

BEKÄMPFUNG DER ROSSKASTANIENMINIERMOTTE

Seit einigen Jahren treten immer häufiger neue Baumkrankheiten und Schädlinge auf, die Strassen- und Waldbäume, aber auch Gartenpflanzen befallen. Die Liste ist lang: Asiatischer Laubholzbockkäfer, Platanenkrebs, Eschenwelke, Ulmensterben, Phytophthora ramorum usw. Seit einiger Zeit gehört auch die Rosskastanienminiermotte dazu. Dieser Schadorganismus befällt die Weissblühende Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*) und verursacht erhebliche Schäden. Die Forscher von Maag-Profi haben eine neue Methode für die Bekämpfung der Miniermotte erarbeitet. Text: Jean-Luc Pasquier; Bilder: Syngenta SA, Jean-Luc Pasquier

Seit 1998 verursacht die Rosskastanienminiermotte (*Cameraria ohridella*) grosse Probleme in Gärten und Parks. Die Schäden sind in erster Linie ästhetischer Natur: Die befallenen Bäume werfen bereits im Sommer die Blätter ab, der verursachte Stress kann zu einer Zweitblüte im September führen.

Die Rosskastanienminiermotte steht zudem unter Verdacht, das für die Rindenkrankheit verantwortliche Bakterium *Pseudomonas* zu übertragen. Trifft dies zu, geht es nicht mehr nur um ein ästhetisches Problem, sondern auch um die Gesundheit und den Schutz der Pflanze. Bei stark geschwächten oder gleichzeitig von der Rindenkrankheit befallenen Bäumen kann es ums Überleben gehen, denn die Rosskastanienminiermotte kann pro Jahr drei Generationen adulter Tiere bilden (im Mai, Juli und September). Manche Bäume verlieren schon beim Schlüpfen der zweiten Larvengeneration im Juli sämtliche Blätter. Hinzu kommt, dass Rosskastanien oft von einer weiteren Krankheit, der Blattbräune (*Guignardia aesculi*) befallen werden. Deren Symptome ähneln denjenigen der Miniermotte und werden von Laien oft damit verwechselt. Neben Schädlingen und Krankheiten können Rosskastanien auch unter abiotischen Stressfaktoren leiden (Streusalz, Überdüngung, verdichteter Boden usw.). Wenn mehrere dieser Faktoren zusammentreffen und sich noch gegenseitig begünstigen, muss die Rosskastanienminiermotte in vielen Fällen kontrolliert und/oder bekämpft werden.

Bekämpfung und Kontrolle

Von den nicht chemischen Kontrollmöglichkeiten seien hier mechanische Massnahmen wie das sofortige Einsammeln und Vernichten des abfallenden Laubs (Reduktion des befallenen Materials) und biologische Massnahmen wie Pheromonfallen sowie der Einsatz von Nützlingen erwähnt. Bekannte chemische Kontrollmöglichkeiten sind das Versprühen von Insektiziden oder systemischen Wirkstoffen. Im Siedlungsgebiet ist das Versprühen von Insektiziden oft schwierig umzusetzen, da die Wirkstoffe Probleme verursachen und in grossen Mengen in die Luft und ins Oberflächenwasser gelangen können.



Miniermotte und Guignardia: Zwei ähnliche Schadenssymptome auf dem gleichen Blatt. Die Minen der Miniermotten erkennt man an der grauweissen Färbung. Sie sind lichtdurchlässig und oft kreisförmig oder gerundet. Die Blattbräune erkennt man an der rötlichen Farbe.



Vorteile

- Behandelte Bäume sind für drei Jahre geschützt
- Der Wirkstoff wird gezielt und lokal eingesetzt
- Kein direkter Kontakt mit dem Produkt nötig
- Keine Risiken durch massives Besprühen der Baumkronen
- Die benötigten Werkzeuge und Geräte finden in einem Koffer Platz
- Für die Anwendung ist weder Strom noch ein Motor nötig

Ein neuer Lösungsansatz

Ein neues Verfahren ermöglicht es, einen Wirkstoff direkt in den Baum zu injizieren. Für diese neue Schädlingsbekämpfungsmethode namens «TreeCare» wird eine Öffnung in den Stamm der Rosskastanie gebohrt, die bis unter die Rinde führt. Durch diese Injektionsstelle wird dann mithilfe einer Spritze unter Druck das Produkt «Revive» in den Baum gespritzt, das die Larven der Rosskastanienminiermotte lähmt. Das Produkt enthält einen Wirkstoff, der aus einem natürlich im Boden vorkommenden Bakterium gewonnen wird (ein natürlicher Stoff aus der Gruppe der Avermectine, der in das Molekül Emamectinben-

zoat umgewandelt wird). Dieses ist für Säugetiere und die Umwelt weniger schädlich und bekämpft die Rosskastanienminiermotte sehr effizient. Schon eine einmalige Behandlung kann den Befall erheblich reduzieren. Einzig die Firma Matthias Brunner AG (Baumexperten) mit ihren speziell geschulten Mitarbeitern ist heute für diese besondere Behandlungsmethode lizenziert.

Bleibt die Frage nach den Rückständen des Wirkstoffs: Im Mai 2010 wurden die Pollen von Bäumen, die man im Mai 2009 behandelt hatte, untersucht. Dabei wurden nur in wenigen Proben Spuren von Emamectin in sehr kleinen Mengen (weniger als 1 ppm) festgestellt. In den meisten Proben wurden gar keine Emamectin-Rückstände gefunden (Nachweisgrenze: 0,1 ppm).

Das Verfahren im Detail

Zuerst wird jeder Baum eingehend untersucht, vermessen und für spätere Qualitätskontrollen kartografiert. Die Behandlung wird im Frühling durchgeführt. Dabei wird der Wirkstoff mit einem Injektionsgerät unter Druck (aus einer Velopumpe) direkt in den Baum eingespritzt. Für die Injektion werden mit einem speziellen Bohraufsatz mehrere Öffnungen mit einem Durchmesser von zehn Millimetern knapp über dem Boden rundum in den Stamm gebohrt. Damit der Wirkstoff in den Saftstrom des Baumes gelangt, müssen die Löcher zwei bis drei Zentimeter tief sein. Jede Öffnung wird sofort mit einem Dübel verschlossen, durch den das Produkt anschliessend unter Druck (max. 2 bis 3 bar) injiziert wird. Der Wirkstoff verteilt sich über die vertikalen Leitgefässe im Xylem im ganzen Baum. Die Dübel, mit denen die Öffnungen verschlossen werden, verfügen über eine durchlässige Membran und bestehen aus Holzabfällen (Arboform) aus der Papierherstellung. Sie verhindern, dass das injizierte Produkt aus dem Baum in die Umgebung zurückfliesst und sorgen dafür, dass die Injektionsstelle gut verwächst. So werden Infektionen verhindert und es kann kein Saft austreten, der Nährboden für Bakterien sein könnte. Auch allfällige Pionierpilze können dadurch dem Holz wenig Schaden zufügen. In sechs bis 18 Monaten sind die Dübel vollständig abgebaut.

Eine nachhaltige Lösung

Die Bauminjektionen werden pro Baum verrechnet. Der Preis hängt vom Stammdurchmesser ab und wird bei der ersten Beratung vereinbart. Für professionelle Kunden, die Behandlungen an Endkunden vermitteln, werden Rabatte angeboten. Die Behandlung und die Kontrolle nach einem Jahr werden ausschliesslich von geschulten Mitarbeitern durchgeführt. Eine Versicherung reduziert die Risiken für die Kunden.

Für die Zukunft ist es sicher sinnvoll, wenn Baumzüchter resistente Kastanien finden, systematisch züchten und auf den Markt bringen, ähnlich wie dies bei den Platanen (Platanor) und Ulmen (Resista) geschehen ist. Langfristig dürften die Injektionen durch den Einsatz solch resistenter Sorten abgelöst werden. Doch vorläufig ermöglicht diese Methode, den Befall der bestehenden Bäume auf umweltschonende Weise einzudämmen.



Ausgeprägte Schäden und teilweiser Laubabwurf im August.



Mit der Injektion wird das Produkt «Revive» in den Baum gespritzt, das die Larven der Rosskastanienminiermotte lähmt.

Weniger belastend

Für die Behandlung eines Baumes mit 50 cm Durchmesser sind zehn Injektionsöffnungen nötig, die insgesamt etwa die Fläche eines Fünflibers ausmachen. Das ist etwa gleich gross wie die Schnittfläche eines abgeschnittenen Astes. Bis eine Schnittfläche dieser Grösse vollständig verheilt ist, dauert es vier bis sechs Jahre. Die Injektionsstellen sind schon nach rund einem Jahr wieder zugewachsen.