

# Die Maulbeerschildlaus

## *Pseudaulacaspis pentagona*

 Eine Gefahr für Obst- und Ziergehölze



Foto: Nikusch



**Baden-Württemberg**

LANDWIRTSCHAFTLICHES TECHNOLOGIEZENTRUM  
AUGUSTENBERG

## Herkunft

Die vermutlich aus Asien stammende Maulbeerschildlaus wurde Mitte des 19. Jahrhunderts wahrscheinlich mit Maulbeere für die Seidenraupenzucht nach Norditalien eingeschleppt und erstmalig 1886 von TARGIONI-TOZZETTI als *Pseudaulacaspis pentagona* (Homoptera, Diaspididae) beschrieben. In Südeuropa ist sie inzwischen weit verbreitet und gilt vor allem an Pfirsich, Nektarine, Aprikose, Citrus, Mandel, Johannisbeere und Kiwi als gefährlicher und schwer zu bekämpfender Schädling. Nach ihrer Einschleppung in die USA sind alleine in Florida inzwischen über 120 Wirtspflanzen bekannt geworden. Sie wird dort in ihrer Bedeutung mit der San José Schildlaus gleich gestellt.

## Auftreten

In den letzten 30 Jahren konnte in Mitteleuropa zunehmend eine stärkere Ausbreitung dieses Schädlings nach Norden beobachtet werden. Einen ersten Hinweis auf Befall im Freiland in Deutschland an Ribes findet sich in den Pflanzenschutzinformationen Nr. 11 der bayerischen Landesanstalt für Bodenkultur, Pflanzenbau und Pflanzenschutz von 1964. Es wurde damals jedoch in Frage gestellt, ob sich diese „wärmeliebende“ Art bei uns auf Dauer halten kann. Bis zum Jahr 2002 trat die Maulbeerschildlaus an verschiedenen Ziergehölzen in unterschiedlichen Regionen auf, wobei in allen Fällen die Pflanzen aus Italien importiert worden sind.



Befall der Maulbeerschildlaus an Roter Johannisbeere; Fotos: Nikusch

Seit Ende 2002 kamen dann aus Mittelbaden zahlreiche Meldungen über nesterweisen fall an Roten Johannisbeeren, in einem Fall auch an Schwarzen Johannisbeeren. Das Alter der Anlagen lag zwischen 3 und 10 Jahren. Die Jungpflanzen stammten aus einheimischen Baumschulen oder Eigenvermehrung. Eine Einschleppung mit Pflanzmaterial ist daher in diesen Fällen auszuschließen. Es muss also bereits in den Jahren zuvor eine natürliche Ausbreitung stattgefunden haben und die vorangegangenen Winter mit Frösten bis  $-18^{\circ}\text{C}$  hatten demnach keinen negativen Einfluss auf den Schädling. Es kann somit davon ausgegangen werden, dass sich die Maulbeerschildlaus inzwischen in Deutschland an die klimatischen Verhältnisse angepasst und etabliert hat. Bestärkt wird diese Vermutung noch durch zahlreiche Meldungen über massiven Befall an *Catalpa bignonioides* 'Nana' in Hausgärten, z.T. bereits seit mehreren Jahren und eine Meldung aus Brandenburg, wo der Schädling Ende 2002 ebenfalls an vor 3 Jahren aus Italien importierten Maulbeerbäumen festgestellt wurde.

Mittlerweile hat sich die Maulbeerschildlaus in Baden entlang des Rheins fast durchgängig etabliert. Durch den Befall in diesem Gebiet entstehen sowohl in Baumschulen, als auch in Obstanlagen, erhebliche wirtschaftliche Schäden, die bis zur Existenzgefährdung reichen. Dies liegt einerseits an den Ausfällen, die besonders an vitalen, großen Solitärgehölzen auftreten, andererseits an der Unverkäuflichkeit von teils nur schwach geschädigten Pflanzen. In Württemberg befinden sich mehrere Befallsstellen im Raum Heilbronn, Ludwigsburg, sowie Verdachtsfälle bei Göppingen. Die Schäden treten hier jedoch nicht in produzierenden Betrieben auf sondern sind hauptsächlich im Öffentlichem Grün und in Haus- und Kleingärten zu finden.

Da die Maulbeerschildlaus nachweislich immer wieder mit Baumschulmaterial vor allem aus Italien eingeschleppt wurde, gilt es vor allem im Baumschulbereich diesem gefährlichen Schädling besondere Aufmerksamkeit zu widmen, um eine weitere und noch raschere Ausbreitung zu verhindern.

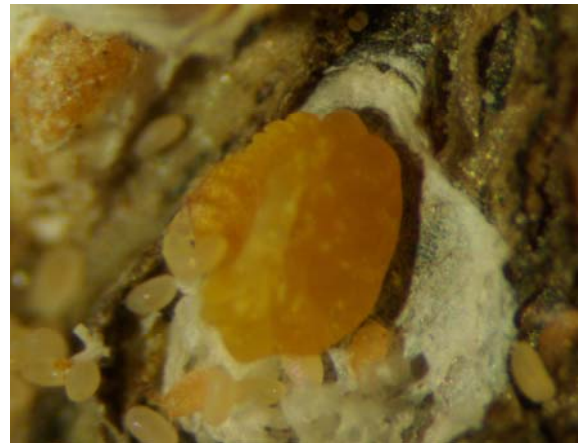
## Schadbild

Die männlichen Larven der Maulbeerschildlaus produzieren, anders als die meisten Deckelschildläuse, intensiv weiß gefärbte, wachsüberzogene längliche Schilde. Besiedelt wird überwiegend die Rinde, zum Teil aber auch das Laub. Bei starkem Befall wirken Stamm, Äste und Zweige wie gekalkt oder mit weißer Farbe gestrichen. Die Weibchen sind weniger auffällig und bilden einen gelblich-weißen rundovalen Schild von ca. 2 - 2,5 mm Durchmesser. Sie besiedeln ausschließlich die Rinde der Wirtspflanzen. Einzelne Weibchen an importierter Baumschulware können deshalb leicht übersehen werden. Starkbefallene Äste oder Triebe kümmern und sterben schließlich ab.

Die Verordnung über das Inverkehrbringen von Anbaumaterial von Gemüse-, Obst- und Zierpflanzenarten vom 16. Juni 1998 (Anbaumaterialverordnung - AGOZ) verlangt an **Obstbäumen** zur Fruchtproduktion bei diesem Schädling praktische Befallsfreiheit. Für Zierpflanzen ist der Befall AGOZ-unbedeutend, sollte aber auch hier, um die weitere Ausbreitung dieses bedeutenden Schädlings zu verhindern, in Zukunft beachtet werden.

## Biologie

Nach den bisherigen Beobachtungen hat die Maulbeerschildlaus in Deutschland zwei Generationen. Die befruchteten Weibchen überwintern am Holz. Im Frühjahr, je nach Witterung Ende April, Anfang Mai, legen sie unter dem Schild ca. 100 - 150 Eier ab. Die weißlich bis rötlichen, 0,2 mm großen längsovalen Larven schlüpfen nach ca. 2-3 Wochen. Die männlichen Larven (Crawler) verbleiben meist in der Nähe des mütterlichen Schildes, die weiblichen Crawler wandern dagegen bis zu einem Meter, bevor sie sich festsetzen und so neue Bereiche oder Nachbarpflanzen besiedeln. Bevorzugt werden borkige Rindenbereiche, die den Crawlern Schutz bieten. Nur wenige Tiere besiedeln ein- und zweijährigen Triebe. Weitere Verbreitung geschieht durch Windverfrachtung der Larven oder Verschleppung. Ab Mitte Juni bis Anfang Juli ist die erste Generation ausgewachsen und die geflügelten Männchen beginnen zu schwärmen. Die Anlockung der Männchen durch die Weibchen geschieht mit Hilfe von Pheromonen, so dass auch einzelne Weibchen gefunden und befruchtet werden können. Die Männchen der zweiten Generation fliegen in Abhängigkeit von der Witterung ab Mitte August bis Anfang Oktober. Die befruchteten Weibchen überwintern und können dabei auch sehr niedrige Temperaturen (mind. Bis - 18°C) unbeschadet überdauern. Wie das Jahr 2010 zeigte, sind die Eier und Crawler aber empfindlich gegenüber niedrigeren Temperaturen und Feuchtigkeit im Frühling. Ein Großteil der abgelegten Eier konnte sich nicht entwickeln und führt zu einem Einbruch der Population.



Erwachsenes Weibchen ohne Wachsschild mit Larven und Eiern; Foto: Lehneis

## Wirtspflanzen

In Deutschland wurde Befall bisher an Pfirsich (*Prunus persica*), Rote Johannisbeere (*Ribes rubrum*), Schwarze Johannisbeere (*Ribes nigrum*), Ahorn (*Acer spec.*), Bartblume (*Caryopteris x clandonensis*), Blauglockenbaum (*Paulownia tomentosa*), Blut-Johannisbeere (*Ribes sanguineum*), Eiche (*Quercus spec.*), Esche (*Fraxinus spec.*), Flieder (*Syringae spec.*), Kiwi (*Actinidia chinensis*), Linde (*Tilia spec.*), Maulbeere (*Morus spec.*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*) und Trompetenbaum (*Catalpa bignonioides*) festgestellt. Es kommen jedoch noch zahlreiche andere Obst- und Ziergehölze wie Birne, Walnuss und Schnurbaum als wichtige Wirtspflanzen in Frage. **Jeder Befall oder Befallsverdacht sollte sofort der zuständigen Pflanzenschutzdienststelle gemeldet werden !**

## Bekämpfung

Die Bekämpfung der Maulbeerschildlaus ist sehr schwierig. Vor allem die ausgewachsenen Weibchen sind sehr widerstandsfähig gegen zahlreiche Insektizide. Winter- oder Austrieb-spritzungen mit Ölen haben keinen oder nur geringen Erfolg. Ölbehandlungen im Oktober auf die befruchteten, überwinterten Weibchen sollen nach ausländischen Erfahrungen da-gegen recht gute Wirkung haben, reichen aber als alleinige Bekämpfungsmaßnahme nicht aus. Das empfindlichste Stadium dürften die Crawler sein. Der Schlupf der Larven der 1. Generation erfolgt Mitte Mai bis Anfang Juni, der Larven der 2. Generation ab Mitte Juli bis Anfang August. Zur Bekämpfung der Larven werden noch verschiedene Mittel geprüft. Wir-kungsvolle Insektizide sollten einen sehr hohen Wirkungsgrad gegen die erste Generation der Schildlaus erreichen, da sich ansonsten durch die sehr hohe Vermehrungsrate der Maul-beerschildlaus die Population schnell erholen kann.

Da momentan keine chemische Bekämpfung mit befriedigender Wirkung möglich ist, sollten die Tiere in regelmäßigen Abständen mechanisch entfernt werden. In einigen Pflanzanlagen wird dies mit Hilfe von Hochdruckreinigern durchgeführt, die so eingestellt werden, dass der Großteil der Schilde entfernt wird, ohne die Rinde zu verletzen. Alternativ kann dies auch mit einer harten Bürste erfolgen.

Mindestens 8 verschiedene Nützlings-Arten, hauptsächlich Schlupfwespen, parasitieren die adulten Weibchen. Die Parasitierungsraten sind aber bisher zu gering um die Population nachhaltig zu reduzieren.

**Weitere Auskünfte erteilen die Fachberater an den Landratsämtern.**

## Telefonische Auskunftsgeber für den Haus- und Kleingarten

Die Rufnummern sind Servicenummern mit besonderen Telefonverbindungsentgelten. Dabei fallen bei Gesprächen, z. B. aus dem Festnetz der Deutschen Telekom AG, Kosten in Höhe von 0,14 € je Minute an, bei Mobilfunk maximal 0,42 €/Min.

Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg

☎(01805) 197197-46

**Weitere Merkblätter im Internet unter:**

<http://www.ltz-augustenberg.de/> →Pflanzenschutz →.Öffentliches Grün →Merkblätter & Publikationen

### IMPRESSUM

#### Herausgeber:

Landwirtschaftliches Technologiezentrum  
Augustenberg (LTZ)  
Neßlerstr. 23-31  
76227 Karlsruhe

Tel.: 0721 / 9468-0

Fax: 0721 / 9468-112

eMail: [poststelle@ltz.bwl.de](mailto:poststelle@ltz.bwl.de)

Internet: [www.ltz-augustenberg.de](http://www.ltz-augustenberg.de)

#### Bearbeitung und Redaktion:

LTZ Augustenberg - Außenstelle Stuttgart  
Dr. Ingo Nikusch, Tilo Lehneis

Ref 32: Integrierter und biologischer Pflanzenschutz  
im Obst- und Gartenbau

Stand: August 2010