

Qualität – Schicht um Schicht

# FACHINFOS



Mauerspinnen



KARL BUBENHOFER AG

## Mauerspinnen

In den letzten Jahren sind wiederholt Meldungen eingetroffen, wonach renovierte Fassaden von Spinnen besiedelt und verunstaltet worden sind. Das Erscheinungsbild ist immer das gleiche: An unzähligen Stellen finden sich graue, fast kreisrunde Flecken von bis zu 5 cm Durchmesser. Dabei handelt es sich um Spinnennetze, an welchen Strassenstaub haftet.

Zwar sind solche Erscheinungen nicht neu, da sie jedoch in direkten Zusammenhang mit der Art der verwendeten Anstrichstoffe gebracht worden sind, soll in diesem Beitrag der Frage nachgegangen werden, ob Spinnen tatsächlich eine Vorliebe für einzelne Fassadenbeschichtungsstoffe besitzen und ob es Möglichkeiten gibt, einen Befall zu verhindern.

Dabei sind es ja gar nicht die meist nur einige Millimeter kleinen Spinnen, welche uns Probleme bereiten, sondern deren für Insekten erstelltes Fanggewebe. Was aus einiger Distanz als grauer, meist kreisrunder Fleck von einigen Zentimeter Durchmesser ins Auge fällt, stellt sich bei näherer Betrachtung als ein durch Spinnenseide gebundenes Gemisch aus



Bild 1 Mit Staub verschmutztes Netz



Bild 2 Fassade mit Netzen (dunkle Flecken)

faserigem, organischem Material, Schmutz und Überresten von Insekten heraus (Bild 1 und 4).

Nicht selten sind an einer Fassade mehrere hundert solcher Nester zu zählen, welche gehäuft im regengeschützten Bereich eines Dachüberstandes oder Fassadenvorsprungs auftreten und sich besonders auf hellen Flächen auffallend abheben. Hinter diesen Gespinsten findet man, meist in einer schützenden Vertiefung lauernd, den Bewohner dieser Netze: die Spinne.

### Tierstamm der Gliederfüßer

Da bisher nur immer von Spinnen die Rede war und es davon nahezu 30'000 verschiedene Arten gibt, wovon bei uns immerhin über 800 Arten vorkommen, soll im Folgenden etwas näher auf dieses uralte Geschlecht der Gliederfüßer eingegangen werden.

Zusammen mit einigen verwandten Tiergruppen, den Skorpionen, Pseudoskorpionen wie Weberknechten und Milben, bilden die Spinnen die Tierklasse der Spinnentiere (Arachnida). Diese wiederum stellt zusammen mit den Klassen der Krebse, Tausendfüßler und Insekten den

Tierstamm der Gliederfüßer (Arthropoda), der mit über einer Million bekannter Arten alle anderen Tierstämme in ihrer Artenvielfalt weit übertrifft. Die Spinnen besiedeln nahezu alle Lebensräume des Landes, z.T. die Oberfläche der Gewässer und mit einer Art – der Wasserspinne – sogar das Wasser.

Als Vertilger zahlloser Insekten sind sie wichtiges Glied vieler Nahrungsketten. Wissenschaftler haben festgestellt, dass

auf 1 m<sup>2</sup> Wiese etwa 50 Spinnen leben. Das sind eine halbe Million pro Hektar, die zusammen jedes Jahr etwa 300 kg Insekten vertilgen.

Die bei uns lebenden Spinnen lassen sich in eine Vielzahl von Familien einteilen. Aufgrund ihrer Jagdstrategie können sie in Jagdspinnen, die ihre Beute ohne Hilfsmittel fangen (z.B. Krabben-, Wolfs- und Springspinnen), und in Netzspinnen, die zum Insektenfang verschiedene, für



# Mauerspinnen

die einzelnen Familien charakteristische Netztypen erstellen, einteilen.

Zu den bekanntesten Spinnen überhaupt gehören die Radnetzspinnen (Araneidae), welche durch ihre markanten Radnetze zu erkennen sind (Bild 5).

Bekanntere Vertreter dieser Familie sind die Kreuzspinnen. Die mit etwa 300 Arten grösste Spinnenfamilie unserer Fauna ist die Familie der Baldachinspinnen. Auffälliger als die Spinnen selbst sind deren Netze, die im Morgentau auf Wiesen und zwischen Zweigen glitzern. Es besteht aus einer mehr oder weniger horizontalen und meist leicht nach oben gewölbten Gewebematte, welche seitwärts, wie mit Zeltleinen, abgespannt ist. Ein über der Matte angeordnetes Gewirr von Fäden hat die Aufgabe, Fluginsekten zum Absturz zu bringen (Bild 6). Die Spinne lauert, mit dem Rücken nach unten an der Gespinnstmatte hängend, auf herunterfallende Beute, welche sie dann durch das Gewebe hindurch mit ihren Giftklauen ergreift.

Einige weitere bei uns heimische Familien der Netzspinnen sind die Haubenetz- oder Kugelspinnen, die Trichterspinnen, die Finsterspinnen und die Kräuselspinnen. Im Gegensatz zu den bisher genannten Spinnen, gehören die beiden letztgenannten Familien zu den Cribellaten, d.h. zu den Spinnen, die



Gleiches Farbsystem auf unterschiedlichen Putzstrukturen



Grober Strukturputz



Glatter Verputz

ausser den gewöhnlichen Spinnwarzen noch ein flaches, sogenanntes Spinnsieb oder Cribellum besitzen. Die Cribellumseide wird mittels besonderer Kämme an

den Hinterbeinen zu Kräuselfäden oder Kräuselwolle mit mikroskopisch feinen Schlaufen gekämmt, in denen sich Insekten auch ohne Klebetropfen fangen.



Bild 4 Betrachtung unter dem Mikroskop

## Die Mauerspinne *Dictyna civica*

Die für unser «Fassaden-Problem» verantwortliche Spinne ist die Mauerspinne *Dictyna civica*, die zur Familie der Kräuselspinnen gehört (Bild 3). Sie lebt nicht wie ihre Gattungsgenossen auf niedrigen Pflanzen und Gebüsch, sondern scheint an die Mauern von Bauten gebunden zu sein. Die Mauerspinne ist aus dem Mittelmeerraum zu uns eingewandert und gehört also nicht zur ursprünglichen einheimischen Fauna. Die Herkunft erklärt aber die Wärmeliebe und Regenschau der Mauerspinne, die sich in ihrer Vorliebe für süd- und ostexponierte Fassaden aus-



Bild 5 Kreuzspinne mit Radnetz

drückt. Westfassaden werden eher selten und nur in durch Balkone oder Vordächer vor Regen geschützten Zonen befallen. An westwindgeschützten Lagen genügen als Regenschutz manchmal bereits Fenstersimse oder vorstehende Mauerleisten.

Das Gespinst der Kräuselspinnen besteht aus einem Schlupfwinkel und von dort in die Umgebung ausstrahlenden Fäden, die mit Kräuselwolle eingehüllt werden. In dieser verfangen sich, wie schon gesagt, kleine Insekten, Staub und andere Partikel. Man kann dadurch den Eindruck gewinnen, dass die Fangwolle klebt, obwohl sie vollkommen trocken ist.

Die Cribellumseide hat für die Spinne den Vorteil, auch bei grosser Trockenheit fähig zu sein, was, auf unser Problem bezogen, jedoch dazu führt, dass sich sehr leicht auch Staub und Schmutz darauf ablagert und das ursprünglich bläulichweiss

schimmernde Netz in einen grauen Fleck verwandelt (Bild 1). Wahrscheinlich ist die Mauerspinne an unseren Gebäuden viel häufiger vorhanden, als es den Anschein macht. Sind die Fassaden jedoch nicht hell und gleichzeitig einer starken Schmutzbelastung ausgesetzt, bleiben die Netze fast unsichtbar. Dies erklärt wohl, warum oft nur helle und der Strasse zugewandte Fassadenflächen befallen scheinen.

### Spinnen können fliegen

Dennoch ist nicht jede helle und der Strasse zugewandte Fassade mit unansehnlichen, kreisrunden Spinnennetzen belegt. Es bedarf offensichtlich noch anderer, uns nicht bekannter Voraussetzungen, sofern nicht der Zufall die alleinige und entscheidende Rolle spielt, indem er Jungspinnen auf genau die eine Fassade fliegen lässt.

So komisch das klingen mag, Spinnen können tatsächlich fliegen.

Sobald Jungspinnen sich selbständig machen, sind sie bestrebt, sich von ihrem Geburtsort zu entfernen. Dazu stellen sie sich an einem geeigneten Ort hochbeinig auf und lassen einen Faden aus den Spinnwarzen austreten. Der Faden flutet im Wind, wird immer länger. Ist der Zug stark genug, löst sich das Tier von der Unterlage und fliegt, als Spielzeug des Windes, davon.

Diese Erscheinung, die besonders an sonnigen Herbsttagen sehr auffällig sein kann, zeigt uns allgemein den «Altweibersommer» an. Oft dauert der Flug nur kurze Zeit, bis der nächste Baum oder das nächste Haus im Weg steht. Passt der Spinne der neue Platz, wird sie ihn besiedeln, sonst wird sie einfach ein neues «Fadenfloss» ausstossen und sich vom

## Mauerspinnen



Bild 6 Netz der Baldachinspinne

nächsten Windstoss weiter tragen lassen. Manchmal sind aber die Aufwinde so günstig, dass einige der unzähligen gestarteten Spinnen mehrere tausend Meter emporgetragen werden. So besiedeln Spinnen schnell neue Lebensräume und können in kurzer Zeit weite Landstriche «erobern».

### Einfluss verschiedener Fassadenparameter

Eine Voraussetzung für die Besiedlung einer Fassade ist das Vorhandensein kleiner Nischen, Risse oder Poren, welche die Spinne als Schlupfwinkel verwenden kann. Bei der geringen Grösse der Mauerspinne wird diese Forderung an vielen Orten erfüllt.

Da sich Spinnen, wenn sie sich nicht gerade gegenseitig auffressen (was durchaus vorkommt), von Insekten ernähren und sich Insekten nachts zum Licht hin orientieren, wird das Insektenaufkom-

men und somit das Nahrungsangebot an hellen und beleuchteten Fassadenflächen grösser sein. Somit ist es für die Mauerspinne vorteilhaft, ihre Fangnetze in der Nähe einer Lichtquelle zu erstellen. Dies gilt natürlich auch für andere Spinnen. Man findet daher bei freistehenden, beleuchteten Hinweistafeln auch häufig die Radnetze der nachtaktiven Brückenspinne in grosser Dichte. Auf den Einfluss der Fassadenexposition und das Vorhandensein von Regenschutz gewährenden Strukturen wurde bereits hingewiesen und mit der mediterranen Herkunft der Mauerspinne erklärt.

Um der Frage nachzugehen, ob wirklich ein Zusammenhang zwischen der applizierten Fassadenfarbe und dem störenden Auftreten von Spinnen besteht, wurden in den letzten Jahren mehrere Objekte untersucht und verschiedene Beobachtungen gemacht. In gewissen Regionen und ab ca. 1'500 m Meereshöhe scheint das Problem gar nicht, in der Nähe von Seen und Flüssen jedoch verstärkt zu existieren.

Diese Beobachtung hängt möglicherweise mit der klimatisch ausgleichenden Wirkung von Gewässern zusammen und könnte wiederum mit der Herkunft der Mauerspinne erklärt werden.

In vielen Fällen handelte es sich um ältere Gebäude mit traditionellem Putzaufbau und groben Putzstrukturen, doch findet man die Spinnen auch an relativ neuen Bauten, sofern die oben erwähnten Voraussetzungen erfüllt sind. Interessanterweise waren bei den betroffenen Flächen keine verputzten Wärmedämmverbundsysteme anzutreffen. Ob dies nur Zufall ist, soll im folgenden behandelt werden.

Der Sinn einer Aussenwärmedämmung besteht ja darin, die Wärme im Gebäudeinnern zu halten. Dies führt jedoch dazu, dass der nur wenige Millimeter dicke Aussenputz enormen Temperaturschwankungen unterworfen ist und sich in klaren Nächten besonders stark abkühlen kann. Er kühlt sich dabei nicht nur auf das Niveau der Lufttemperatur ab,

sondern unterkühlt sich dazu um 2–4 °C, was die Bildung von Tauwasser zur Folge hat, welches bei entsprechend tiefen Temperaturen zu einer Eisschicht gefriert. Dies könnte die wärmeliebende Mauerspinne davon abhalten, solche Fassaden zu besiedeln.

Auffallend oft waren helle und der Strasse zugewandte Fassadenflächen betroffen, wogegen die wetterexponierten Westseiten nie betroffen waren. Ob die an der Westseite herrschenden, doch um einiges rauheren Wetterverhältnisse, mit Wind, Regen und Schnee, der Mauerspinne nicht behagen oder ob der Regen schlicht alle frisch erstellten Netze wieder abspült, bleibt offen.

Eine Frage konnte jedoch mit Sicherheit beantwortet werden: Eine Vorliebe für einzelne Anstrichmittelklassen oder gar einen einzelnen Anstrichstoff besteht nicht. Die Spinnen fanden sich auf allen bekannten Beschichtungsarten verschiedener Hersteller und scheinen sich darauf äusserst wohl zu fühlen.

An dem auf Bild 2 gezeigten Objekt wurden Musterflächen mit unterschiedlichen Anstrichsystemen angelegt. Bereits nach wenigen Wochen waren auf allen Testflächen wieder einzelne Nester festzustellen, welche aufgrund der fehlenden Verschmutzung jedoch noch kaum sichtbar waren.

## Vorbeuge- und Sanierungsmöglichkeiten

Bisher sind leider noch keine sinnvollen Massnahmen bekannt, wie dem Problem der Mauerspinnen langfristig entgegengetreten werden kann. Wer möchte denn schon seine Fassade in tristem Dunkelgrau streichen, nur damit die verschmutzten Netze der Mauerspinne nicht mehr sichtbar werden?

Auch die Möglichkeit, dem Anstrichstoff «Spinnengifte» zuzusetzen, scheint nicht der richtige Weg zu sein. Da sich die

Spinne weder vom Beschichtungsstoff ernährt, noch ihm Feuchtigkeit entzieht, wird es schwierig sein Stoffe zu finden, die die Spinnen vernichten, ohne zugleich einer ganzen Reihe anderer Lebewesen schädlich zu sein.

Bleibt noch die Möglichkeit, der Spinne die Nahrung zu entziehen. Versuche mit speziellen Insektiziden (Pyrethroide), welche der Farbe zugesetzt werden und Insekten von der Fassade fernhalten, können für eine beschränkte Zeit durchaus erfolgreich sein. Da sich die Wirkstoffe durch das Wetter bzw. UV-Licht jedoch relativ schnell abbauen, ist ein Langzeiterfolg nicht zu erwarten.

Dabei muss man sich der Frage stellen, ob denn solche Massnahmen überhaupt notwendig sind. Genügt es nicht, die für unser Empfinden störenden Netze von Zeit zu Zeit wieder abzuwaschen? Zugegeben, für grössere Objekte ist dies mit einem erheblichen Aufwand verbunden, und da es nur eine Frage der Zeit ist, bis erneut wieder Netze sichtbar werden, ist dies nicht für jedermann eine gangbare Lösung.

Deshalb haben sich spezialisierte Unternehmen dieser Problematik angenommen und bieten Instandhaltungsverträge mit jährlicher Behandlung an. Neben dem Abtöten der vorhandenen Spinnen und der eigentlichen Reinigung werden Stoffe aufgetragen, die die Spinnen für einige Zeit davon abhalten, erneut ihre Netze zu bauen. Dadurch werden die betreffenden Fassaden für die Spinnen uninteressant. Die Behandlung muss jedoch in der Regel jedes Jahr wiederholt werden.

## Zusammenfassung

Mauerspinnen besitzen keine Vorliebe für bestimmte Anstrichgruppen oder einen einzelnen Anstrichstoff. Fühlt sich die wärmeliebende Spinne auf der Fassade wohl, auf die sie der Wind getragen hat, und ist genügend Nahrung in Form von Insekten vorhanden, so wird sie sich darauf

niederlassen und vermehren, bis sie der Mensch wieder unsanft davon vertreibt.

Auch wenn die Mauerspinne – wie viele andere Spinnen – ein fallenstellendes Raubtier ist und sich in ihren Klauendrüsen ein für kleine Insekten tödliches Gift befindet, ist sie nicht in der Lage, den Putz oder Anstrich zu zerstören.

Eine Zierde sind die zahlreichen Netze der Mauerspinne an den betroffenen Fassaden jedoch nicht, die dann aussehen, als hätten sie die «Masern».

Mein besonderer Dank gilt Prof. Dr. Georg Benz, Zürich, der mit seinen wertvollen Hinweisen diese Arbeit ermöglicht hat.

Norbert Wicki  
Entwicklungsbereichsleiter  
Mauerfarben und Putze  
Karl Bubenhofer AG

## Literaturhinweise:

S. Heimer, Wunderbare Welt der Spinnen, Urania Verlag

H. Bellmann, Spinnen beobachten, bestimmen, Naturbuch Verlag

F Dahl, Tierwelt Deutschlands XLII

H. Stern & E. Kullmann, Leben am seidenen Faden, Bertelsmann Verlag

# Finden Sie Ihre Verkaufsstelle, wir sind in der ganzen Schweiz tätig.

## **KARL BUBENHOFER AG**

Hirschenstrasse 26, 9201 Gossau SG  
Telefon: +41 71 387 41 41  
E-Mail: [bestellbuero@kabe-farben.ch](mailto:bestellbuero@kabe-farben.ch)

## **Verkaufsstellen**

**Adliswil ZH**  
Soodring 34  
Tel. +41 43 928 36 17

**Amriswil TG**  
Schrofenstrasse 11  
Tel. +41 71 544 43 34

**Basel BS**  
Lyonstrasse 10  
Tel. +41 61 332 32 22

**Bern-Ostermundigen BE**  
Zentweg 21h  
Tel. +41 31 931 64 60

**Chur GR**  
Pulvermühlestrasse 93  
Tel. +41 81 284 62 62

**Emmenbrücke LU**  
Sedelstrasse 18  
Tel. +41 41 250 24 88

**Hinwil ZH**  
Überlandstrasse 16  
Tel. +41 44 977 18 40

**Oberohringen bei  
Winterthur ZH**  
Mettlenstrasse 6b  
Tel. +41 52 316 29 80

**Oftringen AG**  
Aeschwahrstrasse 15  
Tel. +41 62 798 07 70

**Spreitenbach AG**  
Limmatstrasse 1  
Tel. +41 56 525 02 50

**St.Gallen SG**  
Lerchentalstrasse 27  
Tel. +41 71 280 13 40

**Wil SG**  
Untere Bahnhofstr. 23  
Tel. +41 71 911 59 80

**Zürich ZH**  
Irchelstrasse 12  
Tel. +41 44 363 43 13

**Corcelles VD**  
rte de la Maladaire 16  
Tél. +41 26 660 64 64

**Les Acacias GE**  
rue des Ronzades 3  
Tél. +41 22 342 32 72

**Peseux NE**  
ch. des Carrels 1  
Tél. +41 32 731 66 31

**Villars-Ste-Croix VD**  
Croix-du-Péage 1  
Tél. +41 21 626 17 77

Tägliche  
Warenzustellung



**KARL BUBENHOFER AG**, Hirschenstrasse 26, CH-9201 Gossau SG, Tel. +41 71 387 41 41, [info@kabe-farben.ch](mailto:info@kabe-farben.ch)  
[www.kabe-farben.ch](http://www.kabe-farben.ch), Baufarben – Putze – Fassadendämmung – Industrielacke – Pulverlacke

**KABE Farben, Ges.m.b.H.**, Langegasse 31, AT-6850 Dornbirn, Tel. +43 5572 21 568, Fax +43 5572 20 946