

Rosskastanienminiermotte (*Cameraria ohridella* Deschka & Dimić, 1986) an Gelber Rosskastanie (*Aesculus flava*) – Beobachtungen aus München

Olaf Schmidt

Kurzfassung | In Folge des Siegeszuges der Rosskastanienminiermotte durch Mitteleuropa seit Mitte der 1980er Jahre suchen Park- und Stadtgärtner immer wieder nach möglichen alternativen Baumarten für die Weißblühende Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*) mit ähnlich hohem Schmuckwert. Bisher wird hier vor allem die Rotblühende Rosskastanie (*Aesculus × carnea*), die nicht von der Miniermotte befallen wird, bevorzugt. Immer wieder ist aber auch zu hören, dass die Gelbe Rosskastanie (*Aesculus flava*) von der Miniermotte nicht befallen würde. Beobachtungen aus München der letzten Jahre zeigen allerdings ein anderes Bild.

Schlüsselworte | *Cameraria ohridella*, *Aesculus flava*, Wirtsbaum, Wirtsspezifität, Stadtbaumschädlinge

Die Rosskastanienminiermotte (*Cameraria ohridella*) ist derzeit der wichtigste tierische Schadfaktor an der Weißblühenden Rosskastanie in Mitteleuropa (Wulf et al. 2005) und hat sich seit ihrer Entdeckung 1984 rasant vom Balkan über Österreich nach Mitteleuropa ausgebreitet (Deschka 1993). Bayern erreichte die Rosskastanienminiermotte wohl Anfang der 1990er Jahre vom Donautal her kommend (Butin und Führer 1994, Schmidt 1997, Reichholf 2004). Bereits 1996 waren Rosskastanien in München, in Regensburg und Kelheim befallen. Unterdessen kann ganz Deutschland als Befallsgebiet gelten.

Bei starkem Befall durch die Rosskastanienminiermotte können Rosskastanien bereits im Juli/August völlig verbrauchtes Laub aufweisen und stechen als braune Baumsilhouetten aus den Grünanlagen der Städte heraus. Daher wird versucht, teilweise die Weißblühende Rosskastanie durch alternative Baumarten mit gleich hohem Schmuckwert, wie z.B. die Rotblühende Ross-

kastanie (*Aesculus × carnea*), zu ersetzen. In diesem Zusammenhang wird ab und zu auch die Gelbe Rosskastanie oder Ohio-Rosskastanie (*Aesculus flava* syn. *Aesculus octandra*), engl. Yellow Buckeye, genannt. Gerade von Gärtnern ist immer wieder zu hören, dass die Gelbe Rosskastanie nicht von der Miniermotte befallen wird. Im Folgenden werden Beobachtungen aus München der letzten Jahre zum Befallsgeschehen an der Gelben Rosskastanie vorgestellt.

Aesculus-Arten und Rosskastanienminiermotte

Die artenreichste der vier Gattungen der Unterfamilie der Rosskastaniengewächse (Hippocastanoideae, Fam. Sapindaceae) stellen die Ahorne (*Acer*) mit zirka 110 Arten. Die Rosskastanien (*Aesculus*) selbst sind eine kleine Gattung mit etwa zwölf Arten, meist aus Nordamerika und Asien sowie mit nur einer Art in Südosteuropa, unserer bekannten Weißblühenden Rosskastanie (Aas 2005).

Die Seifenbaumgewächse (Sapindaceae) enthalten als Inhaltsstoffe Sapo-

Abstract

Horse-chestnut leafminer (*Cameraria ohridella* Deschka & Dimić, 1986) on yellow buckeye (*Aesculus flava*) – observations from Munich

Since the beginning of the successful spread of the horse chestnut leafminer throughout middle Europe in the mid-80s, park and city gardeners have been searching for possible alternative tree species that offer a similar decorative value like the white-flowering horse-chestnut (*Aesculus hippocastanum*). Until now, the red-flowering horse-chestnut (*Aesculus × carnea*), which is not infested by *C. ohridella*, has been preferred. The yellow buckeye (*Aesculus flava*) is also proposed as alternative tree species, since it is thought not to be infested by the leaf-mining moth. Observations from Munich in recent years, however, show that *A. flava* can serve as host tree for *C. ohridella*.

Keywords |

Cameraria ohridella, *Aesculus flava*, host tree, host specificity, urban tree pests



Abbildung 1: Blütenstand mit gelbgrünen Blüten der Gelben Rosskastanie (*Aesculus flava*)
(Foto: Schönfeld, LWG).

Figure 1: Inflorescence with yellow-green flower of the yellow buckeye (*Aesculus flava*)
(photo: Schönfeld, LWG).

nine, die mit Wasser Schaum bilden können. Biologisch dienen diese Saponine wahrscheinlich als Abwehrstoffe, beispielsweise gegen Insektenfraß oder Pilzbefall. Hier ist wohl auch der Grund zu suchen, dass die Weißblühende Rosskastanie kaum auf sie spezialisierte phytophage Insektenarten beheimatet (Bussler 2005). Im Vergleich zu anderen Baumarten, wie z.B. Eichen mit 205, Birken mit 182 oder Buchen mit 72 Großschmetterlingsarten (Hacker 2006) nimmt sich die Rosskastanie mit ihren vier Arten eher bescheiden aus. Eine bekannte Art ist die Ahorneule (*Acrionicta aceris*), die neben Ahornarten besonders gerne auch Rosskastanien befällt. Die Rosskastanienminiermotte hat sich mit ihrer Spezialisierung auf *Aesculus*-Arten ein fast konkurrenzloses Nahrungs- und Entwicklungsreservoir erschlossen.

Die Falter von *Cameraria ohridella* sind zirka 5 mm lang und besitzen eine Vorderflügelänge von zirka 3,5 mm. Bereits Ende April/Anfang Mai, kurz vor oder während der Rosskastanienblüte, fliegen die ersten Motten. Zur Eiablage bevorzugen diese die Blätter im unteren Bereich der Krone, wobei bis zu 100 Eier pro mittelgroßem Fiederblatt abgelegt werden können. Nach zwei bis drei Wochen schlüpfen die Raupen, die durch ihren Minierfraß das Blattparenchym zerstören. Meist sitzen die Minen begrenzt zwischen zwei Blattadern und erreichen eine Größe von zirka 1,5 bis 2,5 cm². Erst sehen die Minen fahl und durchscheinend aus, werden in der Folge jedoch braun und führen bei starkem Befall zu einer vollständigen Verbräunung des Laubes und vorzeitigem Laubfall. Die Larve verpuppt sich in der Blattmine in einem Kokon. Beim Schlüpfen ragt dann die Puppe etwa zur Hälfte aus der Blattoberfläche heraus. Die Sommergeneration fliegt hauptsächlich im Juli. In warmen und trockenen Sommern kann sich auch eine dritte Generation von September bis Oktober/November entwickeln. Die Puppen der letzten Generation überwintern im Herbstlaub am Boden. Daher ist im Folgejahr der Befall von Bäumen, unter denen das Laub regelmäßig entfernt wird, wie z.B. Biergärten, deutlich geringer als unter Bäumen im Wald, wo das Herbstlaub zur Gänze liegen bleibt.

Auswirkungen des Befalls auf die Vitalität der Rosskastanien wurden zwar immer vermutet, aber bisher noch nicht endgültig nachgewiesen. Auch gibt es bislang keine Berichte über das Absterben von Rosskastanien infolge eines Miniermottenbefalls. Das Schadbild liegt im Wesentlichen im ästhetischen Aspekt der bereits im Sommer braun oder entlaubt aussehenden Kastanienbäume. Außerdem können dadurch positive und erwünschte stadtklimatische Auswirkungen der ansonsten stark schattenden Rosskastanien behindert oder verhindert werden.

Befall an Gelber Rosskastanie

Die Gelbe Rosskastanie oder Gelbe Pavie (*Aesculus flava*) stammt aus dem östlichen Nordamerika, hauptsächlich aus den Gebieten der großen Flüsse Mississippi und Ohio. Ihre Blütenrispen erreichen mit 10-15 cm Länge nicht die Größe der Blütenstände der Weißen oder Roten Rosskastanie. Die Blüten selbst sind mit ihrer grüngelben Blütenfarbe (Abbildung 1) durchaus attraktiv, aber weniger auffällig als die der Weißen oder Roten Rosskastanie. Die Laubblätter sind wie die der anderen *Aesculus*-Arten in fünf bis sieben unterschiedlich große Fiederblättchen geteilt (Schönfeld 2003). Insgesamt sind die Blätter deutlich kleiner und wirken filigraner als die der verwandten Weißen oder Roten Rosskastanie. Die Herbstfärbung der Gelben Rosskastanie reicht von einem tiefen Gelb bis zu einem intensiven Orangerot.

Die Gelbe Rosskastanie wurde in den letzten Jahrzehnten relativ wenig angepflanzt und man findet ältere Exemplare eher selten in großen Grünanlagen der Städte. Bekannt sind sehr schöne Exemplare im Ringpark in Würzburg. In München sind ältere, aber auch jüngere Exemplare, z.B. an der Maximilianstraße, im Hirschgarten und in den Maximiliansanlagen aufzufinden.

Bei den jüngeren Gelben Rosskastanien im Hirschgarten konnte 2012 und in den Folgejahren eben der Befall durch Rosskastanienminiermotte festgestellt werden. In München kommen ältere Exemplare der Gelben Rosskastanie nur vereinzelt und oft versteckt in Baumgruppen vor, so dass eine okulare Befallsermittlung schwierig ist. Die befallenen Bäume standen in direkter Nähe zu stark befallenen Weißen Rosskastanien. Der Befall war zwar auffällig (Abbildungen 2 und 3), aber im gesamten Kronenbild war der Befall deutlich geringer als bei benachbarten Weißen Rosskastanien. Die wenigen Rotblühenden Rosskastanien blieben, wie bekannt, befallsfrei.



In der Literatur wurde bereits darauf hingewiesen, dass die Gelbe Rosskastanie nicht resistent gegenüber dem Befall durch die Rosskastanienminiermotte ist (Freise et al. 2003, Vienne 2005). Freise et al. (2003) stellten an 400 eingetopften drei- bis fünfjährigen Kastanienbäumen von 36 verschiedenen *Aesculus*-Arten und Variationen fest, dass sich *Cameraria ohridella* auch auf *Aesculus flava* erfolgreich bis zum Adultstadium entwickeln kann. Die Beobachtungen in München bestätigen diese Laboruntersuchungen. Allerdings ist auch festzustellen, dass der Befall in der Nachbarschaft von befallenen Weißblühenden Rosskastanien deutlich stärker ausfällt und einzeln stehende Gelbe Rosskastanien in Mischung mit anderen Baumarten kaum offensichtliche Befallsmerkmale zeigen.

Abbildung 2: Von der Rosskastanienminiermotte befallenes Blatt der Gelben Rosskastanie aus dem Hirschgarten in München (Foto: Bosch, LWF).

Figure 2: Leaf of the yellow buckeye infected by the horse-chestnut leafminer in the Hirschgarten in Munich (photo: Bosch, LWF).

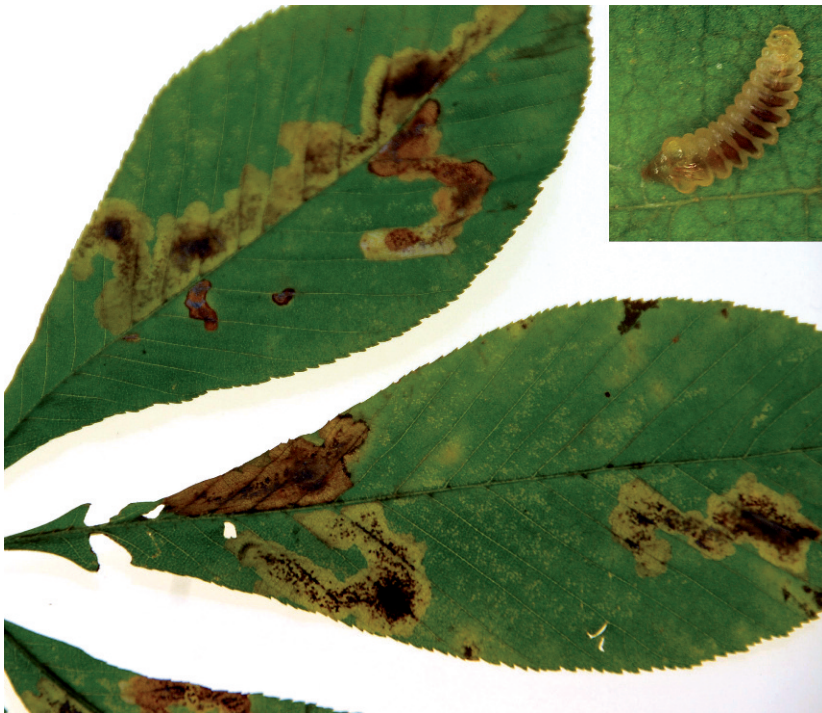


Abbildung 3: Einzelne Fiederblätter aus dem Blatt der Gelben Rosskastanie mit Minen der Rosskastanienminiermotte und der Larve (Insert rechts oben) (Foto: Bosch/LWF).

Figure 3: Single leaflets of the yellow buckeye with mines of the horse-chestnut leafminer and the larva (insert top right) (photo: Bosch/LWF).

Olaf Schmidt,
Bayerische Landesanstalt für
Wald und Forstwirtschaft,
Hans-Carl-von-Carlowitz-
Platz 1, 85354 Freising,
Deutschland,
Tel.: +49-8161-714880,
olaf.schmidt@lwf.bayern.de

Ausblick

Die Gelbe Rosskastanie kann, nach Laboruntersuchungen und nach aktuellen Beobachtungen aus München, von

Literatur

- Aas, G. 2005: Zur Systematik und Biologie der Gemeinen Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*). In: Beiträge zur Rosskastanie. LWF Wissen, Freising, 48: 7-13.
- Bussler, H. 2005: Insekten an der Roßkastanie. In: Beiträge zur Roßkastanie. LWF Wissen, Freising, 48: 31-32.
- Butin, H., Führer, E. 1994: Die Kastanien-Miniermotte (*Cameraria ohridella* Deschka & Dimić), ein neuer Schädling an *Aesculus hippocastanum*. Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes 46(5): 89-91.
- Deschka, G. 1993: Die Miniermotte (*Cameraria ohridella* Deschka & Dimić): Eine Gefahr für die Rosskastanie *Aesculus hippocastanum* L. (Insecta, Lepidoptera, Lithocolletidae) Linzer biol. Beiträge 25(1): 141-148.
- Freise, J. F., Heitland, W., Sturm, A. 2003: Das physiologische Wirtspflanzenspektrum der Rosskastanien-Miniermotte *Cameraria ohridella* Deschka & Dimić (Lepidoptera: Gracillariidae). Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes 55(10): 209-211.

der Rosskastanienminiermotte befallen werden. Der Befall ist jedoch deutlich schwächer als der bei der Weißblühenden Rosskastanie und häufig okular vom Boden aus in den Kronen kaum feststellbar.

Aufgrund ihrer attraktiven Blüten, des filigranen Laubes und der leuchtend-gelben bis orangeroten Herbstfärbung ist die Gelbe Rosskastanie eine interessante Ergänzung des Baumartenportfolios unserer Parks und großen Grünanlagen. Gleichzeitig erreicht sie jedoch nicht den ornamentalen Schmuckwert mit den spektakulären Blütenständen der Weißblühenden Rosskastanie. Auch für Biergärten ist sie aufgrund ihrer geringeren Schattenwirkung weniger geeignet als die Gemeine Rosskastanie. Die Gelbe Rosskastanie kann aber bei entsprechenden Standortbedingungen durchaus eine schöne Ergänzung in großen Park- und Grünanlagen darstellen.



- Hacker, H., Müller J. 2006: Die Schmetterlinge der bayerischen Naturwaldreservate ABE, Bamberg: 272.
- Reichholf, J.-H. 2004: Die Kastanienminiermotte *Cameraria ohridella* Deschka & Dimić, 1986, als Neozoon in Bayern und die Auswirkungen ihres Massenvorkommens. Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen 53: 46-50.
- Schönfeld, P. 2003: Wenig bekannte Kastanie: Die Gelbe Pavie. Deutsche Baumschule: 23.
- Schmidt, O. 1997: Rosskastanien-Miniermotte weiter auf dem Vormarsch. AFZ/Der Wald, 52(22): 1220.
- Vienne, F. 2005: Gegen die Miniermotte *Cameraria ohridella* resistente *Aesculus*-Arten in Europa – eine Literaturübersicht. Schweizer Zeitschrift für Forstwesen 156(2): 65-69.
- Wulf, A., Kehl, L., Schumacher J. 2005: Krankheiten und Schädlinge an der Rosskastanie. AFZ/Der Wald 60: 851-855.