

Vorschub geleistet. Die gerne angewandte zu einseitige Stickstoffdüngung kann nach allen Erfahrungen die Anfälligkeit nur begünstigen; es war aber bei dem feuchtenartigen Auftreten der Krankheit nicht möglich, einen sichtbaren Unterschied nach Art der Düngung festzustellen.

Der Frage der Anfälligkeit oder Widerstandsfähigkeit der einzelnen Hopfen Sorten wird von den Hopfenbauern besondere Bedeutung beigelegt; es muß aber von vornherein mit allem Nachdruck darauf hingewiesen werden, daß die Erfahrungen zweier Jahre unmöglich ausreichen können, das Verhalten der einzelnen Sorten genau festzulegen. Für die Sortenwahl ist zudem der Gesichtspunkt der Anfälligkeit keineswegs allein maßgebend; es spielen vielmehr Forderungen der Qualität, des Ertrags und der Eignung für Boden und Lage eine viel zu große Rolle, als daß man nach den Erfahrungen aus verhältnismäßig kurzer Zeit raten dürfte, gut bewährte, bodenständige Sorten aufzugeben. Die angebauten Sorten verhalten sich recht verschieden gegen die Peronospora, doch ist eine vollkommen widerstandsfähige nicht darunter. Die frühen Sorten, wie Saazer, Schwesinger, Alttettlinger und Strießpalter

haben sich bis jetzt recht gut gehalten; aber es ist noch nicht sicher, ob sie künftig nicht auch, besonders gegen die Doldenbräune, geschützt werden müssen. Recht anfällig dürften die verschiedenen Hallertauer Sorten und der Württemberger (Rottenburger) Späthopfen sein. Die Erfahrungen, die man mit der Bekämpfung gemacht hat, lassen hoffen, daß man diese altbewährten, bodenständigen Qualitätsorten beibehalten kann.

Da in den letzten beiden Jahren sehr viele neue Gärten angelegt worden sind, müssen auch die dabei gemachten Erfahrungen kurz besprochen werden. Die Beschaffung guter, gesunder Fehser ist schon immer schwierig gewesen, sie wird aber nach dem, was man heuer erlebt hat, in Zukunft noch viel mehr eine Frage des Vertrauens sein. In den Neuanlagen haben viele Fehser gar nicht ausgetrieben, ein großer Teil wiederum hat nur kranke Triebe gebildet, ein Beweis, daß die Fehser aus einer stark erkrankten Gegend stammen, und zugleich ein Hinweis darauf, daß Fehser nur aus gesunden, leistungsfähigen Anlagen entnommen werden dürfen, sofern es nicht gelingt, die Fehser vor dem Einlegen zu entseuchen. (Fortsetzung so'gt.)

Methode zur Prüfung von Trockenbeizmitteln im Laboratorium

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Dr. A. Winkelmann.

(Aus der Prüfstelle für Pflanzenschutzmittel der Biologischen Reichsanstalt.)

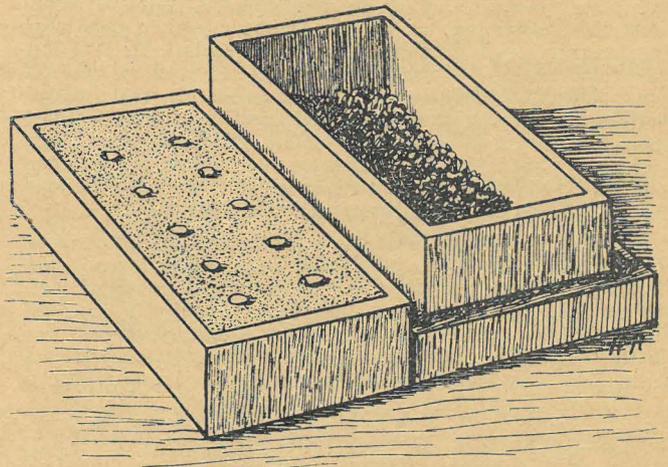
Die Verschiedenheit der mit den meisten Trockenbeizmitteln erzielten Versuchsergebnisse machte es wünschenswert, zur Feststellung der für diese verschiedenen Ergebnisse maßgebenden Faktoren die Präparate im Laboratorium unter konstanten Bedingungen zu prüfen. Die für die Prüfung von Nassbeizmitteln gebräuchlichen Methoden sind nicht verwendbar. Bisher wurden Methoden von Baupel und Pichler ausgearbeitet.

Baupel¹⁾ mischt zur Prüfung der fungiziden Wirkung der Trockenbeizmittel diese in einem bestimmten Verhältnis mit Weizensteinbrandsporen. Dieses Gemisch streut er auf feingeschlemmter Erde aus. Die Keimung der Sporen ist bequem mikroskopisch festzustellen.

Pichler²⁾ infiziert zunächst bei seiner Methode Weizen mit *Tilletiasporen*, und zwar ein Teil Sporen auf 100 Teile Körner. 5 g dieses infizierten Saatgutes werden darauf in 30 cem fassenden gut verschließbaren Gläschchen mit der entsprechenden Menge des Trockenbeizmittels etwa 10 Minuten lang kräftig geschüttelt. Ausgelegt werden die Körner in Holzkästchen von 32 cm Länge, 11 cm Breite und 11 cm Höhe. Diese werden unten zunächst mit grobem Kies ausgefüllt, darüber wird eine Lage Gartenerde bis 2 cm unter dem Rande geschichtet und etwas flach gedrückt. Auf der Erde werden 20 Körner von jeder Probe in 4 Reihen ausgelegt und mit feingesiebter Erde bedeckt. Ein in das Kästchen passender Einfagrahmen, der als Boden ein Glasgitter von 8 mm Maschenweite hat und bis zum oberen Rande mit Erde gefüllt ist, schließt das Kästchen ab. Bei der Kontrolle wird der Einfagrahmen abgehoben, ein Korn herausgenommen und nach Befreiung von anhaftender Erde auf einem Objektträger in einem Tropfen Wasser abgespült. Der Grad der Keimung wird

nach der Anzahl der in dem Wassertropfen vorhandenen Konidien festgestellt.

Gegen die Methode von Baupel wendet Pichler³⁾ mit Recht ein, daß sie keineswegs den natürlichen Bedingungen entspricht, und daß außer der fungiziden Wirkung eines Präparates vor allem auch seine Haftfähigkeit am Korn in Betracht gezogen werden muß.



Gegen die Methode von Pichler macht Baupel⁴⁾ geltend, daß die Konidien beim Herausnehmen aus dem Boden leicht abbrechen und außerdem durch andere am Korn haftende Pilze die mikroskopische Beobachtung sehr erschwert wird.

In folgendem möchte ich daher eine Methode beschreiben, die einerseits den natürlichen Bedingungen entspricht, an-

¹⁾ Pflanzenbau, Bd. 2, 1925/26, S. 54.

²⁾ Chemiker-Zeitung, Bd. 49, 1925, S. 879.

³⁾ Chemiker-Zeitung, Bd. 50, 1926, S. 20.

⁴⁾ Ebendort.

derseits eine bequeme mikroskopische Kontrolle ermöglicht. Das Getreide wird zunächst, entsprechend den Vorschriften für die Versuche des Deutschen Pflanzenschutzdienstes, im Verhältnis 1 : 200 mit Steinbrandsporen gemischt. Von dem infizierten Saatgut werden 50 g mit der entsprechenden Menge Weizpulver 3 Minuten lang in einem 300 ccm fassenden Erlemeyerkolben kräftig geschüttelt. Als Keimkästen werden solche aus Holz von 10 cm Länge, 6 cm Breite und 2½ cm Höhe (Innenmaße) verwendet. Metallkästen sind nicht zu empfehlen, da bekanntlich schon sehr geringe Mengen gelösten Metalls die Keimung der Sporen beeinflussen können. Die Kästen werden mit feingesiebter, vorher getrockneter Erde, die mit 15 Gewichtsteilen Wasser angerührt wird, bis zum oberen Rande gefüllt und dann glatt gestrichen. In dieses Keimbett werden in jedem Kasten 10 Körner einer Probe mit der Naht nach unten in 2 Reihen ausgelegt. Auf dieses Kästchen wird ein anderes von gleicher Länge und Breite, aber 4½ cm Höhe, aufgesetzt. Dieses Kästchen ist unten mit feiner Tuchgaze abgeschlossen und etwa 2 cm hoch mit Erde gefüllt. Die Gaze wird durch einen außen umgelegten Rahmen, der etwa ½ cm über das untere Kästchen faßt, festgehalten. Die Gaze läßt sich bequem durch Abnehmen

des Rahmens erneuern. Die Kästen werden im Laboratorium bei einer Temperatur von 16 bis 18° C gehalten. Das Anfeuchten erfolgt durch Aufsprühen einer stets gleichen Menge Wassers auf die Erde des oberen Kästchens.

Die erste Kontrolle wird am 5. Tage vorgenommen. Zu diesem Zweck wird das obere Kästchen abgehoben und die Körner aus dem Keimbett herausgenommen. Beim Herausnehmen der Körner bleibt der größte Teil der Sporen an der Erde haften, und an ihnen kann bequem mikroskopisch der Grad der Keimung festgestellt werden. Nach der Kontrolle werden die Körner wieder an ihren Platz gelegt. Weitere Kontrollen erfolgen am 7. und 10. Tag. Im Laufe der Versuche hat es sich gezeigt, daß es zu empfehlen ist, die Körner vorher abzutöten, da durch die Wurzel des Keimlings beim Herausnehmen der Körner leicht das Keimbett zerrissen und damit die Sporenbeobachtung erschwert wird. Vergleichende Versuche ergaben, daß die Keimung der Sporen nicht durch die der Körner beeinflusst wird. Die Brauchbarkeit der Methode, mit der bis jetzt etwa 70 Mittel geprüft wurden, wurde durch Feldversuche bestätigt. Über die Versuche wird demnächst an anderer Stelle eingehend berichtet werden.

Pressenotiz der Biologischen Reichsanstalt

Beizung des Saatgetreides ist wichtig zur Vermeidung von Ernteverlusten durch Getreidekrankheiten, wie Brand, Streifenkrankheit u. a. Merkblatt Nr. 2 der Biologischen Reichsanstalt nennt erprobte Beizmittel und gibt Anleitung für die Ausführung des Beizens. Ausführlicheres über einzelne Getreidebrände enthalten mehrere Flugblätter der Biologischen Reichsanstalt (Nr. 26: Weizensteinbrand, Nr. 38: Haferbrand, Nr. 48: Gersten- und Weizenflugbrand). — Die Verfahren zur Bekämpfung der Feldmäuse, gegen die zweckmäßig in den Wintermonaten vorgegangen wird, sind in Flugblatt Nr. 13 beschrieben; auch in Merkblatt Nr. 3 werden geeignete Mäusebekämpfungsmittel angegeben. Die wirksamste Maßnahme gegen den Baumweißling ist die im Laufe des Winters vorzunehmende Entfernung der an den Obstbaumzweigen hängenden Winternester dieses Schädlings, wie in Flugblatt Nr. 70 näher ausgeführt wird. — Vom Erbsenkäfer befallene Erbsensamen lassen sich durch ein im Februar anzuwendendes einfaches Verfahren leicht von dem Schädling befreien; näheres darüber findet sich in Flugblatt Nr. 57. — Bis spätestens Ende März muß das Anlegen von Leimringen um die Kiefern zur Bekämpfung des Kiefernspinners beendet sein. Genaue Anleitung für die Ausführung des Leimens gibt Flugblatt Nr. 37.

Die Flug- und Merkblätter sind gegen Einzahlung des geringen Bezugspreises (Einzelpreis 10 Pf.) auf das Postcheckkonto Berlin Nr. 75 der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Str. 19, postfrei zu beziehen. Die Bestellung kann durch Angabe der Blattnummer auf der Zahlkarte erfolgen. Auf Wunsch werden Verzeichnisse aller erschienenen Flug- und Merkblätter kostenfrei zur Verfügung gestellt.

Kleine Mitteilungen

Ackerschneckenengefahr im Jahre 1927? Nach Mitteilung der Landwirtschaftlichen Schule Freienwalde in Pommern ist die graue Ackerschnecke auch in dem Kreise Saazig i. Hinterpommern in diesem Herbst an verschiedenen Stellen stark aufgetreten. Auf manchen Äckern sind in den Herbstsaaten große Kahlstellen gefressen worden. Gelegentlich einer Versammlung eines Landwirtschaftlichen Vereins erzählte ein Besitzer, daß er die Schädlinge eimerweise abgefangen habe. Wenn der Winter weiterhin so milde

verläuft als er begonnen hat, dann ist auch im nächsten Jahre wohl wieder mit dem Auftreten der Ackerschnecke in größerem Umfange zu rechnen.

Die Wiedereröffnung des Biologisch-Landwirtschaftlichen Instituts in Umani (Ostafrika). Nachdem zuletzt die englische Parlamentskommission, welche Ostafrika bereist hat, auf die frühere Bedeutung des Instituts und die Notwendigkeit seiner Wiedereröffnung im wirtschaftlichen Interesse der ostafrikanischen Länder hingewiesen hatte, wird jetzt auch ein Bericht des Ostafrikaamts bekannt, welcher das Institut als eine Lebensnotwendigkeit für die Entwicklung des Mandatsgebietes Tanganyika bezeichnet.

Gleichzeitig wird gemeldet, daß W. Nowell als der geeignetste Mann für diese Stellung zum Direktor des Instituts ausersehen ist. Das Institut soll wieder in Betrieb gesetzt und zu einem Reichsinstitut entwickelt werden. Nowell war 15 Jahre lang in Westindien, zuletzt als Direktor der Abteilung für Wissenschaft und Landwirtschaft in Britisch Guiana, tätig und ist durch ein Buch über tropische Pflanzenkrankheiten bekanntgeworden.

Das entomologische Institut in Bordeaux. Das entomologische Institut in Bordeaux wurde im Jahre 1911 zum Studium der Schädlinge des Weinstocks, insbesondere der beiden Wicklerarten, gegründet und befaßt sich außerdem noch mit der Bekämpfung der Obstmade und der Termiten. Als der Kartoffelkäfer in der Gegend von Bordeaux auftrat, wurde es auch mit der Untersuchung und Bekämpfung dieses Schädlings beauftragt. Über diese Arbeiten und über die Ausbreitung des Kartoffelkäfers in Frankreich ist in diesem Blatte laufend berichtet worden. Im vergangenen Sommer hatte ich Gelegenheit, das Institut zu besichtigen. Es befindet sich etwas außerhalb von Bordeaux in Grande Ferrade, wo auch das Phytopathologische Institut untergebracht ist. Man erreicht den Vorort von Bordeaux aus mit der elektrischen Bahn in einer halben Stunde. Der Leiter des Instituts ist Dr. J. Feytaud, der mir in entgegenkommender Weise Auskunft erteilte. Neben den schönen