

11. Sachtleben, H., Die Forleule *Panolis flammea Schiff.* Monogr. Pfl.schutz Nr. 3. Jul. Springer, Berlin 1929. 160 S., 35 Abb., 1 farb. Taf.
12. Schmidt, H., Die Maikäfer in Deutschland. Arb. Biol. Reichsanst. 14. 1920, 1—77.
13. Schrödinger, E., Vorträge über „Indeterminismus in der Physik“ und „Ist die Naturwissenschaft milieubedingt?“ Verlag Barth, Leipzig 1932.
14. Stroede, W., Über den Einfluß von Temperatur und Licht auf die Keimung der Uredosporen von *Puccinia glumarum.* Phytopath. Zeitschr. 5. 1933, 613—623.
15. Uvarov, B. P., Wetter und Klima in ihren Beziehungen zu den Insekten. Zeitschr. angew. Ent. 17. 1931, 156—277.
16. Zweigelt, F., Der Maikäfer. Studien zur Biologie und zum Vorkommen im südlichen Mitteleuropa. Monogr. angew. Ent. Nr. 9. 1928, 453 S.

## Erfolgreiche Gesarolbestäubung gegen den Schlehenspinner (*Orgyia antiqua L.*) im Erzgebirge.

Von Dr. H. Gäbler, Tharandt.

Der Schlehenspinner *Orgyia antiqua L.* ist im männlichen Geschlecht ein Falter von 1,1—1,6 cm Größe mit bräunlich-rostgelben Vorderflügeln, die dunkle Querlinien und vor dem Innenwinkel einen runden, weißen Fleck tragen. Die Hinterflügel sind rostgelb. Das Weibchen ist flugunfähig, 1,4 cm groß, gelbgrau mit kurzen Flügellappen. Die Raupe ist aschgrau, rotgelb und weiß gestreift. Sie trägt wie alle mit ihr verwandten sog. Bürstenspinner, z. B. auch der Buchenrotschwanz, auf dem 4.—7. Segment Bürsten, die gelb oder braun gefärbt sind. Ferner stehen auf dem 1. und 11. Segment schwarze Pinsel sowie auf dem 4. Segment auf jeder Seite 1 schwarzer Pinsel mit knopfartigen Haarenden. Die Raupen leben nicht etwa nur, wie der Name vermuten läßt, an Schlehe bzw. Laubholz, sondern sehr häufig auch an Fichte. Da der Schlehenspinner aber meist an älteren Fichten im Stangenholzalter vorkommt, machen sich Gegenmaßnahmen nur selten nötig.

Anders liegen die Verhältnisse, wenn die Tiere in größerer Anzahl auf Kulturen auftreten. So beobachtete der Verfasser im Sommer 1946 im sächsischen Forstamt Heinzebank/Erzg., daß dort ein großer Teil der frisch gepflanzten Fichtenkulturen so stark mit den Raupen des Schlehenspinners besetzt war, daß, wenn nicht schnellstens Gegenmaßnahmen ergriffen werden konnten, wohl mindestens mit dem Verlust von 50% der Pflanzen zu rechnen war. Da die Flächen zu groß waren, um ein Absuchen mit Erfolg durchzuführen, konnte nur eine Begiftung in Frage kommen. Ein Kresolmittel hätte die Maitriebe verbrannt, und dies mußte bei den erst im letzten Jahr gepflanzten, z. T. schon durch den Fraß geschwächten Pflanzen vermieden werden. Auch hätte der Antransport des Giftes, das im Augenblick nur in Berlin zu erhalten war, zu lange Zeit in Anspruch genommen. Aus diesem Grunde wurde dem Herrn Forstamtsleiter vom Verfasser empfohlen, zu versuchen, ob er bei der landwirtschaftlichen Genossenschaft der benachbarten Kreisstadt noch Gesarol aus den Restbeständen der Rapsglanzkäferbekämpfung erhalten könne, da dieses Mittel keine Verbrennungsschäden hervorruft und der Verfasser seine Brauchbarkeit gegen behaarte Raupen, nämlich diejenigen der Nonne, bei einem Bestäubungsversuch mittels

Flugzeugs bereits 1944 in Thüringen erprobt hatte. Dieser Vorschlag wurde von dem rührigen Forstamtsleiter Herrn Härtwig sofort in die Tat umgesetzt, und die Bestäubung konnte bereits nach wenigen Tagen erfolgreich durchgeführt werden. Es wurden insgesamt einschließlich der Pflanzgärten 8 ha Kulturen mittels Rückenverstäuber bestäubt. Da es nach der ersten Bestäubung regnete, wurde noch eine zweite Bestäubung auf denselben Flächen durchgeführt mit einer Streudichte von zusammen nur 100 kg. Es wurde damit ein durchschlagender Erfolg erzielt.

Da das Schlehenspinner-Auftreten in Heinzebank auf den meisten Kulturen zu beobachten war, wurde befürchtet, daß diese Erscheinung auch in anderen Forstämtern in gleicher Weise auftreten würde, und deshalb das Sächsische Landesforstamt in Kenntnis gesetzt, das nun seinerseits die Forstämter auf die Gefahr aufmerksam machte. Erfreulicherweise wurden ähnliche Schäden aber nur im Forstamt Neuhausen in Hirschberg/Erzg. beobachtet. Hier trat der Schlehenspinner in einem Pflanzkamp und auf einer mit 10jähriger Weißerle bestockten Fläche im Revierteil Sayda auf. Im Kamp wurden 4—8jährige Fichten, Tannen, Kiefern, Buchen, Eschen, Ahorn und Weißerlen befallen. Auch hier hatte der Versuch, die Raupen abzulesen, keinen Erfolg. Es gelang aber ebenfalls, bei der zuständigen landwirtschaftlichen Genossenschaft noch rechtzeitig Gesarol zu beschaffen. Die Bestäubung wurde in Ermangelung von Verstäufern, ähnlich wie es ja auch bei der Rapsglanzkäfer-Bekämpfung gemacht wird, mittels weitmaschiger Beutel durchgeführt (übrigens lassen sich dazu auch alte Damenstrümpfe gut verwenden). Es genügte eine einmalige Bestäubung mit einer Streudichte von 100 kg/ha.

Wenn das Forstamt in seinem Bericht darauf hinweist, daß tote Raupen nur äußerst wenig zu finden waren, so ist dies nicht verwunderlich. Nach den Erfahrungen des Verfassers bei Gesarolbestäubungen gegen Nonnenraupen dauert es zwar gewöhnlich 2—3 Tage, bis der größte Teil der Raupen abgestorben ist; die toten Raupen zersetzen sich aber dann so rasch, daß man schon nach kurzer Zeit nur mit Mühe Reste von ihnen findet.

Übrigens dürfte es in diesem Zusammenhang von Interesse sein, daß Verfasser bei Revierbegängen im Winter 1946/47 im Vogtland, besonders im Revierteil Mühltröf des Forstamtes Mittelhöhe, in den Fichtenaltbeständen an den Stämmen beträchtliche Mengen alter Kokons des Schlehenspinners fand. Daraus geht hervor, daß der Schlehenspinner offenbar auch in Althölzern im selben Jahr in

einigen Revieren stark aufgetreten ist. Sehr viele Puppen waren abgestorben und Eigelege nicht sehr häufig, so daß der Höhepunkt der Massenvermehrung offenbar bereits überschritten war.

Auch diese erfolgreichen Bestäubungen des Schlehenspinners haben erneut gezeigt, daß Gesarol auch gegen behaarte Raupen mit gutem Erfolg anwendbar ist.

## Kleine Mitteilungen

### Über das Auftreten eines „unbekannten Grünland-schädlings“ in Thüringen.

Meldungen, die vor kurzem unter diesem Motto durch die Tagespresse gingen, ließen vermuten, daß es sich in diesem Fall um das Auftreten eines Engerlings aus der Familie der Blatthornkäfer handelte. Gelegentlich einer aus anderen Gründen erfolgten dienstlichen Bereisung Thüringens bestätigte sich diese Vermutung, da die fraglichen Larven durch den Sachbearbeiter des Pflanzenschutzamtes in Weimar, Herrn Dr. Nolte, als die Engerlinge des Gartenlaubkäfers *Phyllopertha horticola* festgestellt worden waren. Während aber die ersten Meldungen nur lokale Schäden in Ostthüringen erwarten ließen, überraschte bei genauerer Besichtigung der Umfang der Verbreitung, die auch in anderen Kreisen Thüringens erhebliche Schäden erkennen ließ. Offenbar zieht sich das Schädgebiet des Gartenlaubkäfers über eine weite Strecke der höheren Lagen des Thüringer Waldes hinweg, wo die Larven, begünstigt durch die Witterung des Vorjahres, sich ungehindert entwickeln konnten. Besonders an den nach Süden geneigten Hängen sieht man zerstreut die Schadstellen, die sich durch mehr oder weniger fortgeschrittene Verrottung der Grasnarbe kennzeichnen. Ihre Größe ist ungleich, überschreitet jedoch im einzelnen nur selten 30 qm. Wahrscheinlich handelt es sich um Geländestellen, die zur Zeit der Eiablage bereits einen gelichteten Bestand aufwiesen. Nach Aussagen der Bevölkerung ist diese schon im Spätherbst 1947 auf die Stellen dadurch aufmerksam geworden, daß zahlreiche Vögel, meist Krähen, immer wieder dort nach „Würmern“ suchten. Am 12. Mai d. J. waren die Larven bereits verpuppt und lagen bis zu 25 Stück auf 20 qcm Bodenfläche in 15–20 cm Tiefe. Mit dem Schlüpfen der Käfer wird Anfang Juni zu rechnen sein. Die Gefahr, die dann den landwirtschaftlichen und gärtnerischen Kulturen, vor allem den Obstgewächsen, droht, darf nicht leicht genommen werden. Wie weit es nötig sein wird, Gesarol zur direkten Bekämpfung der Käfer zu verwenden oder Sammelaktionen durch Schulkinder einzuleiten, muß örtlich beurteilt werden. Auch diese Insektenkalamität des Jahres weist nachdrücklich darauf hin, daß nur eine großzügige Vorratswirtschaft an Pflanzenschutzmitteln und -geräten und ein ebensolcher Ausbau des Meldedienstes uns vor Überraschungen in dieser Richtung sichern können. Die geschädigten Flächen müssen, soweit sie Dauergrünland sind, durch Klee-Graseinsaat, die einzuarken sind, wieder ausgeflückt werden. Auf günstigerem Gelände wäre auch an Umbruch der Schadstellen und den Anbau von Hackfrüchten zu denken, zumal die rechtzeitige mechanische Bearbeitung die empfindlichen Puppen sehr dezimieren würde.

Hey-Dahlem.

### Die Anwendung von Nebeln in der Forstschädlingsbekämpfung.

Unter dieser Überschrift bringt das „Forstarchiv“ (vereinigt mit „Mitteilungen aus Forstwirtschaft und Forstwissenschaft“ 20. 1944, 198/199) einen Bericht des Referenten über Versuche mit einem insektiziden Nebel, die im Herbst 1944 in Oberfranken gelegentlich einer Kiefernspanner-Kalamität durchgeführt wurden. Echte Nebel (feste oder flüssige Aerosole) unterscheiden sich von den sonst im Pflanzenschutz benutzten Stäuben bzw. (fälschlich „Nebel“ genannten) Sprühwolken sowohl durch ihre bei weitem feinere Korn- bzw. Tröpfchengröße wie durch die Art ihrer Erzeugung (Kondensation aus der gasförmigen Phase oder chemische Reaktion zwischen zwei Komponenten). Der in den beschriebenen Versuchen verwendete Nebel wurde durch Reaktion zwischen einem Chlorid (in dem ein Insektizid gelöst war) und Ammoniak erzeugt und von einem Flugzeug (Fieseler „Storch“) ausgebracht. Aus den Einzelheiten des Berichts interessiert vor allem, daß bereits ein Gesamtaufwand von nur 5–10 kg/ha (gegenüber 50–120 kg/ha Stäubemittel) einen ausreichenden Erfolg gegen die Spanner-raupen erbrachte.

Damit haben sich die ersten positiven Resultate mit einer Methode eingestellt, um die man sich schon seit längerer Zeit auf verschiedener Seite mit nur geringem Erfolg bemüht hatte. Das Kriegsende unterbrach die Arbeiten. Die Möglichkeit eines Einsatzes von Flugzeugen für die Schädlingsbekämpfung, für den das geschilderte Verfahren ursprünglich entwickelt worden war und besonders geeignet zu sein schien, ist fortgefallen. Insektizide Nebel können aber auch mit Hilfe tragbarer oder fahrbarer Geräte erzeugt werden, und die bisherigen Erfahrungen lassen es als durchaus erwünscht erscheinen, diesen Weg weiter zu verfolgen. Wie weit solche Nebel die bisher gebräuchlichen Stäubemittel (denen gegenüber sie zweifellos eine Reihe von Vorteilen aufweisen) einmal verdrängen werden, muß der Zukunft überlassen bleiben.

Die derzeitige Lage läßt sich leider nicht übersehen, da die an dem Problem interessierte Industrie sich im Hinblick auf das Fehlen eines Patentschutzes eine verständliche Zurückhaltung auferlegt.

Die während des Krieges im Ausland laufenden Arbeiten mit Aerosolen zur Schädlingsbekämpfung, bei denen ein anderes technisches Prinzip verfolgt wurde, waren damals nicht bekannt.

W. Thalenhorst.