wurde von Hrn. Dr. *Feltgen* demonstriert. Präparat und Brochüre bilden ein Geschenk des Hrn. Dr. *Knaff* an die Gesellschaft.

Wegen der vorgerückten Stunde konnte N° 9 der Tagesordnung nicht mehr erledigt werden und zeigt Referent der Versammlung zum Schlusse einige interessante microscopische Präparate vor.

Die nächste Sitzung findet am 21. Februar lf. statt.



Ein Vorschlag
zur Bekämpfung der Engerlings-Epidemie
im Merscherthale,

von L. BLUM, Chemiker in Esch a. d. A.

In dem interessanten Vortrage des Herrn *V. Ferrant* über diesen Gegenstand wird auch des Jamain'schen Verfahrens — Vergiften der Engerlinge durch in den Boden eingesenkte, mit Schwefelkohlenstoff gefüllte Gelatinekapseln — Erwähnung gethan.

Die Idee der Vergiftung der Engerlinge durch toxische Stoffe weiter verfolgend, drängt sich die Frage auf, ob diese Vergiftung sich nicht durch einige unserer handelsüblichen chemischen Dünger erreichen liesse? Ich beabsichtige hiermit die Anwendung von Chilisalpeter, schwefelsaurem Ammoniak, schwefelsaurem Kali und Chlorkalium einzeln oder in Mischung zu diesem Zwecke vorzuschlagen. Es sind dies leicht wasserlösliche Salze, welche, durch das Regenwasser in Auflösung gebracht, sich gleichmässig in der Ackerkrume vertheilen würden und auf diese Weise eine Vergiftung der in derselben sich befindenden lebenden Wesen herbeiführen würden, indessen sie den durch Wurzelbenagung kränkelnden Pflanzen als willkommenes und kräftigendes Nahrungsmittel dienen würden.

Besonders von der Anwendung des Chilisalpeters, bezwecks Vergiftung der Engerlinge, dürfte ein Erfolg zu erwarten sein, da dieses Salz in Folge seiner toxischen Eigenschaften schon oftmals dem Landwirthe Verluste in seinem

Viehstand verursacht hat. Ich erinnere mich u. a. aus der landwirthschaftlichen Litteratur eines Falles, in welchem eine ganze Herde Schafe, die auf einer frisch mit Chilisalpeter gedüngten Parzelle zur Weide ging, an Vergiftungserscheinungen erkrankte, in Folge deren mehrere Stück verendeten. Ferner sei ein Fall erwähnt, welcher sich hier im Lande zutrug: bei einer Kuh trat Vergiftung ein nach dem Genusse von Wasser, in welchem Chilisalpetersäcke gewaschen worden waren. Aehnliche Fälle liessen sich viele aufzählen.

Es ist mithin zu erwarten, dass dieses Salz auch auf das Leben der Engerlinge eine tödliche Wirkung ausüben wird. Um sicher zu gehen, müsste man jedoch die anzuwendende Dosis stärker nehmen, als diejenige, welche man gewöhnlich zu Düngungszwecken anzuwenden pflegt.

Vielleicht wird dieser Vorschlag die Interessenten zu einem Versuche mit den verschiedenen Düngesalzen im Kleinen, auf einer Parzelle von einigen Ar, anregen. Sollte derselbe zufriedenstellend ausfallen, so wären die Kosten des Verfahrens höchst gering, da dieselben durch den der Menge des angewandten Düngemittels entsprechend höheren Mehrertrag der Ernte sich bezahlt machen würden.

Veranlassung zu diesem Vorschlage gab mir die in der landwirthschaftlichen Presse vielfach besprochene Anwendung von chemischen Düngern zur Bekämpfung der Nematodenschädlinge beim Zuckerrübenbau, sowie ein Artikel in „Frick's Rundschau“ vom 5. Dezember 1896, Heft 23, S. 626: „Kainit zur Bekämpfung thierischer Schädlinge“, dessen Wortlaut ich hier folgen lasse:

„Vor einigen Jahren tauchte in landwirthschaftlichen Zeitungen ganz vereinzelt die Nachricht auf, dass auf mit Kainit gedüngten Feldern die in der Erde hausenden thierischen Schädlinge weniger verheerend auftreten. Es scheint wohl, als ob man dieser Beobachtung wenig Bedeutung beigelegt hat. In diesem Sommer hatte der landwirthschaftliche Wanderlehrer, Herr Luberg in Altenstein, Ostpreussen, nun Gelegenheit gehabt, die Richtigkeit dieser Beobachtung bestätigen zu können. Er schreibt hierüber das Folgende: Bei dem Besitzer H. in G. habe ich im Frühjahr Düngungsversuche mit Thomasmehl und Kainit zu Gerste auf sandigem Lehmboden, Vorfrucht gedüngte Kartoffeln, eingerichtet. Die Düngemittel wurden in der ersten Hälfte des Monats März gestreut. Die Versuche waren so angelegt, dass eine Reihe von

Feldern von je $^1/_8$ Hektar Grösse steigende Mengen Kainit von 0 bis 1000 Kilogramm pro Hektar bei gleichbleibender Menge Thomasmehl erhielt, während eine andere Versuchsreihe steigende Mengen von Thomasmehl bei 600 Kilogramm Kainitdüngung pro Hektar erhielt. Bald nach dem Aufgehen der Gerste klagte mir der Besitzer, dass auf einzelnen Parzellen „der Wurm“ sei und die Gerste in der Erde abfresse, und zwar seien es gerade diejenigen Parzellen, die wenig oder gar kein Kainit erhalten hätten, *während die mit Kainit gedüngten vollständig frei von Würmern seien.* Aus einer mir zugeschickten Probe erkannte ich, dass es sich hier um den Drahtwurm und Engerling handelt, ganz vereinzelt waren auch Erdraupen darunter. — Am 12. Juli nahm ich das Versuchsfeld in Augenschein und überzeugte mich von der Richtigkeit der Angaben. *Wo Kainit aufhörte, da hörte auch die Gerste auf;* auf den Parzellen, die keinen Kainit erhalten hatten, standen auf einem Quadratfuss nur 4 bis 5 Pflanzen. In demselben Masse, wie die Kainitmengen grösser wurden, wurde auch die Gerste dichter. Eine andere Ursache für diese Erscheinung habe ich nicht finden können. Es liegt auch sehr nahe, anzunehmen, dass die durch Kainitdüngung herbeigeführte concentrirte Salzlösung im Boden die Schädlinge entweder zum Absterben bringt, oder, was wohl wahrscheinlicher ist, sie zum Auswandern veranlasst. Aus der letzten Annahme erkläre ich mir das massenhafte Auftreten auf denjenigen Parzellen, welche gar nicht Kainit erhalten hatten; denn hier konnte man die Würmer, wie der Besitzer sich ausdrückte, mit der Hand zu Haufen zusammen scharren.“

Auf Grund dieser Beobachtung darf man wohl annehmen, dass auch in Lorentzweiler-Hünsdorf die Engerlingsepidemie durch die Anwendung von Kainit erfolgreich bekämpft werden könne, und es läge im Interesse der geschädigten Wiesenbesitzer, wenn sie davon Gebrauch machen würden, besonders da ja überhaupt Kainit im Verein mit Thomasmehl als Wiesendünger Verwendung findet.

Der Kainit besteht aus Magnesiumsulfat und Chlorkalium mit drei Molekülen Krystallwasser, und ohne Zweifel ist es das vorhandene Chlorkalium, dessen Giftigkeit die thierischen Schädlinge zum Absterben bringt.

Interessant wäre es zu erfahren, welchen Einfluss die andern, eingehend zu diesem Zwecke vorgeschlagenen Dünge-

salze auf dieselben ausüben würden. Man darf wohl mit Sicherheit annehmen, dass auch durch jene dieselbe Wirkung, wie bei der Anwendung von Kainit, erreicht werden kann.



La Carpocapsa Pomonana

vulgairement

Ver des pommes.

Ses mœurs. — Moyens de destruction.

(Suite)

Moyens de destruction proposés par les auteurs.

De nombreux procédés ont été proposés par les *auteurs* pour détruire Carpocapsa pomonana ; à part deux, les autres sont peu connus, quelques-uns paraissent avoir été abandonnés comme étant d'une application trop difficile ou sans effet appréciable dans la pratique ; il nous a paru intéressant de signaler les plus importants à titre de renseignements.

En première ligne vient la destruction de C. pomonana avant la ponte, à l'aide de feux allumés la nuit pour attirer les papillons.

Ce procédé, recommandé par de nombreux auteurs, n'a pas donné les résultats qu'on en espérait pour la destruction de la *pyrale de la vigne*, on a reconnu qu'il était d'une application assez compliquée, ne détruisait qu'un nombre très limité de papillons, et qu'en réalité il était plus dispendieux et moins sûr que le ramassage des œufs et des chenilles à la main.

Le *papillonnage* (malgré cet échec) jouissant d'une grande faveur auprès des collectionneurs de papillons nocturnes, qui continuent à le préconiser comme pouvant donner de bons résultats pratiques, nous n'avons pas voulu le repousser avant d'avoir tenté de nouveaux essais.

Première expérience. — Vers le 15 mai, par une soirée douce, sombre et sans vent, nous avons installé (un horticulteur et moi), dans un verger de deux hectares, deux