

Abwehrmittel gegen heimliche Untermieter

## Zurück zu den Wurzeln

Bereits in der Bronzezeit wurden Chemikalien zum Schutz von Nahrungsmittel und Objekten verwendet. Dafür wurden verschiedene pflanzliche Extrakte und mineralische Stoffe als Insektizide gewonnen. In einigen Ländern sind noch viele traditionelle Techniken auf Basis natürlicher Materialien wie Niem (Baum in den Tropen und Subtropen) im Einsatz. Die Abstossende Wirkung von Mitteln aus Pflanzen wie Niem, Rainfarn und Lavendel sowie Zedernholzöl werden momentan untersucht und könnten in der Zukunft eine wichtige Rolle spielen.

Nicht nur die Wissenschaft, sondern auch die regelmässig aktualisierten Vorschriften machen die Schädlingsbekämpfung weniger gefährlich. Die Forschung und Entwicklung von verträglicheren Produkten wird angetrieben. Bereits zugelassen ist ein Emulsionskonzentrat mit dem Wirkstoff Geraniol. Geraniol ist Bestandteil der meisten ätherischen Öle und kommt unter anderem in Koriander, Lorbeer und Muskat vor. Chemisch betrachtet ist es ein acyclischer Monoterpen-Allylalkohol, welcher als blumige Note Bestandteil vieler Parfums ist. Geraniol ist Zwischenprodukt bei der Herstellung von Geranylestern, Citronellol und Citral.

Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass einige pflanzliche Inhaltsstoffe so giftig wie synthetische Biozide sein können. Ätherische Öle können zudem schädliche Wirkungen auf Objekte haben. Daher ist es wichtig, die chemische Zusammensetzung von Insektiziden und ihre allgemeinen Eigenschaften zu kennen. Selbst bei korrekter Anwendung bergen solche Mittel immer noch ein Risiko für Gesundheit und Umwelt. Sie erfordern daher eine technische Nutzen-Risiko-Analyse bevor sie angewendet werden. Mangels Wissen oder Fachwissen besteht sonst die Gefahr, falsche Formulierungen und Verfahren bei falschen Konzentrationen und in falschen Mengen anzuwenden. In der Schädlingsbekämpfung von Gebäuden können aufgrund der apparativ bedingten Tropfengrösse drei Verfahren bei der Ausbringung von Bioziden in flüssiger Form unterschieden werden:

Verfahren	Tropfengrösse	Aufwandmenge
Spritzen	>150 µm	5–10 l/100 m <sup>2</sup>
Sprühen	60–150 µm	1 l/100 m <sup>2</sup>
Nebeln	<60 µm	0.25–1 l/1000 m <sup>3</sup>

**Aktuell** In der Schweiz ist vor allem die chemische Spinnenbekämpfung in den Fokus



der Kantonalen Kontrollbehörden gelangt. Und das ist gut so.

Spinnen produzieren Seide vor allem zur Herstellung von Eikokons, Fangnetzen und Wohnspinnweben. Wenn Spinnennetze eingedrungen und durchlöchert sind oder lange Zeit hängen und einstauben, werden sie zu sichtbaren Spinnweben.

Jungtiere können mit Hilfe von Seidenfäden fliegen und sind durch dieses sog. «Ballooning» in der Lage, sich über grosse Distanzen auszubreiten. Eine grossflächige Bekämpfung an Fassaden scheint bei dieser Transportvariante nicht sehr erfolgversprechend, da deren Aufnahme durch die Spinne sehr fraglich ist und auch die Wirkstoffe abgebaut und ausgewaschen werden.

Als einzige zurzeit vertretbare Variante für chemische Bekämpfung kann nur eine Spotvernebelung der Rückzugsorte der Spinnen empfohlen werden. Dadurch kommt die Spinne direkt mit dem Wirkstoff in Form von Nebeltröpfchen in Kontakt und in diesen Verstecken wird der Wirkstoff nicht ausgewaschen. Die dafür benötigte Wirkstoffmenge ist im Vergleich zur grossflächigen Applikation sehr gering und gelangt auch nicht in die Umwelt. Der ideale Behandlungszeitpunkt für diese Vernebelung ist im Frühjahr kurz nach Beginn der Aktivität von wechselwarmen Tieren (Insekten und Spinnentiere) und vor der 2. Häutung der Larven, die sie zu selbständigen Nymphen führt.

Eine gute, professionelle Schädlingsbekämpfung kann nicht durch den alleinigen Einsatz von Chemikalien erreicht werden. Durch bauliche, technische und organisatorische Massnahmen können Schädlinge langfristig abgewehrt werden.

**Was lockt die Tierchen an?** Viele Tiere reagieren auf verschiedene Lichtquellen und werden vom Licht angezogen. Verhindert werden könnte dies mit Strassenlaternen, die nicht nach oben, sondern nur nach unten abstrahlen. Oder mit Fassadenbeleuchtungen, die sich intelligent abschalten. Niederdrucklampen locken Insekten weniger an. Bei erfolgreichem Befall setzt die Ratex AG auf umweltschonende Technologien. Dazu braucht es Praxisforschung. An konkreten Objekten werden neue Ansätze entwickelt, umgesetzt und ausgewertet. Für den Fassadenschutz wird in kleiner Dosierung erfolgreich das geraniolhaltige Produkt (Gerinol®) mittels Spotvernebelung angewendet.



**Erstaunlich ist**, dass wir über Tiere der entlegensten Kontinente Bescheid wissen und mit Interesse alles verfolgen, was uns in Wort und Bild über das in Urwäldern, Wüsten und Steppen heimische Leben erreicht. Das kleine Insekt dagegen, das im eigenen Garten oder in der eigenen Stube schattenhaft vor unserem Pantoffel flüchtet, ist uns fremd.

RATEX AG Gesamthetliche Betrachtung der Schädlingsproblematik [www.ratex.ch](http://www.ratex.ch)

► **Baumwanze:** kann durch massives Auftreten zum Lästling werden

► **Heute ist die Belastung des Oberflächenwassers durch verschiedene Chemikalien sehr hoch. Es besteht daher Handlungsbedarf.**