

NEUE SERIE

Schädlingsbekämpfer-Soap
„Ein Fall für Rattinowski“

www.schaedlings.net

Richtig. Wichtig. Sicher.



IN DIESER AUSGABE:

DpS Trend-Report

Tatortreinigung

Eingeschleppte Ameisen



Tausendfüßer



Diplopoden als Plage, was hilft?

Foto: Klaus Zimmermann

Diplopoden sind als Verwerter von Zerfallsprodukten sehr nützlich, bei Massenaufreten im menschlichen Siedlungsraum werden sie zur Plage. Eine Bekämpfung im Sinne einer Dezimierung der Individuenzahl ist nur bedingt möglich. Hauptaugenmerk muss daher auf den Schutz der Betroffenen vor den Invasoren gelegt werden. Physikalische Barrieren und Silikat-Applikationen sind die Mittel der Wahl.

Im Jahr 2004 wurde der Autor erstmals mit einem Massenaufreten des Gemeinen Feldschnurfüßers (*Cylindroiulus caeruleocinctus*) in Röns in Österreich konfrontiert. Die mehr als 10 Jahre andauernde Plage bot Gelegenheit, methodische Ansätze zur Reduktion dieser Lästlinge und zum Schutz der Betroffenen auszuarbeiten. Nach anfänglichen Misserfolgen gelang es, effiziente Barrieren gegen die Diplopoden zu errichten. Für die Betroffenen bedeutete dies eine grundlegende Verbesserung ihrer Situation. Der Rückgang des Massenaufretens erfolgte dann ebenso unvermittelt wie die Plage entstanden war. Er war die Folge eines natürlichen Prozesses und nur bedingt ein Effekt der Bekämpfungsmaßnahmen. Die in Röns gemachten Erfahrungen wurden im Laufe der Jahre an Betroffene von mehr als 100 weiteren Massenaufreten von Diplopoden in Mitteleuropa weitergegeben. Die an all diesen Orten gemachten Erfahrungen flossen mit ein in ein Gesamtkonzept zum Management solcher Plagen. Dieses wurde auf der ICUP 2017 präsentiert.

Aktuelle Plagen

Die Massenaufreten der vergangenen Jahre wurden durch *Cylindroiulus caeruleocinctus*, und andere in Mitteleuropa beheimatete Julidae-Arten verursacht. Diese Diplopoden werden oftmals dann zur Plage, wenn sie – auf natürlichem Wege oder verschleppt durch menschliche Aktivitäten – ihre Areale ausweiten bzw. Bestandslücken füllen. Aktuell er-

obert der Gewächshaus-Tausendfüßler *Oxidus gracilis*, eine Polydesmidae-Species das mitteleuropäische Freiland (vgl. DpS 6/2017). Die aus Asien eingeschleppten Bandfüßer breiten sich rasant aus: Im Sommer 2017 wurden aus dem österreichischen Vorarlberg etliche weitere Vorkommen gemeldet, ebenso aus der Zentralschweiz. Ein großflächiges Massenaufreten inmitten der liechtensteinischen Hauptstadt Vaduz hält seit Wochen Bewohner und Schädlingsbekämpfer auf Trab. Der in Mitteleuropa beheimatete Sommer-Bandfüßer, *Polydesmus denticulatus*, tritt derzeit in einem Hausgarten in Niederösterreich in großer Zahl auf.

Chemische und biologische Bekämpfung

Eine Bekämpfung von Diplopoden im Sinne einer Bestandsreduktion ist schwierig. Die Tiere reagieren nur schwach auf chemische Insektizide. Außerdem kann man nur die Individuen damit erreichen, die man auch sieht – und das ist ein minimaler Anteil. Eine chemische Bekämpfung wird daher generell als nicht zielführend erachtet.

Der Einsatz von Nützlingen wie Nematoden könnte da Abhilfe schaffen. Das Problem ist allerdings, dass die Tausendfüßler die Fadenwürmer von sich aus kaum aufnehmen. Auch der Einsatz von Raubmilben zeigt keine Effekte auf die Diplopoden. Diese bekämpfen – wenn überhaupt – nur deren Eier oder Jugendstadien, und die spielen bei Massenaufreten eine untergeordnete Rolle.

Silikat und physikalische Barrieren

Silikatstaub blockiert Gelenke und Tracheen der Diplopoden, die Tiere verlieren ihre Bewegungsfähigkeit und trocknen aus. Die Anwendung kann in sehr vielfältiger Weise erfolgen, auch flüssige Silikat-Applikationen sind erfolgversprechend (vgl. DpS 4/2009). Das direkte Besprühen tötet nicht nur die anwesenden Diplopoden ab, die ungiftigen Silikatreste auf dem Untergrund wirken auch als Repellent. An Standorten, die keinem Starkregen oder heftigem Wind ausgesetzt sind, können temporäre Barrieren aus Silikatstaub ausgebracht werden.

Einfache physikalische Barrieren können auch aus glatten Materialien wie Metall- oder Kunststoffbändern hergestellt werden. Als Ergänzung dazu können Fallen (Klebefallen, Barberfallen, Wasserrinnen etc.) eingesetzt werden, deren Wartung kann allerdings sehr aufwändig sein. Um den Zuzug weiterer Diplopoden zu stoppen, muss auch an die Errichtung großräumiger Barrieren, wie spezialbeschichtete Schneckenzäune, gedacht werden.

Dreistufiges Barrieremodell

Eine Kombination aus verschiedenen Barriere-Systemen mit direkten Bekämpfungsmethoden führt entsprechend den Erfahrungen des Autors zu den besten Ergebnissen. Eine detaillierte Definition unterschiedlicher Schutzziele und -zonen in Absprache mit den Betroffenen erleichtert die Maßnahmenplanung.



Scharfkantiger Silikatstaub setzt sich an allen kontaminierten Gelenken der Diplopoden fest und blockiert diese. REM-Aufnahmen
Foto: Heinz Duelli (FH-Dornbirn)



Schutz von Außenfassaden und definierten Außenbereichen durch Barrieren aus Silikatstaub
Foto: Klaus Zimmermann



Dreistufiges Barrieremodell – Definition verschiedener Schutzbereiche und -ziele
Foto: Klaus Zimmermann

Innenräume:

Wohnräume, Büros, Verkaufsräume u.ä. sind als besonders sensible Bereiche gänzlich frei von Diplopoden zu halten. Dies kann durch Erneuerung von Dichtungen (Tore, Türen, Fenster), das Anbringen von Insektenschutzgittern und das Verkleben von Lüftungsschlitzen erreicht werden.

Außenfassaden und verbaute Außenräume:

Auch Außenfassaden, Balkone, Terrassen, Carports und andere definierte Außenbereiche können mit vertretbarem Aufwand weitgehend geschützt werden. Temporäre Barrieren aus Silikatstaub verhindern das Vordringen der Diplopoden ebenso effizient wie Kunststoffbänder und andere rutschigen Barrieren bzw. Fallen.



Großräumiger Schutz vor weiterem Zuzug mittels Schneckenzaun, der mit einer selbst erodierenden Silikatoberfläche beschichtet wurde.

Foto: Christian Ulrichs (HU-Berlin)

Großflächige Absperrungen:

Bei großräumigen Massenauftritten und -wanderungen ist der Einsatz ausgedehnter Barrieren sinnvoll. Schneckenzäune oder ähnliche Aufbauten mit glatter, rutschiger oder selbsterodierender Oberfläche stoppen zuverlässig den Zuzug weiterer Diplopoden.

Schädlinge an Kulturpflanzen

Gerade der Gewächshaustausendfüßler (*Oxidus gracilis*) tritt auch als Schädling an Kulturpflanzen (z. B. Salat) auf. Im Bereich des Vegetationskegels der Pflanzen finden die Tiere Feuchtigkeit, Schutz und Nahrung. Das Anbieten alternativer Verstecke (z. B. ausgelegte Bretter oder umgedrehte Tontöpfe) hilft zumindest teil-



Maßnahmen zum lückenlosen Schutz von Innenräumen. Foto: Klaus Zimmermann

weise, die Tiere von den Pflanzen fernzuhalten. Eine effiziente Bekämpfung der Diplopoden in Gartenbeeten ist damit allerdings kaum möglich.

Diskussion und Ausblick

Mit den beschriebenen physikalischen Methoden lassen sich Massenauftritten von Diplopoden erfolgreich behandeln. Dazu ist einiges an Kreativität erforderlich, denn standardisierte Methoden stehen nicht zur Verfügung. Eine detaillierte Maßnahmenplanung ist gerade bei so aufwändigen Eingriffen wichtig. Andere Methoden, wie chemische oder biologische Eingriffe, sind nicht Erfolg versprechend.

In den vergangenen 15 Jahren sind kaum neue wissenschaftliche Erkenntnisse zu Massenauftritten von Diplopoden, zu deren Ursachen und Handling hinzugekommen. Dies bestätigen aktuelle Recherchen zu den eingeschleppten asiatischen Bandfüßern sehr eindrücklich.

Für die Praxis wäre die Entwicklung spezifischer Köderpräparate, beimpft mit Nematoden oder anderen Parasiten bzw. Parasitoiden, sehr hilfreich. Die Diplopoden ließen sich mit attraktiven Fraßködern auch in der Nähe ihrer Verstecke – wo sie bislang mit keiner Methode effektiv erreicht werden konnten – gezielt bekämpfen.

■ Dr. Klaus Zimmermann

DpS-Premium-Content
www.schaedlings.net



MOSELTAGUNG 2017

03. - 05. NOVEMBER

T H E M E N

- Workshop A** Gib 8 auf die Umwelt
Workshop B Gib 8 auf deine Mitarbeiter
Workshop C Gib 8 auf dein Business

PARTNER DER MOSELTAGUNG 2017

Hier geht's zur Moseltagung ►



Details & Buchung unter: www.moseltagung.de