

Was ist eine biologische Invasion?	Wo gibt es biologische Invasionen?	Wie verlaufen biologische Invasionen?	<b>Alles (k)ein Problem?</b>	Was tun!?
What is a biological invasion?	Where do biological invasions occur?	How do biological invasions occur?	<b>Are all biological invasions problematic?</b>	What can we do?



Rosskastanien-Miniermotte



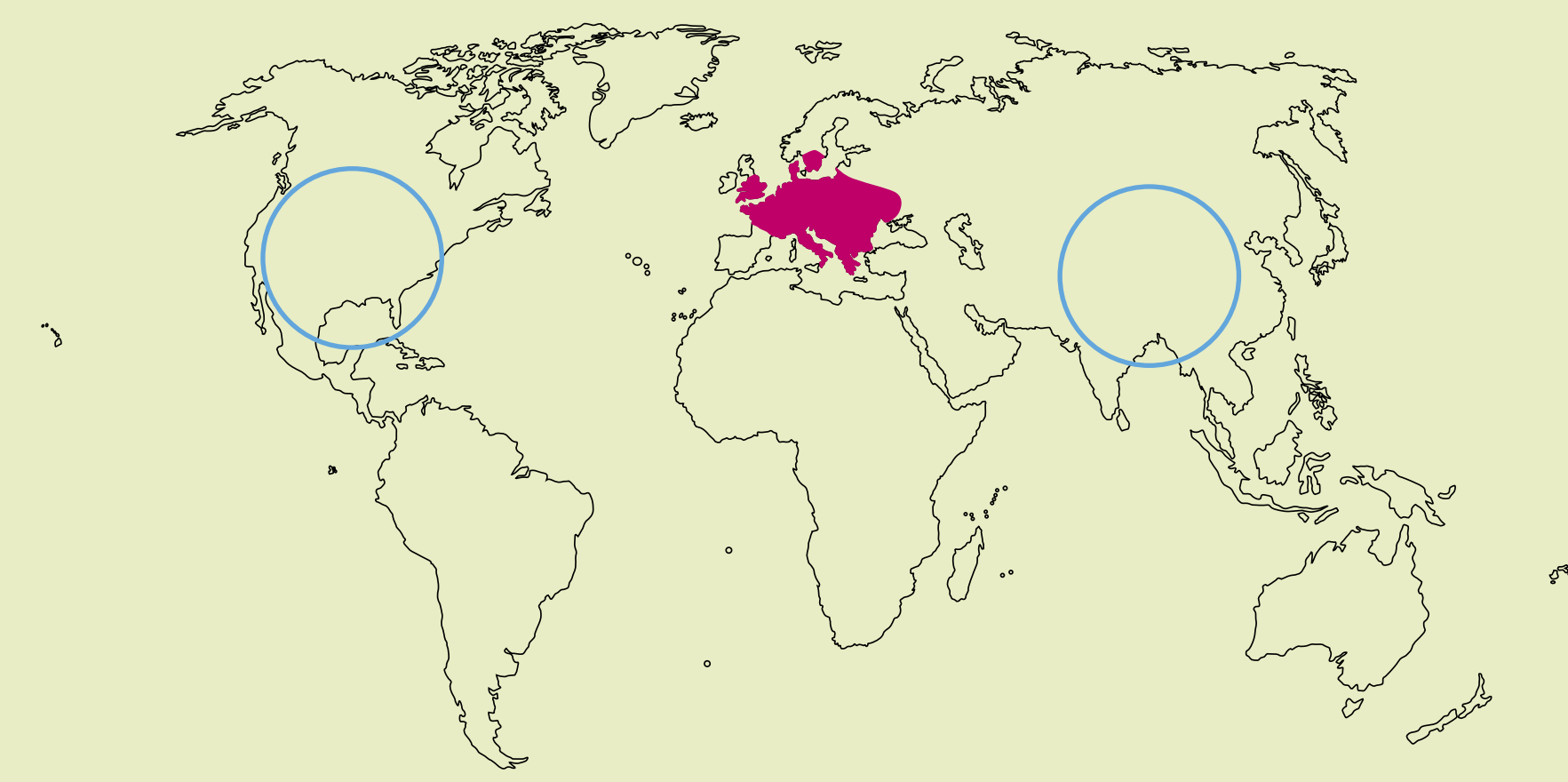
Kastanienblatt mit Miniergängen



Asiatischer Laubholzbockkäfer

# Rosskastanien-Miniermotte & Co.

## Horse Chestnut Leaf-miner & others



### Beispielart Example

- Einheimisch  
Origin
- Eingebürgert  
Introduced in
- Ersteinführung  
First Introduction

**Rosskastanien-Miniermotte** *Cameraria ohridella*  
Horse Chestnut Leaf-miner  
vermutlich Ostasien und Nordamerika  
presumably East Asia and North America  
Mittel- und Osteuropa  
Middle and Eastern Europe  
Mazedonien / 1985, Berlin/Brandenburg / 1998  
Macedonia / 1985, Berlin/Brandenburg / 1998

Einbürgerung  
Naturalisation  
Probleme  
Problems  
Besonderheiten  
Peculiarities

Luftströmungen, Verkehrsmittel, Warentransporte  
spread by wind, traffic and trade  
Schädigung und Schwächung von Kastanien  
damages and weakening of Common Horse Chestnut  
Ausbreitung in Europa jährlich 100 km in Richtung Nordwesten  
spreads northwest in Europe 100 km per year

## Kleine Ursache – große Wirkung



Miniermottenlarve auf zerstörtem Blatt  
Larva of the Horse Chestnut Leaf-Miner on the host



Notfällung in Chicago  
Emergency felling in Chicago



Puppe des Asiatischen Laubholzbockkäfers  
Free pupa of the Asian Longhorned Beetle



Schäden durch Larven des Asiatischen Laubholzbockkäfers  
Stem with larval damages of the Asian Longhorned Beetle

Die Gemeine Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*) stammt aus Vorderasien und von der südlichen Balkanhalbinsel. Seit dem Mittelalter wird sie in weiten Teilen Europas als imposanter Park- und Schattenbaum sowie als Futterbaum im Wald angepflanzt. Anfang der 1980er Jahre wurde die winzige Rosskastanien-Miniermotte (*Cameraria ohridella*) erstmals in Mazedonien entdeckt. Über Luftströmungen und durch den Verkehr breitete sie sich schnell aus und erreichte 1998 Berlin. Die Motte gehört zu einer Gattung von Kleinschmetterlingen, die hauptsächlich in Nordamerika und Ostasien verbreitet ist. Sie befällt in Europa überwiegend die Gemeine Rosskastanie. Die Raupen fressen (minieren) in den Blättern. Als Folge trocknen die Blätter aus, verfärben sich braun und fallen bei starkem Befall bereits im Frühsommer ab.

Eine Gefährdung ganzer Rosskastanienbestände allein durch die Rosskastanien-Miniermotte muss bisher nicht befürchtet werden, auch wenn schon erste Verluste bei langjährig stark befallenen Bäumen auftraten. Durch Vernichtung der mit den Miniermottenlarven befallenen Laubblätter versucht man den Befallsgrad zu verringern.

Der in China, Korea und Taiwan heimische Asiatische Laubholzbockkäfer (*Anoplophora glabripennis*) wurde im Jahr 1996 in die USA und 2001 nach Europa eingeschleppt. Er befällt verschiedene Laubholzarten, so Ahorne, Pappeln, Buchen, Birken und Weiden, die Gemeine Rosskastanie und die Platane. Durch den Fraß der Larven und Käfer sterben die Bäume im Verlauf von etwa drei bis fünf Jahren ab. Allein in New York mussten 5.000 Bäume gefällt werden. In China sind derzeit 40 Prozent der in den Agrargebieten gepflanzten Hybridpappeln befallen.

In Europa wurde der Käfer erstmals im Jahr 2001 in Braunau in Österreich am Spitzahorn (*Acer platanoides*) gefunden. Es wird vermutet, dass etwa drei Jahre zuvor Käferlarven mit Verpackungshölzern unbemerkt importiert wurden. Trotz der Fällung aller befallenen Bäume hat sich der Käfer im Jahr 2003 weiter im Stadtgebiet von Braunau ausgebreitet. Im Jahr 2004 wurde erstmalig in Deutschland ein Befall von Laubbäumen festgestellt.

## Small cause – big effect

The Common Horse Chestnut (*Aesculus hippocastanum*) is native to the Near East and the southern Balkan Peninsula. Since the Middle Ages it has been grown in large parts of Europe as an imposing park and shade tree and as a food tree in forests. The Horse Chestnut Leaf-miner (*Cameraria ohridella*), a tiny moth species, was first discovered in Macedonia in the early 1980s. It spread rapidly by wind and traffic and reached Berlin in 1998. This moth belongs to a genus of microlepidopteran moths whose main centre of distribution is in North America and Eastern Asia. In Europe the moth predominantly affects the Common Horse Chestnut. The caterpillars feed inside the leaves in so-called mines. As a consequence – when seriously infected – the leaves dry out, turn brown and are shed; this can even happen in early summer.

It is not expected that the leaf-miner alone can threaten whole populations or stands of horse chestnut, although individual trees have died after they were severely infected for several years in a row. Infected leaves should be collected and destroyed right after they fall; this method is still the only counter-measure that successfully reduces the damage done by the horse chestnut leaf-miner.

The Asian Longhorned Beetle (*Anoplophora glabripennis*) indigenous to China, Korea and Taiwan, was brought to the USA in 1996 and to Europe in 2001. It affects several species of deciduous trees, e.g. maple, poplar, beech, birch, willow, the common horse chestnut, and sycamore. Trees can die over a span of three to five years during which they are eaten by both the larvae and the beetles. For instance, 5,000 trees had to be felled in New York alone. In China, 40 percent of the hybrid poplars planted in agricultural areas are currently affected by this beetle.

In Europe the first occurrence of the beetle was recorded in 2001 on Norway Maples (*Acer platanoides*) in Braunau in Austria. Larvae of this beetle had probably been imported unknowingly about three years earlier inside wooden packages or pallets. Although all affected trees were felled immediately, the beetle was able to spread further in the Braunau area in 2003. In 2004 the first deciduous trees infected with the longhorn beetle were detected in Germany.

