

Schaden an jungen Gemüsepflanzen durch Kugelspringer (*Bourletiella signata* [Nic.] Ågren).

Von Gerd Crüger, Biologische Bundesanstalt, Institut für Gemüsekrankheiten und Unkrautforschung,
Fischenich b. Köln

Verstärkt im Jahr 1963, aber auch regelmäßig in den Vorjahren, wurden im Rheinland Vorkommen von Kugelspringern (*B. signata*) an jungen Gemüsepflanzen festgestellt. Schon Blunck (1933) wies darauf hin, daß Schadfraz durch Kugelspringer sehr leicht mit Schaden durch Erdflöhe (*Phylloireta*-Arten) verwechselt werden kann. Die Schadbilder ähneln einander tatsächlich so sehr, daß für eine Diagnose auf jeden Fall die Schädlinge selbst gesucht und bestimmt werden müssen. Dabei ist zu beachten, daß sie auch beide gleichzeitig vorkommen können; jedoch wird wegen der unterschiedlichen Ansprüche an die Feuchtigkeit die eine oder die andere Gattung überwiegen.

Wie der Name sagt, haben die Kugelspringer zum Unterschied von anderen Collembolen eine rundliche Körperform. Sie sind etwa 1 mm lang. Ihre Farbe variiert vom gelblichen Hellbraun bis zum Dunkelbraun.

1963, wie auch in den anderen Jahren, wurde besonders starker Fraß an jungen Gurkenpflanzen festgestellt (Abb. 1). Stärker befallen waren ferner Bohnen (*Phaseolus*), Kohl und Rettich. Die Stärke der Fraßschäden an Gurken, Kohl und Rettich ließ 1963 in verschiedenen Fällen eine Bekämpfung notwendig erscheinen, so z. B. auch auf einem Gurkenfeld von etwa 1 ha Größe.

Es wurden vor allem die Keimblätter, aber auch die ersten echten Blätter befallen. Die Fraßstellen sind rundlich (Durchmesser 2—5 mm) und reichen durch das Blatt hindurch oder sind nur als Vertiefungen in das Blatt hineingenagt. Der Fraß ist häufiger an der Blattoberseite als an der Blattunterseite zu finden. Infolge der Fraßschäden kommt es bei weiterem Blattwachstum gelegentlich auch zu Blattverbildungen. Stärker geschädigte Sämlinge bleiben im Wuchs zurück, besonders dann, wenn durch ungünstige Witterung allgemein schlechte Wachstumsbedingungen herrschen. Besondere Witterungsverhältnisse, die die starke Vermehrung der Schädlinge in der fraglichen Zeit (Ende Mai—Anfang Juni 1963) bewirkt haben konnten, waren nicht gegeben. Die verhältnismäßig trockene und sehr warme Witterung Anfang Juni hatte keine deutlich sichtbare

Verminderung der Population zur Folge. Es darf angenommen werden, daß in erster Linie mikroklimatische Bedingungen, die nicht in direktem Zusammenhang mit der allgemeinen Witterung stehen müssen, die Vermehrung dieser ausschließlich in Bodennähe lebenden Schädlinge beeinflussen. Nach den Beobachtungen der letzten fünf Jahre kommt der Kugelspringer anscheinend im Rheinland regelmäßig, wenn auch in wechselnd starkem Maße, vor. Sein Auftreten ist wohl nicht in dem Maße auf Gebiete mit ausgesprochen atlantischem Klima beschränkt, wie Blunck (1933) annahm.

Ein Bekämpfungsversuch (s. Tab. 1) bestätigte die auch für andere Collembolen geltende Auffassung, daß die organischen Phosphorverbindungen wirksamer als chlorierte Kohlenwasserstoffe sind. Dies scheint wichtig, da Erdflöhe, die, wie schon eingangs erwähnt, ein sehr ähnliches Schadbild wie die Kugelspringer verursachen, nach allgemeiner Ansicht am besten mit Lindan oder Dichlordiphenyltrichloräthan zu bekämpfen sind.

Tabelle 1

Bekämpfung von Kugelspringern an Gurkensämlingen

Parzelle	Lindan+DDT*		Dime-thoat*	Mala-thion*	Para-thion*	Phos-drin*	Kon-trolle
	ge-spritzt	ge-stäubt					
a	5**	7	3	3	0	0	9
b	2	3	1	2	0	0	6
c	0	4	1	0	0	0	6
Mittelwert	2,3	4,7	1,7	1,7	0	0	7

* Es wurden Handelspräparate in der gegen beißende Insekten anerkannten Dosierung eingesetzt.

** Bonitierung nach dem Schema 0—9. Bonitierungszahl 9 = Schadbild der am stärksten geschädigten Parzelle der Versuchsfläche.

Zusammenfassung

Es wird über das Vorkommen von Kugelspringern (*Bourletiella signata*) an Gemüsepflanzen, insbesondere an Gurken, im Rheinland berichtet. Bei der Bekämpfung bewährten sich organische Phosphorverbindungen besser als chlorierte Kohlenwasserstoffe. Für Bekämpfungen in der Praxis ist der Einsatz der weniger giftigen Ester Dimethoat und Malathion im allgemeinen ausreichend.

Summary

A report is given on the occurrence of globular springtails (*Bourletiella signata*) on vegetable plants, especially on cucumbers, in the Rhineland. In controlling better results were gained with organophosphates than with chlorinated hydrocarbons. For the practical control dimethoate and malathion give sufficient results generally.

Literatur

Blunck, H.: *Bourletiella signata* (Nic.) Ågren als Gurken-schädling. Anz. Schädl.kde. 9. 1933, 9—12.

Eingegangen am 24. Januar 1964.

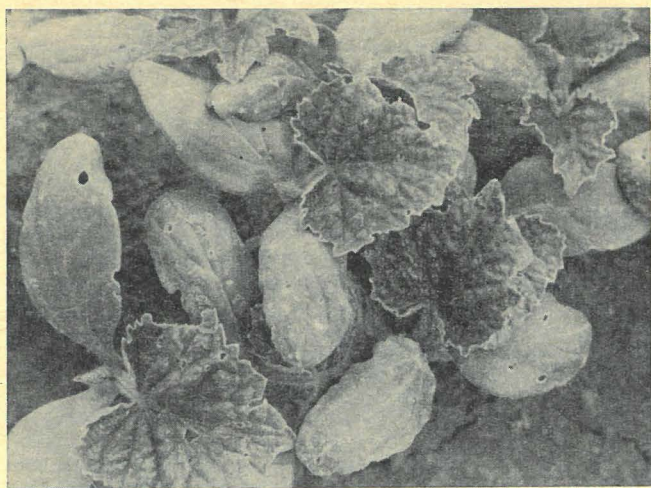


Abb. 1. Schadfraz durch Kugelspringer an jungen Gurkenpflanzen.