

# § Nachrichtenblatt § für den Deutschen Pflanzenschutzdienst

Mit der Beilage: Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen

19. Jahrgang Nr. 2	Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem	Berlin,
	Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post vierteljährlich 2,70 RM Ausgabe am 5. jeden Monats / Bis zum 8. nicht eingetroffene Stücke sind beim Bestellpostamt anzufordern	Anfang Februar 1939
	Nachdruck mit Quellenangabe gestattet	

## Wildschutz und Feldmausbekämpfung

Von Dr. W. Freyberg und Dr. G. Laue, Delitzsch.

Bei Verwendung neuer Feldmausbekämpfungsmittel interessiert stets die Frage: Welche Schäden können damit infolge Vergiftung von Wild entstehen? Es ist bekannt, daß nach Auslegung von Feldmausbekämpfungsmitteln wiederholt Fallwildschäden aufgetreten sind.

Deshalb hat Stadie (1)<sup>1)</sup> vor mehreren Jahren in dieser Richtung Versuche durchgeführt. Er prüfte die Einwirkung sämtlicher seinerzeit gebräuchlichen Feldmausbekämpfungsmittel auf Wild, insbesondere den Einfluß der vergifteten Mäuse auf Raubwild. Stadie kam damals zu dem Ergebnis, daß durch direkte Aufnahme von vergiftetem Getreide Flugwild vergiftet werden kann. Immerhin ist aber eine beträchtliche Aufnahme von Giftkörnern nötig (2). Durch vorschriftsmäßiges Auslegen mit Legeflinten in die Mäuselöcher und in Dränageröhren kann diese Vergiftungsgefahr stark herabgemindert werden. Bezüglich der Wirkung vergifteter Mäuse nach der Aufnahme durch Raubwild, insbesondere durch Raubvögel, zeigten sich zwei grundlegende Unterschiede. Durch Phosphorlatwerge, durch Strychningetreide und durch Räucherpatrongase getötete Mäuse schädigten die Versuchstiere in keiner Weise. Dagegen sind die Versuchstiere bei Fütterung mit durch thalliumhaltiges Getreide vergifteten Mäusen stets eingegangen, wobei die Sektion immer für Thalliumvergiftung charakteristische Befunde ergab.

Die Fütterung mit durch Mäusetyphusbazillen vergifteten Mäusen hatte bei Tieren schwacher Konstitution tödlichen Ausgang, bei kräftigeren Tieren keine Folgen. Letztere Versuche sind heute von weniger Interesse, da die Verwendung von Bakterien verboten ist. Der Erfolg der Bakterien war oft zweifelhaft, und ihre Anwendung hatte mancherlei hygienische Bedenken (3). Eine in letzter Zeit versuchte erneute Propagierung der Bakterienanwendung (4) ist von den zuständigen Stellen mit Recht abgelehnt worden (5).

Zu den Versuchen Stadies ist zu bemerken, daß diese vor Inkrafttreten des Reichsjagdgesetzes (6) und der Ergänzungsverordnung zum Giftgesetz (7) ausgeführt worden sind. Damals bestand also noch keine einheitliche gesetzliche Regelung für ein vorschriftsmäßiges Auslegen von auffallend und dauerhaft rot gefärbten Körnern in

die Mäuselöcher. Für die früher wiederholt aufgetretenen Fallwildschäden bei Feldmausplagen wurden daher mit Recht von Zoerner (8) die gesetzlichen Mängel verantwortlich gemacht. Nach Inkrafttreten der neuen Gesetze haben sich hier die Verhältnisse wesentlich geändert, und die günstige Auswirkung derselben war bereits bei der Feldmausplage 1935 (9) zu bemerken. Heute ist die Gefahr einer direkten Aufnahme von Mäusegift weitestgehend herabgemindert (6).

Über die Verwendung der neuen phosphidhaltigen Bekämpfungsmittel lagen bisher in dieser Richtung keine Ergebnisse vor, da phosphidhaltige Mittel erst später in stärkerem Maße zur Anwendung kamen.

Deshalb wurden die diesbezüglichen Fütterungsversuche an Raubvögeln mit vergifteten Mäusen vorgenommen.

Um möglichst strenge Versuchsbedingungen zu schaffen und eine evtl. kumulative Giftwirkung der in den Phosphiden enthaltenen Metallbestandteile und eine durch diese bedingte chronische Vergiftung festzustellen, wurden die Versuche über wesentlich längere Zeiträume ausgedehnt. Dies war insofern möglich, als sich gleich zu Beginn zeigte, daß eine akute Giftwirkung nicht vorhanden war. Die Giftwirkung der Phosphide beruht auf der Entwicklung des giftigen Phosphorwasserstoffes durch die Magensäure.

Es wurden für die Versuche verwendet: 2 Turmfalken, 2 Kräuzchen, 1 Bussard, 1 Habicht, 1 Mäwe.

Die Vergiftung der Mäuse erfolgte mit zwei vom Deutschen Pflanzenschutzdienst anerkannten phosphidhaltigen Präparaten.

Bei den Fütterungsversuchen erhielten:

**Falke** in 11 Wochen 379 Mäuse, die durch 3 612 Körner Phosphidpräparat vergiftet waren. Das sind im Durchschnitt fast 5 Mäuse am Tage, vergiftet durch etwa 45 Körner mit 21 mg Phosphid. Insgesamt erhielt der Falke indirekt in 11 Wochen 1 685 mg Phosphid.

**Falke** in 7 Wochen 366 Mäuse, die durch 1 358 Körner Phosphidpräparat vergiftet waren. Das sind im Durchschnitt fast 8 Mäuse am Tage, vergiftet durch 27 Körner mit 38 mg Phosphid. Insgesamt erhielt der Falke indirekt in 7 Wochen 1 900 mg Phosphid.

<sup>1)</sup> Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf die Literaturangaben am Ende der Abhandlung.

**Käuzchen** in 15 Wochen 440 Mäuse, die durch 4 646 Körner Phosphidpräparat vergiftet waren. Das sind im Durchschnitt 4 Mäuse am Tage, vergiftet durch etwa 45 Körner mit 21 mg Phosphid. Insgesamt erhielt das Käuzchen indirekt in 15 Wochen 2 215 mg Phosphid.

**Käuzchen** in 11 Wochen 372 Mäuse, die durch 1 389 Körner Phosphidpräparat vergiftet waren. Das sind im Durchschnitt fast 5 Mäuse am Tage, vergiftet durch etwa 18 Körner mit 25 mg Phosphid. Insgesamt erhielt das Käuzchen indirekt in 11 Wochen 1 945 mg Phosphid.

**Buffard** in 9 Wochen 446 Mäuse, die durch 1 240 Körner Phosphidpräparat vergiftet waren. Das sind im Durchschnitt 7 Mäuse am Tage, vergiftet durch etwa 20 Körner mit 28 mg Phosphid. Insgesamt erhielt der Buffard indirekt in 9 Wochen 1 736 mg Phosphid.

**Habicht** in 10 Tagen 16 Mäuse, die durch 68 Körner Phosphidpräparat vergiftet waren. Das sind im Durchschnitt etwa 2 Mäuse am Tage, die durch etwa 7 Körner vergiftet waren mit 10 mg Phosphid. Insgesamt erhielt der Habicht indirekt in 10 Tagen 95 mg Phosphid.

**Möwe** in 2 Wochen 10 Mäuse, die durch 38 Körner Phosphidpräparat vergiftet waren. Das ist im Durchschnitt etwa 1 Maus am Tage, vergiftet durch etwa 4 Körner mit 7 mg Phosphid. Insgesamt erhielt die Möwe indirekt in 2 Wochen 53 mg Phosphid.

Aus dem Körnergewicht konnte durch Auszählen die durchschnittlich am Tage und die maximal sowie die insgesamt aufgenommene Menge Phosphid berechnet werden. Die Vögel bekamen neben den Mäusen stets neutrales Futter in Form von Rind- oder Pferdefleisch, zum Teil auch unvergiftete Mäuse. Frisches Wasser hatten die Vögel stets zur Verfügung. Die Möwe nahm die Mäuse verhältnismäßig schlecht an.

Die einzelnen Versuche wurden zum Teil etwas variiert. Einmal wurde durch Darreichung einer größeren Menge vergifteter Mäuse gleich zu Beginn des Versuches der Beweis erbracht, daß eine akute Vergiftungsgefahr nicht bestand. Andererseits wurde durch allmähliche Steigerung der Zahl der dargereichten vergifteten Mäuse der Beweis für das Fehlen einer chronischen und kumulativen Giftwirkung geliefert. Außerdem wurden die vergifteten Mäuse zum Teil noch lebend oder körperwarm, also vor dem Verenden gegeben, während sie andererseits auch nach dem Erkalten gereicht wurden. Somit wurden beide in der Natur vorkommende Möglichkeiten zum Kröpfen der Beute gegeben. Einmal die, daß der Vogel eine zwar vergiftete, aber noch lebende Maus schlägt, andererseits, daß er eine bereits verendete Maus greift. Es wäre möglich gewesen, daß im ersten Falle bei einer noch körperwarmen

Maus eine Einwirkung des evtl. noch unzersehten Phosphides auf den Vogel stattgefunden hätte.

Von allem war aber in keinem Falle etwas zu bemerken. Auch bei den im Jahre 1934 in Ostfriesland, Oldenburg und Schleswig-Holstein mit Delicia-Mäusepräparat in großem Maßstabe durchgeführten Feldmausbekämpfungen wurden Störche und Möwen beobachtet, die mit Vorliebe die vergifteten Mäuse aufnahmen, ohne Schaden zu nehmen.

Das Ergebnis bedeutet also: Durch Phosphidpräparate vergiftete Mäuse sind für Raubvögel unschädlich.

Eine zum Teil verschärfte Nachprüfung der Versuche Stadies zeitigte dieselben Ergebnisse. Durch Strychningetreide und durch Phosphorlatwerge vergiftete Mäuse schädigten die Raubvögel nicht. Durch thalliumhaltiges Getreide vergiftete Mäuse verursachten den Tod des Versuchstieres. Aus dieser Tatsache erklären sich sicher manche noch heute vorkommende Wildvergiftungen (10).

Feldmausplagen sind bei unserer heutigen landwirtschaftlichen Betriebsform unvermeidbar. Eine Bekämpfung der Feldmäuse mit schnell wirkenden chemischen Mitteln wird im Sinne des Vierjahresplanes zur Sicherung höchstmöglicher Ernteerträge immer notwendig sein. Die tierischen Mäusefeinde werden eine Feldmausplage nie beseitigen können, gleichwohl wird ihre Mithilfe und daher ihr Schutz stets erstrebenswert sein.

Zur Bekämpfung von Feldmausplagen wird die Anwendung von Giften, die im Körper der vergifteten Maus unwirksam werden, zweckmäßig sein. Solche Gifte sind, wie vorstehende Versuche ergeben haben, Phosphidpräparate. Bei vorschriftsmäßiger Anwendung dieser phosphidhaltigen Feldmausbekämpfungsmittel, entsprechend dem Reichsjagdgesetz und dem Giftgesetz, sind für das Wild keine Gefahren vorhanden. Die Bekämpfung einer Feldmausplage kann daher bei Beobachtung der gesetzlichen Vorschriften im Interesse der deutschen Ernährungsfreiheit ohne Schaden für das Wild durchgeführt werden.

#### Literatur.

1. Stadie, Deutsches Weidwerk, Heft 6, 10, 11, 1931; Heft 13, 1932.
2. Stadie, Deutsches Weidwerk, Heft 6, 1931; Heft 12, 1934.
3. Leetsch, Die Deutsche Apotheke, Nr. 18, Jahrgang 2. — Rathe, Klimmek, Standfuß, Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung, Heft 386, 383, 1934.
4. Olt, Deutsche Jagd, Heft 37, S. 386, 1937. Zeitschrift für Infektionskrankheiten der Haustiere, S. 89 bis 107, 1937.
5. Saling, Zeitschrift für hygienische Zoologie, Heft 2, S. 33 bis 40, 1938.
6. Reichsjagdgesetz vom 3. 7. 1934, § 35, Ausführungsbestimmungen zum Reichsjagdgesetz vom 27. 3. 1935 und 7. 2. 1937.
7. Preussische Polizeiverordnung über den Handel mit Giften vom 22. 2. 1906 und Ergänzungsbestimmungen vom 29. 1. 1935 über den Handel mit Giften.
8. Zoerner, Deutscher Jäger, Nr. 18, 1934.
9. Stadie, Deutscher Jäger, Nr. 30, S. 743 bis 745, 1935.
10. Behlen, Wild und Hund, Nr. 45, S. 723, 1934. — Carstens, Die Warte, Paderborn, März 1936.

## Die Bekämpfung der Obstmade durch Verwendung von Giftködern gegen den Falter

Von Fritz Bramstedt.

(Aus der Biologischen Reichsanstalt, Zweigstelle Raumburg [Saale], Zoologisches Laboratorium.)

Ausgehend von dem Janckeschen Giftköderverfahren zur Bekämpfung der Kirschlärchenmotte (Jancke 1929 bis 1931) und den Untersuchungen von Börner und Böhmel (1937) über die Aufnahme flüssiger und ange-trockneter Giftköder durch berüchtelte Kleinschmetterlinge, habe ich im Auftrage des Leiters der Zweigstelle Raumburg

der Biologischen Reichsanstalt und mit Unterstützung durch den Forschungsdienst mit gleichsinnigen Untersuchungen über die Bekämpfungsbiologie der Obstmotte *Carpocapsa pomonella* begonnen. Im folgenden teile ich die Ergebnisse der im Sommer 1938 durchgeführten Untersuchungen und Versuche in aller Kürze mit und verbinde