *Fraxinus ornus* und ihre Abarten. *Fraxinus excelsior*, der in der Literatur teilweise die Manna Frassino von Castelbuono zugeschrieben wird, kommt auf Sizilien nicht vor. Nach einer Herbarbemerkung des Orientreisenden und Botanikers Kotschy wird auch aus dem Saft der in Kleinasien gesammelten *Fraxinus syriaca* Manna gewonnen. Die Mannabildung scheint nur solchen Eschen eigentümlich zu sein, die gleichzeitig fluoreszierende Stoffe in der Rinde haben. J. S.

Orta, F., Sulla coltivazione delle piante medicinali in Italia. Archivio di Chimica, Farmacognosia et scienze affini VII (1918), S. 215—227.

Osterwalder, R., Beiträge zur Kenntnis pharmazeutisch wichtiger Gentiana-Wurzeln. Basel. Inauguraldissertation 1919, 102 S.

Während bisher von den Stammpflanzen der Droge Radix Gentianae hauptsächlich *Gentiana lutea* pharmakognostisch gut bekannt war, fehlte eine eingehendere Untersuchung über die von dem Arzneibuch mehrerer Länder, u. a. auch Deutschlands, zugelassenen Arten *Gentiana purpurea*, *punctata* und *pannonica*. *G. purpurea* ist durch auffallend großen Ölgehalt und vielleicht damit im Zusammenhang sehr intensive und langanhaltende Bitterkeit ausgezeichnet, wird auch zum doppelten Preise verkauft. Die Unterscheidung der Wurzeln der genannten Arten ist im getrockneten Zustand kaum möglich, auch die Anatomie verlangt bei geringen Anhaltspunkten genaues Zusehen. Bei *G. lutea* sind die Oxalate (Nadeln, monokline Tafeln, lange und dünne Prismen, im Rhizom auch Würfel und Oktaëder) ziemlich reichlich, bei den anderen Arten sind solche meist überhaupt nicht oder nur spärlich vorhanden. Die offizinelle Droge ist nicht völlig frei von verholzten mechanischen Elementen, diese rühren von den im Rhizome vorhandenen Fortsetzungen des mechanischen Ringes der einzelnen Blütschäfte her, was bei der Pulveranalyse zu berücksichtigen ist. Das Pulver des Großhandels ist vielfach entweder stark verunreinigt, verfälscht oder aus minderwertiger als Ganzdroge nicht mehr verkäuflicher Ware hergestellt, es erscheint nach Döll

manchmal „wie eine zerstoßene Drogensammlung“. Interessante Verhältnisse zeigen die Siebröhren: die äußeren Siebgruppen des Rindenteils obliterieren, ihre Wände quellen stark, während alle anderen, auch die innerhalb des Kambiums liegenden bis ins Alter der Pflanze — Wurzelstöcke von 40—60 Jahren haben ihren vegetativen Höhepunkt noch nicht überschritten — intakt bleiben. Ref. kann nicht umhin, Untersuchungen über das obliterierte Leptom, über das noch viel zu wenig bekannt ist, den Physiologen zu empfehlen.

Die als Volksmittel gebrauchte Wurzel von *G. asclepiadea* ist durch ihre intensiv gelbe. Farbe und ihren Reichtum an Oxalaten leicht kenntlich, hat jedoch auffallend geringen Ölgehalt und nur halb so großen Gesamtbitterstoffgehalt wie *G. lutea*. Von dieser importiert Deutschland in Friedenszeiten aus Spanien und Südfrankreich 150 bis 250 000 kg, Österreich bis 70 000 kg jährlich. Alpenkulturen der einheimischen Arten erscheinen daher aussichtsreich. Die Angaben über Blütenreife und Standortverhältnisse sind auch für den Ökologen von Interesse. Der unter Zörnigs Leitung entstandenen Arbeit, die eine verdienstliche und den Anforderungen der modernen Pharmakognosie entsprechende ist, konnten mit Unterstützung der Flückiger-Stiftung 25 Figuren nach Photographien beigegeben werden, welche Morphologie und Anatomie trefflich erläutern.

J. S.

Schelenz, H., Rudolf Kobert. Pharmaz. Zentralhalle LX (1919), S. 41—42.

Schmidt, E., Die Einfuhr von Heil- und Gewürzpflanzen nach Deutschland. Heil- und Gewürzpflanzen II (1919), S. 141—154.

Sieburg, E., Rudolf Kobert. Pharmaz. Zeitung LXIV (1919), S. 13—14.

Vir, F., Zu Stephan Rómers Gedenken. Anlässlich der 100 jährigen Wiederkehr seiner Diplomierung als Magister der Pharmazie in Wien. Pharmaz. Post LII (1919), S. 102—106, 117—120, 125 bis 127, 226—231.

Stephan Rómer ist nicht nur der Begründer der österreichischen Phosphorreibzündhölzchen-Industrie, sondern auch, wie durch bisher nicht publizierte Originaldokumente einwandfrei bewiesen wird, selbständiger Miterfinder der Phosphorreibzündhölzchen. Er stürzte jedoch 1842 von einem Baugerüst und verunglückte tödlich, ehe er seine Erfindung zu voller Blüte entfalten konnte. Ein Porträt schmückt den für die Geschichte der Technik wichtigen Artikel.

J. S.

Wasicky, R., Einige neuere Probleme der Arzneipflanzenkultur. Vortrag, gehalten im naturwissenschaftlichen Verein der Universität. Zeitschr. Allgem. österr. Apotheker-Vereines LVII (1919), S. 71—73, 77—78, 83—85.

Wasicky, A., Arzneiwarenerzeugung in Deutschösterreich. Pharmaz. Post LII (1919), S. 149—150.

Wasicky, R. und Hoyer, O., Über Substitution von Catechu. (Über neuere Verfälschungen und Verschlechterungen von Drogen V.) Zeitschr. Allgem. österr. Apotheker-Vereines LVII (1919), S. 25—26.

Gelegentlich der Apotheken-Visitationen wurde in den *Catechu*-Standgefäßen eine Substitution durch *Kino* entdeckt. Zum Nachweis eignet sich besonders die von Wasicky angegebene Reaktion mit p-Dimethylaminobenzaldehyd in konz. Schwefelsäure mit geringem Wasserzusatz: *Catechu* intensiv rosenrot, *Kino* schwach rötlich.

J. S.

Wimmer, Chr., Mikrochemische Untersuchung von Rhapontik und Rheum. Pharmaz. Post LII (1919), S. 237—240.

Die Untersuchung erfolgt in Wasser, das dreimal abgesaugt und erneuert wird. Hierauf läßt man Perhydrol-Kalilauge (100 Teile einer 50% wässrigen Kalilauge mit 5 Teilen Perhydrol) zufließen. Nach 30 Min. ist jedes kleinste Pulverteilchen von *Rhapontik* sofort an seiner intensiv blauen Färbung unter den fast farblos oder verschwommen orange-rosa gewordenen Partikeln von *Rheum*-Arten auffindbar. J. S.

Winterstein, E. und Weinhagen, A., Beiträge zur Kenntnis der Arekaalkaloide: Über Guvacin und Isoguvacin. Arch. d. Pharmazie CCLVII (1919), S. 1—13.

Winterstein, E., Über das Vorkommen von Jod in Pflanzen. Hoppe-Seylers Zeitschr. für physiol. Chemie CIII (1918), S. 54—59.

Fette. **Heiduschka, A. und Lüff, K., Das fette Öl der Nachtkerze (*Oenothera biennis*) und über eine neue Linolensäure.** Arch. d. Pharmazie CCLVII (1919), S. 33—69.

Schelenz, H., Bucheckeröl, sein Selbstpressen und Verwenden. Pharmazent. Zeitung LXIV (1919), S. 5.

Farbstoffe. **Hollborn, Karl, Einiges über Teerfarbstoffe und Färben mit ihnen in der mikroskopischen Technik.** Pharmaz. Zeitung LXIV (1919), S. 145—146.

Faserstoffe. **Collin, E., Sind die einheimischen Spinnfasern jetzt überflüssig.** Der Spinner und Weber Nr. 5.

Haase-Ullersdorf, Die Basenröste des Flachses. Mitteilungen der Landesstelle für Spinnpflanzen I, 1919, S. 6—8.

Das primitivste aber auch heute noch überall beliebte Verfahren, den Bast vom Stengel des Flachses zu trennen, ist die Rasen- oder Tau-Röste, die keine zu harte oder zu weiche Faser liefert. Der Verfasser gibt eine genaue Anleitung für eine sachgemäße Behandlung des Flachses bei der Tau- oder Rasen-Röste, die am leichtesten auszunutzen ist, da hierzu keine kostspieligen Vorbereitungen, Kraftanlagen usw. nötig sind, sondern große Strecken des in der Mark brachliegenden Ödlandes schnellstens dazu verwandt werden können. P. G. jun.

Herzog, A., Über den anatomischen Bau des Stengels der Teichbinse (*Seirpus lacustris*). Mitteilungen der Forschungsstelle Sorau 1919, Heft 1, S. 5—7.

Herzog, A., Die Bastfasern des Flachsstengels in verschiedenen Reifegraden. Mitteilungen der Forschungsstelle Sorau 1919, Heft 1, S. 3—4; Heft 3, S. 2.

Verf. zeigt an Hand von Beispielen die vielen Unrichtigkeiten, Widersprüche und Vorurteile, die in der Fachliteratur über den Flachsbau von einem Schriftsteller auf den anderen seit Jahrzehnten übernommen worden sind. Um solche Hauptpunkte richtig zu stellen, berichtet der Verf. zuerst über den Einfluß des Reifegrades auf die Beschaffenheit der Bastfaser. Erfahrungsgemäß liefert der Flachs bei der Ernte in gelbreifem Zustande qualitativ und quantitativ die beste Faser.

Es hat den Anschein, als ob bei der Vollreife eine teilweise Rückbildung der schon vorhandenen Zellulose der Faser eintritt. Sicher ist aber, daß in der letzten Zeit bis zur Vollreife infolge starker Verholzung die Weichheit und Teilbarkeit der Faser abnimmt, so daß sich feinere Gespinste daraus nicht mehr herstellen lassen. Durch einige Zahlentafeln, die der Verfasser nach seinen Versuchen zusammengestellt hat, legt er dar, daß bei der Gelbreife von der Gesamtquerschnittsfläche der Bastfaser im Durchschnitt und am Mittelteil des Stengels auf das Lumen 1,30% und auf die Wandung 98,70% entfallen, während bei der blühreifen und grünreifen Faser 33,47 bzw. 5,01% auf das Lumen und 66,53 bzw. 94,99% auf die Wandung entfallen, daß aber von der Gelbreife bis zur Vollreife der Verholzungsgrad unverhältnismäßig zunimmt. Dazu kommt noch, daß der Wassergehalt in den ersten Stadien noch sehr groß ist, daher beim Trocknen Schwierigkeiten bereitet. Nur für die Teilbarkeit erweisen sich blüh-grünreife Bastbündel im Vorteil wegen des geringen Verholzungsgrades. Aber für die Herstellung mittlerer und gröberer Garnnummern genügt die bei der Gelbreife erzielte viel festere Faser. Die Untersuchungen über das zu verwendende Saatgut sind noch im Gange.

P. G. jun.

Kuhnow, Wilhelminenhof, Der Hanf und seine Entwicklung. Mitteilung der Landesstelle für Spinnpflanzen I, 1919, S. 5—6.

Verf. bespricht die Degeneration des Hanfes, die besonders in Rußland zu einer typisch russischen Form geführt hat, weil nie eine Auffrischung durch fremde Saat stattgefunden hat. Es handelt sich nun darum, ob man in Deutschland ohne fremde Auffrischung im Stande sein wird, ertragreichen Hanfbau zu treiben. Es wird dazu vielseitige und planmäßige Mühe nötig sein. Aber der Verfasser ist der Ansicht, daß die Deutsche Hanfbau-Gesellschaft auf dem richtigen Wege ist in bezug auf Kulturmethode, Zuchtwahl und Erzeugung von Samen das gesteckte Ziel zu erreichen, wenn sie Hanf nur von dem bauen läßt, der Interesse für den Anbau und Verständnis für die Zuchtwahl hat.

P. G. jun.

Koller, R., Heygny, Alex. und Zeitner, K., Weinrebenfaser. Mitteil. Techn. Versuchsanst. 1918, S. 20.

Leykum, P., Die Lupinenfaser. Neue Faserstoffe I, 1919, S. 133—134.

Die Lupinenfaser hat viel kürzere Faserzellen als andere dikotyle Faserpflanzen, aber der Zusammenhang ist so fest, daß sich brauchbarer Bindfaden oder guter Ersatz für Sackleinwand daraus herstellen läßt. Es fehlt aber vorläufig an einer Organisation, die neben dem Anbau auch die Verwertung zu heben im Stande ist.

P. G. jun.

Leykum, P., Typha und seine Verwertung als Faserstoff. Neue Faserstoffe I, 1919, S. 87—89, 97—101.

Verf. spricht über das mikroskopische und chemische Verhalten der Typhafaser, über ihre Eigenschaften und Verwertbarkeit. Bei vollkommener Aufschließung erhält man

1. eine Langfaser, ähnlich der Jute,
2. eine kürzere Faser als Wollersatz,
3. eine Kurzfaser als Füllmaterial.

Die Festigkeit der Typhafaser bleibt kaum hinter der des Hanfes zurück. Weiter wird das Aufschließungsverfahren und die Verwertung der Samenhaare als Polstermaterial beschrieben, daß wegen seines geringen Gewichts besonders als Flugzeugpolstermaterial und zur Herstellung von Rettungsringen verwandt wird.

P. G. jun.

Marschik, S., Melilotusklec. Mitteil. Techn. Versuchsanst. 1918, S. 10.
Reinhard, Otto, Die Gewinnung und Verwertung von Hopfenfasern.
 Mitteil. d. Techn. Versuchsanst. Wien 1918, S. 23.

Schürhoff, Die Verbaumwollung von Pflanzenfasern. Mitteilungen der Forschungsstelle Sorau Nr. 1, 5, 7—8.

Die Faserbündel besonders von Flachs und Hanf sollen zerlegt werden, um die Einzelfasern auf Baumwollmaschinen verarbeiten zu können. Die dabei entstehenden Spinnrohstoffe erscheinen der Baumwolle ziemlich ähnlich. Jedenfalls wird eine wesentliche Verbesserung der Fasern erzielt. Aber vorläufig sind die zur Verfügung stehenden Mengen noch zu gering, um Bedeutung zu gewinnen. — Vgl. auch Ref. auf S. 61. P. G. jun.

Schwede, Die Lupine als Faserpflanze. Textile Forschung Heft 2, 1919, S. 28—29.

Infolge einiger allgemeiner Angaben, daß der Lupinenstengel eine der Jute ähnliche Faser besitzt, hat der Verf. die Lupinenfaser untersucht. Er fand, daß die gelbe und besonders die blaue Lupine, die sehr anspruchslos sind und selbst auf leichtem Sandboden gedeihen, einen wenn auch geringen Gehalt an aus reiner Zellulose bestehender ziemlich langer Bastfaser besitzen. Da die weiße Lupine Fasern von geringerem Wert hat und da ihre Samen bei uns meist nicht ganz ausreifen, bieten die blaue und gelbe Aussicht; unsern Bedarf an Textilfasern decken zu helfen. P. G. jun.

Ulrich, E., Ist Baumwolle in Deutschland anbaufähig? Neue Faserstoffe 1. Februarheft 1919, S. 38—39.

Die Arbeitslöhne sind in Europa so hoch, daß sich der Anbau nicht rentieren würde und dazu kommt, daß nicht im entferntesten genügende Anbauflächen vorhanden wären. Daher ist es auch überflüssig, die klimatischen Schwierigkeiten durch Heranzucht in Gewächshäusern überwinden zu wollen. Die Lösung dieser Frage ist nur mit Hilfe von Kolonien möglich. P. G. jun.

Ulrich, E., Über den anatomischen Bau und die Verwertbarkeit heimischer Faserpflanzen. Kunststoffe 1918, Nr. 20, 22, 23.

Der Verfasser bespricht an Hand von 5 für die Deutsche Faserstoff-Ausstellung hergestellten Tafeln einheimische Pflanzen, die Ersatz für ausländische Faserstoffe bieten. Die Abbildungen sind auch in Neue Faserstoffe I, 1919, S. 91—93 reproduziert. P. G. jun.

Ulrich, E., „Seegrass“ als Textilfaser. Neue Faserstoffe I, 1919, S. 64—70.

Mit dem Namen Seegrass werden im Handel viele verschiedene Arten von Fasern bezeichnet. Echtes Seegrass (*Zostera*) wird als Polstermaterial verwendet, aber auch Fasern lassen sich durch einfache Röstverfahren leicht gewinnen. Auch einige Cyperaceen (bes. *Carex brizoides*) mit starken Bastfasern werden häufig mit Seegrass bezeichnet und verwendet. P. G. jun.

Ulrich, E., Waldwolle als Spinnfaser. Neue Faserstoffe 2. Februarheft 1919, S. 50—52.

Die aus Kiefern-, Fichten- oder Tannenadeln durch Auskochen unter Dampfdruck und darauffolgende mechanische Bearbeitung gewonnene Waldwolle wird am vorteilhaftesten aus der Kiefer hergestellt, weil diese die längsten Nadeln besitzt; sie läßt sich zu Geweben und Garnen verarbeiten. P. G. jun.

Ulbrich, E., Die Blumenbinse, *Butomus umbellatus*, als Faserpflanze.
Neue Faserstoffe I, 1919, S. 73—74.

Stengel und Blätter der Blumenbinse haben guten Faserreichtum und die Faser läßt sich sehr bequem aus der Pflanze lösen. Sie kommt nur in wenigen Gegenden häufiger vor, wo sie auch verwertet wird, kommt aber wegen ihrer allgemeinen Seltenheit für die Industrie nicht in Frage.

P. G. jun.

Warburg, O., Weltvorräte. Tropenpflanzen 1919, S. 33.
Faservorräte auf dem Weltmarkt.

Freund, Hans, Über Korkersatz. Pharmazeut. Zentralhalle LX (1919),
S. 183—187.

Hölzer.

**Huerre, R., Sur la distillation sèche du bois de *Juniperus oxycedrus*
et de quelques Conifères.** Journ. de Pharmacie et de Chimie XIX
(1919), S. 33—43, 65—69.

Schüpfer, V., Grundriß der Forstwissenschaft. Stuttgart, Eugen Ulmer.

**Bericht der Hauptstelle für Pflanzenschutz in Baden an der land-
wirtschaftlichen Versuchsstation Augustenberg für die Jahre 1915
bis 1918.** Bearbeitet von Dr. K. Müller. Stuttgart, Eugen Ulmer, 1919.

Pflanzenbau.

Der Krankheitsbericht bespricht eingehend das Auftreten der verschiedenen Krankheiten an Reben, Obstbäumen, Beerengewächsen, Getreide, Hackfrüchten, Futterpflanzen, Handelsgewächsen und Gemüse in den drei Beobachtungsjahren. Angestellte Versuche beziehen sich auf Ausprobierung von Ersatzmitteln zur Rebschädlingsbekämpfung und auf den Einfluß der Sauerwurmspritzmittel auf die Beschaffenheit von Most und Wein. Sodann wird über die Vorausbestimmung des Peronosporaausbruchs an den Reben mittels der Inkubationskalendermethode und die Bedeutung dieser Maßnahmen für die Praxis berichtet. Besondere Beobachtungen beziehen sich auf die Beschädigung von Reben durch Teerdämpfe und auf ein mangelhaftes Auflaufen gesund aussehender Saatkartoffeln der Sorte „Industrie“.

Die Flugblätter 5—7 der „Hauptstelle“ (Die Gespinstmotten von C. von Wahl, Der Feuerbrand von C. von Wahl und Neuzeitliche Rebschädlingsbekämpfung von K. Müller) sind dem Berichte angefügt. R.

**Bericht des Landesinspektors für Weinbau über seine Tätigkeit in
den Jahren 1914—1918.** München 1919. Landw. Jahrbuch für
Bayern 1919.

Distelbekämpfung mit Kainit. Bericht über die friesischen Versuchsfelder in 1918 nach „De Veldbode“. Mittlgn. der D. L. G. XXXIV. Jahrg., 1919, Stück 23, p. 331.

Die Disteln wurden mit staubfeinem Kainit bestreut, und zwar im Jahre dreimal. Im ganzen kamen 1200 kg pro ha zur Verwendung. Beim erstenmale 600 kg, beim zweitenmale etwas mehr als 300 kg, beim drittenmale der Rest. Der Erfolg war durchaus zufriedenstellend.

R.

**Düngungsversuche in der Buschobstpflanzung der Gutsverwaltung
Deiner-Ittendorf.** Der Badische Obstzüchter Jahrg. 14, p. 44.

Vorläufiger Bericht über die seit 1909 in Ittendorf angestellten Düngungsversuche. Der Durchschnittsertrag eines Baumes in den Jahren 1914—1918 war darnach:

Ungedüngt	64,84 kg
Volldüngung (K. P. N.)	93,23 "
ohne P.	84,55 "
ohne K.	66,75 "
ohne N.	70,23 "

R.

Marquart, Landsberg, Fruchtfolge und Ausdehnung des Hanfbaues im Wirtschaftsbetriebe. Mitteilungen der Landesstelle für Spinnpflanzen I, 1919, S. 13—14.

Verf. wünscht, daß, wenn der Hanf unter die Hauptfrüchte aufgenommen würde, was bisher nirgends der Fall war, und in die Fruchtfolge etwa in folgender Rotation

Hanf,	Hanf
Winterung,	Rüben,
Klee,	Gerste

eingestellt würde, seine Hektarerträge sich bedeutend steigern würden, und er nicht wesentlich mehr Arbeitskräfte beansprucht als Getreidearten.

P. G. jun.

Mitscherlich, E. A., Ein Beitrag zur Standweite verschiedener Kulturpflanzen. Frühling Landw. Zeitung LXVIII, S. 121—129.

Ein Bericht über vorläufige Versuche zur Ermittlung der optimalen Standweite von Kartoffel, Senf, Buntbohne, Hanf.

R.

Wießmann, H., Einfluß des Lichtes auf Wachstum und Nährstoffaufnahme beim Hafer. Landw. Jahrbücher LIII, S. 183—190.

Die Versuche ergaben für die Wirkung des Lichtes, daß

1. das Licht den prozentualen Anteil der Wurzeln am Aufbau der Pflanze vergrößert,
2. im Schatten hingegen die vegetativen Organe an der Ausbildung der Pflanzen größeren Anteil gewinnen als im Licht,
3. der Anteil der reproduktiven Organe, der Körner, und mit ihnen der Spreu im Licht gesteigert wird.

Bezüglich der Ausnutzung der Düngung ergibt sich eine Herabsetzung durch Lichtmangel. Wenn auch K, N und P bei den „Schattenspflanzen“ einen größeren Prozentsatz ausmachten, als bei den Lichtpflanzen, so war doch die Ausnutzung bei ersteren gehemmt. Sie betrug (die der Lichtpflanzen = 100 gesetzt) für K 74,47 %, für N 62,58 %.

R.

Pflanzenzucht. Becker, J., Serologische Untersuchungen auf dem Gebiete von Pflanzenbau und Pflanzenzucht. Landw. Jahrb. LIII, S. 245—276.

In der vorliegenden Arbeit wendet der Verf. die Präzipitinmethode an, um damit Verfälschungen von Nahrungs- und Futtermitteln festzustellen. Die Antigene werden durch intrapritoneale Einspritzungen bei Kaninchen oder intramuskuläre bei Vögeln (Krähen) gewonnen. Das Antiserum zeigte bei den Versuchen sehr schöne Reaktionen; so gelang es dem Verf. z. B. im Weizenmehl eine Beimengung von 0,125 % Kornrade festzustellen, während die chemische Feststellung von *Agrostemma* nach der Methode Medicus-Koby nur bis 1 % mit Sicherheit gelingt. Die Antisera zeigten nahen Verwandten der betr. Pflanzen gegenüber naturgemäß auch eine Reaktion, mit zunehmender Verdünnung wurde diese Reaktion jedoch immer mehr eingeschränkt, so zeigte ein *Sinapis arvensis*-Antiserum mit *Raphanus*-Arten von der Verdünnung $\frac{1}{12800}$ ab und mit *Brassica*-Arten von $\frac{1}{51200}$ ab keine Reaktion mehr, und erst von dieser Verdünnung ab war das Antiserum

vollkommen spezifisch. Dadurch ist es also möglich, Ackersenf auch bei gleichzeitiger Anwesenheit von Hederich in Mehlen festzustellen.

Des weiteren wird die Präzipitinmethode angewandt zur Untersuchung von Saatgut auf Provenienz, Echtheit und Reinheit. Untersuchungen zur Unterscheidung einzelner Getreidesorten mittels Antiserum hatten bei einigen Gersten- und Roggensorten Erfolg, dagegen blieb dieser bei Weizen aus.

Ob diese Methode in der Praxis ausgedehnte Verwendung finden kann und ob sie die mikroskopische Untersuchung zu verdrängen fähig ist, bleibt abzuwarten. R.

Molz, Über die Züchtung widerstandsfähiger Rebsorten. Wein und Rebe I (1919), S. 10—28.

Vom Standpunkt ausgehend, daß die mechanische Bekämpfung der Rebschädlinge nur ein Provisorium ist, das durch Züchtung immuner Reben abgelöst werden muß, gibt Verf. in seinem schon an anderer Stelle veröffentlichten Vortrag die Richtlinien für diese Züchtung an. Da die Empfänglichkeitsbedingungen der einzelnen Rebsorten recht komplexer Art und in sehr vielen Fällen daher auch nicht zu übersehen sind, muß eine Züchtung auf recht breiter Grundlage unter weitgehender Variierung der äußeren Bedingungen vorgenommen werden. Die Züchtung geschieht durch Individualauslese. Anscheinend widerstandsfähigen Stöcken im Weinberg werden Stecklinge entnommen, die in einheitlichem Boden ausgepflanzt werden. In diesem Zwischenanbau tritt wieder Individualauslese ein, d. h. unbrauchbare Linien werden ausgeschaltet. Von den als geeignet befundenen Stöcken wird Setzholz entnommen und an verschiedenen Orten mit jeweils anderen Boden- und Lageverhältnissen angepflanzt. Die in allen Parzellen übereinstimmend als gut anerkannten Individuen liefern Holz für das Vermehrungsfeld, von wo sie an die Praxis abgegeben werden. Zu beachten bleibt stets, ob eine Immunität nicht nur vorgetäuscht wird, wie das durch Einflüsse der Witterung, des Bodens und der Lage gelegentlich geschehen kann. Ein Zuchtprodukt muß also unter allen im Absatzgebiet möglichen Außenbedingungen Widerstandskraft gegen Schädlinge aufweisen, wenn anders es brauchbar genannt werden soll. Die durch wirtschaftliche Maßnahmen (besondere Düngung u. a.) zu erzielende Resistenz ist zu berücksichtigen. Da sich die Immunität erfahrungsgemäß in den meisten Fällen nur für ein bestimmtes Klima erzielen läßt, hat eine so gezogene Sorte auch nur eine durch dieses Klima bedingte Anbaumöglichkeit, woraus sich die Notwendigkeit ergibt, an die Stelle einer Zentralzuchtanstalt kleinere, allerdings von einer Zentrale aus zu leitende, Zuchtbetriebe zu setzen. Besonderes Augenmerk verdienen bei der Züchtung die Wechselbeziehungen (Korrelationen) zwischen zwei Eigenschaften, insofern sie einen Zuchtversuch bedeutend erleichtern, oder auch unmöglich machen können. Neben der Züchtung durch Selektion läßt sich die Züchtung auf Grund der Mendelschen Gesetze vornehmen, doch wird durch diese Bastardierungen eine viel längere Zeit und bedeutend mehr Platz beansprucht.

Mit dem Erfolg der Rebenzüchtung steht und fällt die Zukunft des deutschen Weinbaues. R.

Prinz, Obergärtner, Sortenelend im deutschen Obstbau. Deutsche Obstbauzeitung, Heft 8/9, 1919, S. 124—126.

Enthält Beobachtungen über Wuchs, Tragbarkeit, Empfänglichkeit für Blutlaus und Fusicladium u. a. R.

v. Ubisch, G., **Gerstenkreuzungen.** Landw. Jahrb. LIII, S. 191—244.

Die durch 7 Jahre fortgeführten Gerstenkreuzungen bilden einen wertvollen Beitrag zur Kenntnis der Vererbungs- und Erbfaktorenverhältnisse der Gerste. Verf. bezog seine Untersuchung in erster Linie auf die Borsten, die Zeilenzahl, Ährendichte, Grannenlänge, Brüchigkeit der Ähren, Bepelzung usw. Die Erbfaktoren für die Höhe der Halme sind noch nicht eindeutig erkannt, da die Höhe eine recht weite Variationsbreite hat. Abstoßung und Koppelung von Faktoren werden festgestellt und einige Anomalien aufgezählt. R.

Samen.

Vogt, Engen, Ratgeber für und bei Samenankennungen. Verlag der Anstalt für Pflanzenbau Stettin. 10 M.

1. Bestimmungen über die Saatanerkennung.
2. Die Saatanerkennung.
3. Die für die Saatanerkennung wichtigen Pflanzenkrankheiten.
4. Unkräuter.
5. Die wichtigsten zur Saatgewinnung angebauten Sorten landwirtschaftlicher Kulturpflanzen. R.

Pflanzenkrankheiten.

Adank, Ulr., Zur Verhütung von Frostschäden an Reben. Schweizer Zeitschr. für Obst- u. Gemüsebau XXVIII, S. 165.

Man schneide, sobald Zeit und Umstände dies gestatten, kürze dabei aber die Leitschosse gar nicht, oder schneide sie nur auf das Notwendigste zurück. Das Stutzen der Leitschosse wird vorgenommen, wenn man glauben darf, der Frostgefahr entronnen zu sein. R.

Bericht über das Auftreten von Feinden und Krankheiten der Kulturpflanzen in der Rheinprovinz in den Jahren 1916 und 1917.

Feldgewächse bearbeitet von Voß. Reben, Obstbäume usw. bearbeitet von Lüstner. Bonn. Verlag der Landwirtschaftskammer für die Rheinprovinz. R.

Bericht über gemeinsame Versuche zur Bekämpfung von Schädlingen und Krankheiten des Weinstockes im Jahre 1918. Unter Mitwirkung von Müller-Trier und Pfeiffer-Ahrweiler, erstattet von Schulte-Kreuznach. Wein u. Rebe I (1919), S. 63—76.

In Trier, Ahrweiler und Kreuznach wurden 1918 Versuche mit „Ersatzbrühen“ ausgeführt. Zunächst wurde eine 1proz. Mactinibrühe verwandt, bei der einmal $\frac{1}{2}$, dann $\frac{3}{4}$ und endlich $\frac{7}{8}$ kg CuSO_4 vertreten wurden durch die entsprechende Menge Alaun. Die Brühe mit $\frac{1}{2}\%$ CuSO_4 zeigte noch günstige Resultate, während die anderen beiden als unbrauchbar zu gelten haben. Als zweite Brühe wurde eine Brühe zur Anwendung gebracht, die jeweils im Mengenverhältnis der ersten an Stelle des Alauns schwefelsaure Tonerde (mit Ca(OH)_2 neutralisiert) enthielt. Der Effekt gegen Peronospora war geringer als bei Verwendung von Alaun, vor allem aber zeigten sich starke Verbrennungserscheinungen; günstig dagegen war die Verwendung dieser Brühe gegen den Roten Brenner. Die Versuche gelten noch nicht als abgeschlossen, doch zeigten sie, daß es in keinem Fall ratsam ist, unter $\frac{1}{2}\%$ CuSO_4 herunterzugehen. Sodann wurde noch das Peroxid ausprobt mit dem Resultat, daß es selbst in stärkerer Konzentration angewandt, in seiner Wirkung hinter der Bordeauxbrühe zurückbleibt. Alcusol, ein neues Kupferpräparat der Firma Dr. K. Albert, Chemische

Fabriken in Biebrich a. Rh., zeigte keine eindeutige Wirkung, da starke Regenfälle das leicht lösliche Präparat abgewaschen hatten. Wegen der im Vorjahre beobachteten guten Wirkung empfiehlt es sich, mit diesem Präparat öfter zu spritzen. Versuche, Oidium mit $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ und Peroziol zu bekämpfen, blieben ergebnislos. — Bei der Bekämpfung des Sauerwurms mit Nikotinbrühe, wurden gewöhnliche Spritzköpfe neben Revolverzerstäuber verwandt. Die letzteren zeigten günstigere Wirkung als die ersteren. R.

Brick, C., Die Schwarzfleckigkeit der Tomatenfrüchte durch *Phoma destructiva* Plowr. Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten XXIX (1919), S. 20—26.

Burkhardt, Franz, Zur Verbreitung und Lebensweise von *Otiorynchus rotundatus* Siebold. Zeitschr. f. angew. Entomologie V, S. 295—300.

Dern, Behandlung hagelbeschädigter Reben. Weinbau und Weinhandel XXXVII (1919), S. 135.

Empfohlen wird Abschneiden des unnütz gewordenen Holzes soweit, daß der Rebstock nur wenige neue Austriebe macht, Auflockerung des Erdbodens durch flache Bodenbearbeitung, wenn zugänglich mit dem Pflug, Düngung mit stickstoffhaltigen Nährstoffen und endlich sofortiges Spritzen der übriggebliebenen Blätter mit Kupferkalkbrühe. R.

O., Die Sommerbekämpfung der Kräuselkrankheit (Akarinose) des Weinstockes. Allgemeine Wein-Zeitung Nr. 1850, XXXVI (1919), S. 191.

Die Sommerbehandlung wird als Ergänzung der Winterbeimpfung empfohlen. Die Blätter sollen gründlich mit Schwefelkalkbrühe gespritzt werden; 1 Teil Schwefelkalkbrühe auf 30—40 Teile Wasser. R.

Esmarch, F., Zur Kenntnis des Stoffwechsels in blattrollkranken Kartoffeln. Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten XXIX (1919), S. 1—20.

Die noch immer ungelöste Frage nach der Ursache der Blattrollkrankheit der Kartoffeln wird durch die vorliegende Arbeit zu ergründen versucht. Nach dem Vorgang von Spiekermann und Doby wird der Stoffwechsel und zwar die Ableitung der Kohlehydrate aus den Blättern in die Knollen untersucht. Der Verf. findet dabei, daß die Entstärkung gesunder Blätter je nach dem Alter 19—68 Stunden beansprucht, während kranke Blätter überhaupt nicht, oder nur in ganz geringem Umfang entstärkt werden. Nach 6—8-, stellenweise sogar noch nach 12tägiger Verdunkelung waren die Zellen noch ganz mit Stärke gefüllt. Diese Hemmung in der Ableitung zeigt sich gelegentlich auch bei ganz gesund aussehenden Pflanzen, aber nach Verlauf einiger Tage (bis zu 12) zeigten sich auch da die Symptome der Blattrollkrankheit. Das Rollen ist also eine Folge gestörter Stoffwechselforgänge. Die Frage, wodurch diese Störung bedingt wird, läßt der Verf. offen, doch vermutet er, daß mangelnde Diastase dafür verantwortlich zu machen sei. R.

Friedrichs, K., *Plocaederus obesus* Gah. ein gefährlicher Feind des Kapokbaumes. Zeitschr. f. angew. Entomologie V, S. 226—230.

Die Larven des Bockkäfers *Plocaederus obesus* bringen in Cochinchina und Kambodja Kapokbäume zum Absterben. R.

Herrmann, Zur Bekämpfung des Obstwicklers. Deutsche Obstbauzeitung 1919, Heft 8/9, S. 130—132.

Die angestellten Versuche zeigen die Wirksamkeit des *Urania-grüns* zur Bekämpfung der *Carpocapsa pomonella*. R.

Klein, A., Welche Aaskäfer-Imagines (Silphiden) befallen die Rübenblätter? Zeitschr. f. angew. Entomologie V, S. 278—285.

Als rübenfressende Silphiden kommt nur die Gattung *Blitophaga* mit beiden Arten in Frage. Der Käfer *Phosphuga atrata* L. ist kein Rübenschädling. R.

Knischewsky, O. und Voß, G., Die Erdflöhe. Flugblatt Nr. 15, herausgeg. von Prof. Dr. E. Schaffnitt. Pflanzenschutzstelle Bonn-Poppelsdorf.

Korff, G., Der Pfefferminzrost *Puccinia Menthae* Pers. Heil- und Gewürzpflanzen II, S. 265—268.

Aufforderung zur Beobachtung der Krankheit und zur Vornahme von Bekämpfungsversuchen. R.

Lakon, H., Die Insektenfeinde aus der Familie der Entomophptoreen. Zeitschr. f. angew. Entomologie V, S. 161—216.

Enthält eine Systematik der Gattungen *Empusa* Cohn, *Lamia* Nowakowski, *Entomophthora* Fresenius, *Tarichium* Cohn, sowie eine Aufzählung der unvollkommen bekannten resp. zweifelhaften Entomophptoreen. Ferner werden die Wirtstiere mit den bislang auf ihnen gefundenen Arten namhaft gemacht. Ein ausführliches Literaturverzeichnis ist beigegeben. R.

v. Lengerken, H., Neues über die Lebensweise von *Otiorrhynchus rotundatus* Sieb. Zeitschr. f. angew. Entomologie V, S. 319—321.

Lüstner, G., Die wichtigsten Feinde und Krankheiten der Obstbäume, Beerensträucher und des Strauch- und Schalenobstes. Stuttgart, Eugen Ulmer, 1919, 4,25 M.

Lüstner, G., Die Bekämpfung des *Oidium*s mittels unterschweflig-saurem Natron. Wein und Rebe I (1919), S. 8.

Einer stark alkalischen Kupferkalk- oder Martinbrühe wird 0,5 % Natriumthiosulfat zugesetzt. Der Erfolg in den angestellten Versuchen war gut, wenn auch nicht so gut wie bei Verwendung von Schwefel- und Kupferkalkbrühe. R.

Müller-Thurgau, H. und Osterwalder, A., Versuche zur Bekämpfung der Kohlhernie. Landw. Jahrbuch der Schweiz 1919.

Die Wirkung von Kalkhydrat, Steinerschem Mittel, kohlen-saurem Kalk, Kalziumkarbid, Formaldehyd, Schwefelkalkpulver, Kalkstickstoff und Kulturak auf die Entwicklung der Kohlhernie wurde eingehend untersucht. Die in sterilem Boden aufgezogenen jungen Pflanzen wurden auf ein mit *Plasmodium Brassicae* verseuchtes Feld gepflanzt. Parzellenweise gelangten die oben aufgeführten Mittel zur Anwendung. Als erste Versuchspflanze diente Kohlrabi und als zweite nach der Ernte der ersten Wirsing, und zwar ohne daß die Parzellen neu mit Bekämpfungsmitteln versehen worden wären. Die Resultate sind diese:

Steinersches Mittel vernichtet zwar das *Plasmodium*, hemmt aber die Pflanze ganz erheblich im Wachstum, wenn es erst kurz vor der Aussaat oder Anpflanzung zur Anwendung gebracht wird. Auch der hohe Preis (1 DZ. = 9 frcs.) ist bei der großen Menge, die man anwenden muß (25—50 kg pro qm), ein Hemmnis für eine allgemeine Anwendung.

Kalkhydrat war von recht guter Wirkung.

Kohlen-saurer Kalk: Wirkung gering.

Kalziumkarbid: teilweise schützende Wirkung.

Formalin: in geringer Konzentration geringe Wirkung, in höherer Konzentration praktische Anwendung zu kostspielig.

Kalkstickstoff, Schwefelblüten, Kulturak: wirkungslos.

R.

Müller-Thurgau, H., Erhöhte Haftfestigkeit der Bordeauxbrühe. Schweizerische Zeitschr. f. Obst- u. Gemüsebau XXVIII, S. 164.

Empfohlen wird der Zusatz von Kasein nach dem Verfahren von Vermorel und Dauteny. R.

Müller, Karl, Arsenbrühen als Ersatz für Nikotinbrühen. Badisches Landw. Wochenblatt 1919, Nr. 24, S. 274—275.

Als Ersatz für das in diesem Jahre nicht oder nicht in genügender Menge vorhandene Nikotin wird die Verwendung von Uraniagrün zur Bekämpfung des Heu- und Sauerwurms empfohlen. Als besonders zweckmäßig zeigte sich die Zugabe von Uraniagrün zur Kupferkalkbrühe. Die einzelnen Rebsorten zeigten eine verschiedene Empfindlichkeit gegen Uraniagrün. Empfindlichere Sorten wie Gutedel, Silvaner sind mit einer Zugabe von 150 g Uraniagrün zu 1 hl Bordeauxbrühe zu spritzen, während Rießling 200 g gut verträgt. R.

Opitz und Oberstein, Neue Versuche zur Steinbrandbekämpfung mit Uspulun und Weizenfusariol. Deutsche landw. Presse XLV (1918), Nr. 86, S. 532.

Stark brandiger Winterweizen wurde mit 0,1proz. Uspulunlösung bebraust, mit 0,05proz. und mit 0,1proz. Lösung getaucht und mit Weizenfusariol nach Hiltner behandelt. Zum Bebrausen sind mehr als 5 l Flüssigkeit nötig, zum Tauchverfahren 80 l für einen Zentner Saatgut. Das Ergebnis des Versuches war folgendes: Ungebeizt 70,93 % Steinbrand; mit 0,1 % Uspulun bebraust: 54 % Befall; mit 0,05 % Uspulun getaucht: 13,62 %; mit 0,1 % Uspulun getaucht: 0,27 % und mit Fusariol benetzt nach vorherigem Waschen des Saatgutes: 1,06 % Befall. Daraus ergibt sich, daß das Benetzungsverfahren mit 0,1 % Uspulunlösung nicht genügt und ebenso nicht das Tauchverfahren bei Verwendung von 0,05 % Uspulun. Dagegen wirkt 0,1 % Uspulun beim Tauchverfahren und bei Benutzung von 80 l Flüssigkeit auf den Zentner Saatgut sehr gut. K. M.

Osterwalder, A., Fort mit den Hexenbesen. Schweizerische Zeitschr. für Obst- u. Weinbau XXVIII, S. 180—185.

Empfohlen wird das Abschneiden der befallenen Äste. R.

Popoff, M., Die Lösung der Phylloxerafrage durch Reformierung der Rebekultur. Zeitschrift für angew. Entomologie V, S. 217—225.

Enthält eine Wiederholung der schon 1916 gemeinsam mit Joachimoff veröffentlichten Ansicht, durch Kräftigung des Weinstockes und Unterlassen der Bodenbearbeitung die Reblausgefahr zu bannen. Die Kräftigung soll durch hohe Züchtung (je nach Lage und Klima Horden-, Spalier- oder Laubenzüchtung) erzielt werden. Ob diese Rebekultur wirklich zum Ziele führt, ist fraglich; die vom Verf. angeführten Beispiele, daß hart gezogene Reben in Bulgarien inmitten großer Reblausherde der Reblaus widerstanden haben, lassen sich auch so deuten (vergl. Müller, K., Rebschädlinge und ihre Bekämpfung, p. 141), daß diese Lauben-Reben mit den tiefgehenden Wurzeln schon bestanden, als die Reblaus in der Gegend zum ersten Male auftrat. R.

Reh, L., Hemoeserna nebulosa Hb als Sonnenblumenschädling in Rumänien. Zeitschrift für angew. Entomologie V, S. 207—277.

Bericht über ein verheerendes Auftreten des Schädlinges in Rumänien im Jahre 1917 und 1918. Empfohlen wird zur Bekämpfung eine Vertilgung der Disteln, die der ersten Generation als Brutstätte dienen. R.

Scheidter, Franz, Das Tannensterben im Frankenwalde. Naturw. Zeitschr. für Forst- und Landwirtschaft XVII (1919), S. 69—90.

Für das seit 15—20 Jahren im Frankenwalde und anderswo beobachtete Tannensterben wurden bisher klimatische Einflüsse, Rauchbeschädigungen, Tannenmüdigkeit, Tanneninsekten, Hallimasch u. a. verantwortlich gemacht. Verf. sucht zu zeigen, daß alle diese Faktoren nur sekundäre Bedeutung haben, und daß die Hauptursache in der Art der Bewirtschaftung zu suchen ist. Im „Plenterbetrieb“ bewirtschaftete Privatwaldungen waren so gut wie vollkommen frei vom „Tannensterben“, während dicht daneben liegende Staatswaldungen sehr zu leiden hatten. Zu dichter Bestand, vor allem Mischbestand mit der Fichte, hemmen die normale Entwicklung der Tanne; durch die starke Beschattung sterben die unteren Zweige ab und werden für die Nahrungszufuhr unbrauchbar. Die übrig bleibende kleine Krone ist nicht mehr imstande, genügend Wasser in die Höhe zu ziehen, die Tanne bleibt infolgedessen im Wachstum hinter der Fichte, die sie bald vollständig überflügelt, zurück und stirbt ab. Auf den absterbenden Tannen finden Hallimasch und Tanneninsekten geeignete Nährstätte, sie vermehren sich stark und befallen nun auch gesunde Exemplare.

Aufzucht der Tannen im reinen, nicht mit der Fichte gemischten, nicht zu engen Beständen, und gleichzeitig Bekämpfung der Schädlinge sind die Mittel, um im Laufe der Jahre dem „Tannensterben“ entgegenzuwirken.

Stift, A., Über im Jahre 1916 veröffentlichte bemerkenswerte Arbeiten und Mitteilungen auf dem Gebiete der tierischen und pflanzlichen Feinde der Zuckerrübe. Centralbl. für Bakteriologie II. Abtlg. XLIX (1919), S. 257—269.

Voß, G., Rapsglanzkäfer und Rapsverborgenrüßler. Flugblatt Nr. 14, herausgegeben von Prof. Dr. E. Schaffnit. Pflanzenschutzstelle Bonn-Poppeldorf.

Boden.

Nolte, O., Über Denitrifikation bei Gegenwart von schwer zersetzlichen organischen Substanzen. Centralbl. f. Bakt. XLIX, S. 182 bis 184.

Vegetationsversuche zur Feststellung der Verwertbarkeit von Chinarindenrückständen als Pflanzennährstoff führten zur Beobachtung, daß auch die stark verholzte Chinarinde den denitrifizierenden Bakterien als Energiequelle dienen kann.

Personalnachrichten

Dr. August Rippel, Assistent an dem agrikulturhistorischen und bakteriologischen Institut in Breslau erhielt die Venia legendi für Agrikulturchemie und Agrikulturbotanik.