

Roßkastanienminiermotte *Cameraria ohridella* - Befallssituation in Österreich

Abstract

Occurrence and degree of infestation of the Horse chestnut-leafmining-moth *Cameraria ohridella* in Austria.

The lithocolletid-moth *Cameraria ohridella* which first had been reported in Austria in 1989, was spread all over the country in 1994. More than 70% of all the 1303 examined horse chestnut trees showed characteristic mines on their leaves caused by the larvae of the moth.

In Vienna and Lower Austria more than 80% of the observed trees were damaged, sometimes so strong, that trees lost their leaves already in July.

Additional factors damaging horse chestnut leaves were examined. The leaf blotch fungus *Guignardia aesculi* was the dominating factor of leaf-injuries in Tyrol and Salzburg, whereas in Eastern Austria a lot of trees showed necrotic brown parts at the edge of the leaves as a consequence of salt spray or summer drought.

In the forests beside the Danube (Lobau) young maples (*Acer*) also were infested by the moth, which has not been observed before.

Nachdem im August 1994 auch die breite Öffentlichkeit durch intensive Medienberichterstattung von der rasanten Ausbreitung der Roßkastanienminiermotte *Cameraria ohridella* De. & Di. Notiz genommen hat, wurde von verschiedenen Seiten der Wunsch an unser Institut herangetragen, wirkungsvolle Maßnahmen gegen diesen Schädling zu erforschen, um diese der Praxis empfehlen zu können.

Um die aktuelle Verbreitung dieses Schädlings besser dokumentieren zu können, führten im Laufe des Septembers 1994 die Mitarbeiter dieses Institut eine umfangreiche Befallserhebung an insgesamt 1303 Roßkastanien in einigen Teilen Österreichs durch. Bei diesen Erhebungen wurden die Befallssymptome der Miniermotte von jenen, die durch den Blattbräunepilz *Guignardia aesculi* oder durch Trockenheit oder Salzschiäden verursacht werden, streng unterschieden.

Ergebnisse

Die Ergebnisse sind insofern überraschend, als in den Hauptbefallsregionen Niederösterreichs und Wiens mehr als 80% aller Roßkastanien von diesem Schädling bereits zumindest schwach befallen waren.

Salzburg und Westösterreich

Die Ausbreitungsgeschwindigkeit und -intensität dieses Schädlings vom Ort des erstmaligen Auftretens in Oberösterreich (DESCHKA 1993) in Richtung Westen war nach bisherigen Beobachtungen wesentlich geringer als die in Richtung Osten und Südosten. Trotzdem wurden 1994 auch Meldungen von *Cameraria*-Befall in westösterreichischen Städten an unser Institut herangetragen. BUTIN & FÜHRER (1994) berichteten auch schon von *Cameraria*-Befall in Süddeutschland im Jahr 1993.

Die Untersuchungen in der Stadt Salzburg bestätigten

das Miniermottenaufreten mit allerdings nur geringer Intensität. Der Hauptschadensfaktor an den Blättern der Roßkastanien war eindeutig der Blattbräunepilz *Guignardia aesculi* und nicht die Motte. Bei der Befallstaxation konnte auch festgestellt werden, daß die Blattminen noch sehr jung und wenig entwickelt waren. Der Befall erfolgte daher erst im Laufe des Herbstes.

Ein ähnliches Bild konnte auch an einigen wenigen genau taxierten Kastanien in Tirol beobachtet werden. Aus der Ferne betrachtet, vermutete man starken Blattminenbesatz, der sich jedoch bei genauerem Hinsehen eindeutig als unregelmäßige Blattbräunung durch *Guignardia* manifestierte.

Oberösterreich

Aus Oberösterreich liegen keine genauen Befallsstudien vor. Im Großraum des österreichischen Erstauftretens (Steyr, Enns, Linz, Wels) ist der Befall nach wie vor akut. Meldungen von einem durch die Miniermotte verursachten Absterben von bereits mehrere Jahre hindurch befallenen Bäumen konnten (noch) nicht in Erfahrung gebracht werden.

Niederösterreich

In Niederösterreich ist die Roßkastanienminiermotte praktisch überall vorhanden, an 63,1% der untersuchten Bäume sogar mit starker Intensität. In der näheren Umgebung der Donau war der Großteil der Roßkastanien bereits im August vollständig entlaubt. Einige Bäume trieben daraufhin wieder aus (Blüten- und Blattbildung).

Auch in Niederösterreich konnte bei mehrjährigen Mottenbefall, wie er beispielsweise in St. Pölten auftrat, nicht beobachtet werden. Einige Bäume zeigten jedoch heuer bereits deutliche Kümmertriebe und geringere Blattgrößen.

Der Blattbräunepilz trat an ca. 65% aller untersuchten Bäume in meist geringer Intensität und häufig gemeinsam mit der Miniermotte auf. In einer Allee in Gänserndorf dominierte mittelstarker Blattbräunebefall bei nur sehr geringer Minenanzahl. Nur wenige Kilometer entfernt in Strasshof jedoch schädigte fast ausschließlich und exzessiv die Miniermotte die Blätter der Roßkastanien.

Wien

In Wien zeigte sich das Befallsbild höchst unterschiedlich. Es gab Straßenzüge mit sehr starkem *Cameraria*-Befall bei gleichzeitig wenigen Blattbräunensymptomen, jedoch wurde auch das umgekehrte Bild häufig beobachtet. Es läßt sich jedoch mit Sicherheit feststellen, daß im gesamten Wiener Stadtbereich und vor allem in den angrenzenden Grüngürteln (Lobau, Lainzer Tiergarten) die Roßkastanienminiermotte vorhanden ist.

Die stärksten Schäden konnten in der Lobau festgestellt werden, wo praktisch jede Roßkastanie zu 100% befallen war. Interessanterweise war der Befall in der Prater Hauptallee vergleichsweise gering. Hier konnten vermehrt *Guignardia*- und Blatttrandschäden erhoben werden.

In manchen Teilen Wiens, so z.B. im 13. Bezirk, erfolgte der größte Befallsschub durch die Motte erst Ende September - Anfang Oktober. Zahlreiche junge Minen an Bäumen, die vorher nicht befallen waren, bewiesen, daß der Schädling bis spät in den Herbst aktiv ist und sich vermehren kann.

Burgenland

Im Burgenland (Raum Eisenstadt) wurde der Kleinschmetterling schon 1993 beobachtet. Heuer hat sich der Befall ausgeweitet, sodaß etwa 70 % der untersuchten Kastanien Blattminen aufwiesen. Sehr hoch war der Anteil an Bäumen mit Blattrandnekrosen (90,7%), was wahrscheinlich als Folge der Sommertrockenheit zu werten ist.

Steiermark (Graz)

Die Ausbreitung des Schädlings nach Süden wurde durch eine Untersuchung an 105 Bäumen in Graz und Frohnleiten dokumentiert. 57,6% der taxierten Roßka-

stanie ab. Dies bestätigt auch die Vermutung, daß *Cameraria* mehrere Generationen pro Jahr bilden kann.

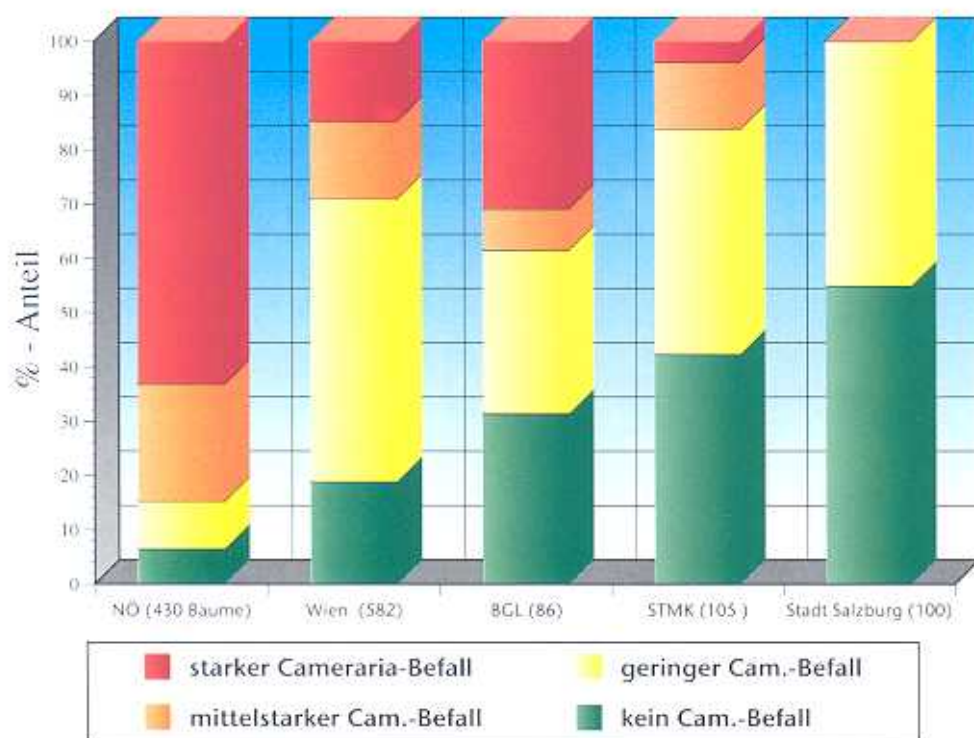
Der Minenbesatz war auf schattigen Standorten höher, aber auch dort, wo mit Sicherheit kein Laub nach dem herbstlichen Laubfall des Vorjahres vom Boden entfernt wurde. So gesehen vor allem in Alleen im Bereich von Wäldern.

Die Befallsdisposition der einzelnen Roßkastanien-subspezies ist noch nicht restlos geklärt; es gibt jedoch nach unseren Erhebungen beträchtliche Differenzen.

Der Blattbräunepilz *Guignardia aesculi* war nach den vorliegenden Untersuchungen im Jahr 1994 fast ebenso häufig wie der Schmetterlingsschädling. In den westlichen Bundesländern war er sogar dominierender Schadfaktor. In manchen Kastanienalleen konnten auch häufig Blattrandverfärbungen als Folge von Trockenstreß oder Streusalzeinwirkung beobachtet werden.

Cameraria-Befall an anderen Baumarten

Im Rahmen der Befallserhebungen in der Lobau wurde die höchst überraschende Entdeckung gemacht, daß auch junge Bergahorn-Bäumchen *Acer pseudoplatanus*, welche unter dem Schirm von schwerst befallenen Roßkastanien als Stockausschläge wachsen, charakteristische Platzminen aufwiesen. Bei Prüfung im Labor konnte zweifelsfrei festgestellt werden, daß es sich auch hier um Minen der Larven von *Cameraria ohridella* handelte. Meldungen aus Steyr, wonach auch dort bereits andere Pflanzenarten von der Miniermotte befallen wären, konnten unsererseits noch nicht überprüft werden, sind



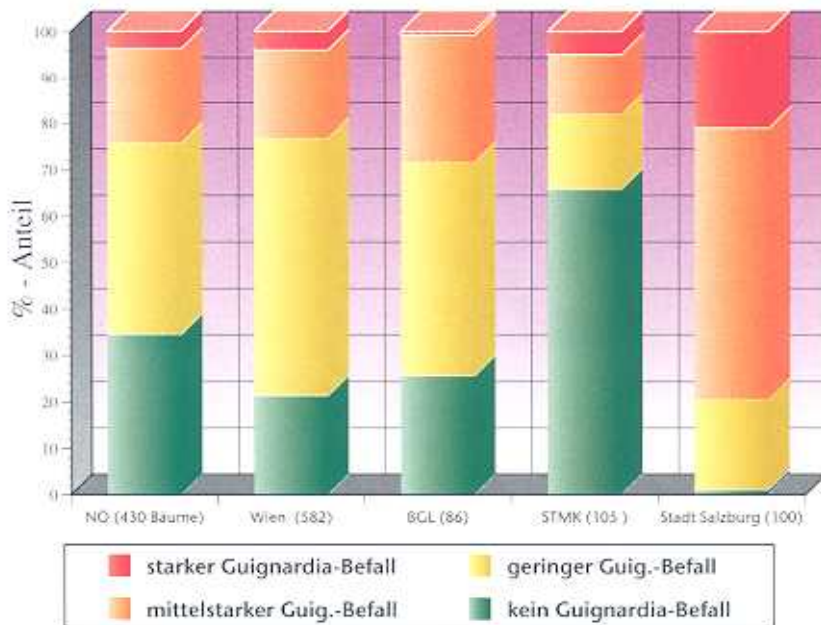
stanie wiesen die charakteristischen Platzminen an den Blättern auf.

Gesamteindruck:

Der erst seit 1989 (PUCHBERGER, 1990) in Österreich auftretende Kleinschmetterling ist praktisch bereits im gesamten Bundesgebiet vorhanden. Westösterreich und Südösterreich sind vom Befall weniger betroffen als Ober-, Niederösterreich, Wien und das Burgenland.

Es konnte noch kein Absterben von mehrjährig stark befallenen Bäumen festgestellt werden, sehr wohl jedoch Symptome des Kränkels.

Erste auffallende Platzminen wurden heuer erst relativ spät (Juni) beobachtet. Der Schädling legte jedoch dann bis in den Oktober hinein Eier an der Blattober-



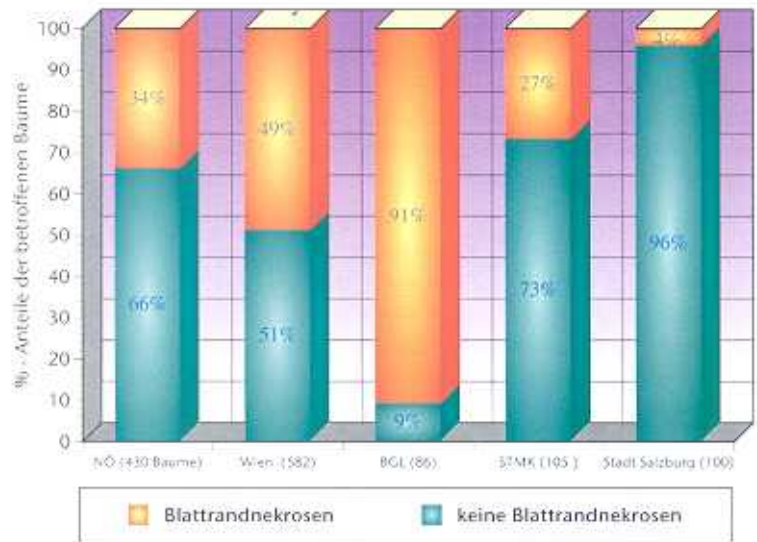
aber der Vollständigkeit halber ebenfalls hier angeführt.

Es wird nun überprüft, ob beim Ahorn ein vollständiger Entwicklungszyklus wie bei der Roßkastanie ablaufen kann, oder ob der Schädling nur aus Mangel an Fraßpflanzen - das Laub der Bäume in der Lobau war bereits abgefallen - Ersatzwirtspflanzen aufsuchte:

Aussichten für die Zukunft

Die rasante Ausbreitung des Schädling in Österreich und in den benachbarten Ländern läßt die Befürchtung aufkommen, daß in den nächsten Jahren ganz Europa befallsgefährdet ist bzw. auch alle in Frage kommenden Roßkastanien in Europa tatsächlich Blattminen aufweisen werden.

Die langfristigen Auswirkungen des Miniermottenbefalles auf den Gesundheitszustand der Roßkastanien sind schwierig zu beurteilen. Ein Absterben der Bäume konnte bis jetzt noch nicht nachgewiesen werden. Dafür zeigten Beobachtungen, daß offensichtlich geschwächte Kastanien von *Cameraria* nicht mehr in



gleicher Intensität angenommen werden, als Bäume mit "gesunden" Blättern.

Es konnten nach den bisherigen Untersuchungen keine natürlichen Gegenspieler (Parasiten, Krankheiten, etc.) an den verschiedenen Entwicklungsstadien der Schmetterlingsart entdeckt werden.



oberes Bild: Starker *Cameraria*-Befall in Klosterneuburg-Kierling (NÖ) 9/94
unteres Bild: Vollständig entlaubte Roßkastanien mit neuausgetriebenen Trieben. (Klosterneuburg 9/94)



Der Schädling läßt sich mit den vorhandenen Bekämpfungsmitteln und -techniken nur sehr schwierig bekämpfen.

Eine Sprühbehandlung mit Insektiziden oder biotechnischen Präparaten (Häutungshemmern) müßte mindestens dreimal im Jahr an denselben Bäumen durchgeführt werden, um sicher zu wirken. Neben den hohen Kosten dieser Behandlung, ist vor allem die Schwierigkeit der Durchführung einer solchen Maßnahme auf Grund möglicher umweltökologischer Folgen in Wohngebieten anzuführen. So bleibt vorläufig als einzige praktikierbare Bekämpfungsbzw. Vorbeugungsmaßnahme, die Entfernung und anschließende Vernichtung (Kompostierung oder Verbrennung) des befallenen Laubes. Die in der Blattmine eingesponnenen Puppen sollen auf diese Weise abgetötet werden. Diese Maßnahme ist jedoch nur dann sinnvoll, wenn sie großräumig und lückenlos durchgeführt wird. Auf diese Weise wird der nächstjährige Neubefall im Spätfrühling stark eingeschränkt. Ein Befall würde erst im Laufe des Sommers oder im Herbst durch Zuflüge der Motte erfolgen. Dies ist jedoch für den Kastanienbaum physiologisch nicht mehr so relevant, da der überwiegende Teil der Stoffproduktion des Blattes bereits im ersten Abschnitt der Vegetationsperiode erfolgt.

Das Institut für Forstschutz wird

gemeinsam mit einer renommierten österreichischen Pflanzenschutzmittelfirma ein Bekämpfungsverfahren entwickeln, in welchem systemisch wirkende Pflanzenschutzmittel in den zu behandelnden Baum injiziert werden. Mit dieser Methode sollen vor allem besonders schützenswerte Bäume behandelt werden.

Literatur:

BUTIN, H. & FÜHRER, E. 1994: Die Kastanien-Miniermotte (*Cameraria ohridella* Deschka & Dimic), ein neuer Schädling an *Aesculus hippocastanum*. Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd., 46 (5), S. 89-91.

DESCHKA, G. 1993: Die Miniermotte *Cameraria ohridella* DESCHKA & DIMIC eine Gefahr für die Roßkastanie *Aesculus hippocastanum*. Linzer biol. Beiträge, 25/1, S. 141-148.

PUCHBERGER, K.M. 1990: *Cameraria ohridella*; Deschka & Dimic (Lepid.: - Lithocolletidae) in Oberösterreich. Steyrer Entomologenrunde 24, S. 79-81.



oberes Bild: Starker *Cameraria*-Befall an Roßkastanienblättern in Schönbrunn(Wien) 10/94

unteres Bild: Typische Blattrandnekrosen (Wien-Prater 9/94)



Hannes Krehan



linkes Bild: Durch *Guignardia aesculi* geschädigte Roßkastanien in der Prater Hauptallee (9/94)

unteres Bild: *Cameraria ohridella* - Befall an Bergahorn -(Wien-Lobau 10/94)

