brumata et sur les traitements contre ce parasite. Ebendort, 20, 880-884, 1984.

- Reh, L, Raupenleim und Obstbäume. Prakt. Ratschläge f. Haus, Garten und Feld, 11, 170—171, 1936.
- Schneider-Orelli, O., Temperaturversuche mit Frostspannerpuppen. Mitt. d. Entomologia. Zürich und Umgebung, 2, 184-152, 1916.
- —, Weitere Untersuchungen über die Lebensweise und Bekämpfung des kleinen Frostspanners. Bericht d. Schweiz. Versuchsanst. f. Obst., Weinund Gartenbau, Wädenswil, 1918 und 1914.
- 8. Schreiner, J. E., *Cheimatobia brumata* und seine Bekämpfung. Mem. Bur. Ent. Sci. Com. Min. Agric., 6, 2, 1916.
- 9. Thiem, H., Die Frostspannerplage im Niederungsgebiet der Weichsel bei Marienwerder (Westpr.) und Beiträge zur Biologie des kleinen Frostspanners. Arb. d. Biol. Reichsanst., 11, 1—95, 1922.
- Zirnits, J., Beobachtungen an Operophtera brumata L. (Lettisch). Lanksaimnniecibas Mēnešraksts. 3, 104—118, 1988.

Halticus saltator Geoffr. als Schädling der Ringelblume (Calendula officinalis L.).

Von Dr. R. Abraham, Kartoffelkäfer-Abwehrdienst, He delberg. (Mit 3 Textfiguren.)

Am 13. Juni 1937 fand ich in einem Garten in Handschuhsheim (Bergstraße) einige Calendula-Pflanzen, deren Blätter eine eigentümliche weißgelbliche Fleckung zeigten. Bei genauerer Untersuchung erwiesen sich die Flecke als Stichbeschädigungen, die durch saugende Imagines der Heteroptere Halticus saltator Geoffr. hervorgerufen wurden.

Die in größerer Zahl vorhandenen Pflanzen waren verschieden stark befallen und geschädigt. An einigen von ihnen zeigten alle Blätter die in Fig. 1 dargestellte unregelmäßige Fleckung. Bei anderen waren nur wenige Blätter und auch diese nur schwach besogen. Die weitere Beobachtung ergab, daß sich die Tiere bei Sonnenschein auf der Oberseite der Blätter aufhielten, bei trübem Wetter aber den Schutz der Blattunterseite aufsuchten. Zur Nahrungsaufnahme wurden beide Blattflächen besogen. Schwarze Kottröpfchen fanden sich besonders auf der Unterseite der Blätter. Vermutlich wurden sie auf der Oberseite durch Regen abgewaschen. In der zweiten Hälfte des Juni gingen über Handschuhsheim mehrere heftige Gewitterregen nieder. Seit dieser Zeit wurden keine Wanzen mehr festgestellt. Ob die Tiere vernichtet wurden, oder ob sie vielleicht zur Eiablage auf andere Gewächse abwanderten, konnte nicht festgestellt werden.

An den Saugstellen erwiesen sich die Zellen ganz oder nahezu leer

von Chlorophyll. Vielfach gingen die chlorophyllfreien Zellkomplexe ineinander über (Fig. 2). Als Folge dieser starken Saugtätigkeit trat frühzeitiges Vergilben der Blätter ein. Die Wanzen gingen nach und nach von den älteren Blättern auf die jüngeren inneren über. Einzelne junge Pflanzen waren durch die Stiche derart schwer geschädigt worden, daß sie vollständig verkümmerten (Fig. 3).

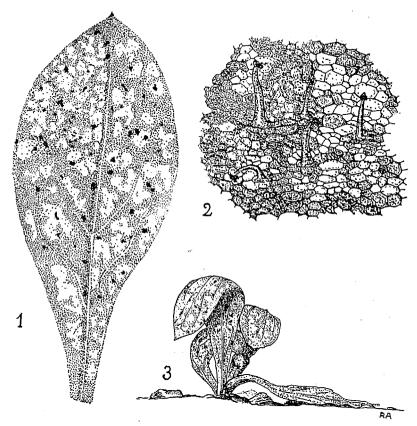


Fig. 1. Blatt der Ringelblume mit Saugstellen und Kotflecken von Halticus saltator Geoffr. (1:1).

Fig. 2. Teil der Unterseite (stark vergrößert). Fig. 8. Durch *Hallieus saltator* geschädigte junge Pflanze (2:1).

Das gute Springvermögen der Wanzen, die sich bis zu 20 cm und weiter fort zu schnellen vermögen, erschwerte das Absammeln der Tiere sehr. Von 11 erbeuteten Tieren waren 6 of und 5 o. Larven wurden nicht festgestellt. Die Haltung der Imagines bot keinerlei Schwierigkeit, zumal die Nährpflanze (Calendula) im Zuchtgefäß lange frisch bleibt. Nach Dickel trat die Wanze 1856 bei Weilburg a. d. Lahn auf.

Ferner erwähnt er ein Schadauftreten von $Halticus\ saltator$ aus dem Jahre 1896. In der Nähe von Gotha wurden Gurken, die im Zimmer aufgezogen und später in Mistbeete ausgepfianzt worden waren, durch die sich außerordentlich stark vermehrenden Wanzen derart geschädigt, daß der Ertrag um $^4/_5$ einer Normalernte verringert wurde.

Kirchner berichtet von Schäden durch Halticus saltator an Sellerie und Gurke. Während er jedoch angibt, daß die Art aus wärmeren Ländern eingeschleppt sei und nur in Mistbeeten vorkomme, nennt Stichel als Fundgebiete Schlesien, Thüringen, Hessen, Westfalen, Elsaß-Lothringen, Baden, Württemberg. Als Nährpflanzen, auf denen die Wanze als Schädling auftreten kann, zählt er Gurke, Sellerie, Majoran, Wermuth, Aster, Levkoje, Hohlzahn, Brennessel und Stockrose auf.

Literatur.

- Dickel, O., Bisherige Veränderungen der Fauna Mitteleuropas durch Einwanderung und Verbreitung schädlicher Insekten. Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. 1, 401—402, Husum 1905.
- Kirchner, O. v., Die Krankheiten und Beschädigungen unserer landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. 8. Aufl., S. 351, 379, 1923.
- Korff, G., u. Böning, K., Selleriewanzen und ihre Bekämpfung. Prakt. Blätter f. Pflanzenbau und Pflanzenschutz, 11, 221—225, 1933/34.
- Stichel, W., Illustrierte Bestimmungstabellen der deutschen Wanzen. Lleferung 9, S. 244, 1933.

"Aus der entomologischen Welt."

(An dieser Stelle werden nur Nachrichten über physiologische und angewandte Entomologie gebracht. Die entsprechenden Daten über Morphologen und Systematiker erscheinen stets in den "Arbeiten über morphologische und taxonomische Entomologie").

Lealand O. Howard hat am 11. VI. 1937 seinen 80. Geburtstag gefeiert. Kurz vorher hatten ihm die Washingtoner Entomologen ein Bankett gegeben.

Walter Wilson Froggatt, einer der Führer der australischen angewandten Entomologie und feiner Cocciden-Spezialist, geboren in Melbourne am 13. VI. 1858, ist am 18. III. 1937 in Croyden (bei Sydney) gestorben.

Sergej Pawlowitch Glasenapp, der älteste angewandte Entomologe der Welt, geboren in Petersburg 1848, ist am 12. IV. 1937 in Leningrad gestorben.

Prof. Dr. Max Hollrung, der bekannte Hallenser Phytopatologe, ist 78 Jahre alt am 22. V. 1937 in Halle gestorben.

Prof. Dr. H. Eidmann von der Forstlichen Hochschule in Hann. Münden ist soeben von einer forstwissenschaftlichen Expedition nach Labrador zurückgekommen.