
Biotische Schaderreger an Robinie

Olaf Schmidt

Schlüsselwörter: Biotische Schaderreger, Robinie, Fäulepilze, Blattpilze, Mistel, Robinien-Miniermotten, Robinien-Gallmücke, Xylobionte

Zusammenfassung: Die Gattung *Robinia* zählt zur sehr großen Familie der Schmetterlingsblütengewächse oder Hülsenfruchtgewächse (*Fabaceae* syn. *Leguminosae*). Die gewöhnliche Robinie (*Robinia pseudoacacia*), der Baum des Jahres 2020, ist ein sommergrüner Laubbaum, der ursprünglich aus Nordamerika stammt. Im Hinblick auf den Klimawandel kann die Robinie, die vor allem oberhalb einer Durchschnittstemperatur von 8 Grad Celsius ein befriedigendes Wachstum zeigt, eine alternative Baumart für urbanes Grün oder auch im Wald in Mitteleuropa sein (Weiss 2020). Wie alle anderen Baumarten, bleibt aber auch die Robinie von Schaderregern nicht verschont. Der folgende Beitrag stellt einige der wichtigsten und auffälligsten biotischen Schaderreger an Robinien in Mitteleuropa kurz vor.

Fäuleerreger an Robinie

Das Robinienholz ist in vieler Hinsicht herausragend und übertrifft in einigen technischen Eigenschaften noch das Holz der Eiche. Das Kernholz der Robinie ist hart, aber dennoch elastisch und zäh. Es wird auch als dauerhaft bis sehr dauerhaft eingestuft. Trotzdem gibt es einige Pilze, die an der Robinie Fäule hervorrufen können. Ältere Robinien befällt z. B. öfters der Schwefelporling (*Laetiporus sulphureus*). Er verursacht eine Braunfäule im Kernholz. Als Braunfäuleerreger zersetzt er bevorzugt die Holzfasern, wodurch die Festigkeit des Holzes abrupt gemindert wird. Auch aus der Gattung *Phellinus* (Feuerschwämme) und *Ganoderma* (Lackporlinge) treten verschiedene Arten an Robinien auf, die Weißfäule verursachen. Die einzelnen Arten am stehenden Baum zu unterscheiden ist schwierig, sofern keine Fruchtkörper vorhanden sind. Eine intensive Weißfäule an der Robinie verursacht der Eschenbaumschwamm (*Perenniporia fraxinea*) (Abbildung 1). Er gilt als Wundparasit, der junge Bäume nach Verletzungen im Wurzelhalsbereich infizieren kann. Fruchtkörper des Eschenbaumschwamms werden aber meist erst in

einem späteren Stadium des Befalls gebildet und sind häufig relativ unscheinbar am Stammfuß versteckt. Der Eschenbaumschwamm scheint in Mitteleuropa wärmeres Klima zu bevorzugen und tritt daher häufiger im atlantischen Klima Westeuropas oder im sommerwarmen östlichen Mitteleuropa auf. In Deutschland treten Fruchtkörper des Eschenbaumschwamms z. B. im wärmeren Rheintal oder in wintermilden Küstenbereichen auf. Höhere, kühlere Berglagen scheint der Pilz zu meiden. Beim Eschenbaumschwamm handelt es sich um einen recht aggressiven Weißfäuleerreger, der Stand- und Bruchsicherheit der befallenen Robinien erheblich verringern kann. Für die Baumkontrolle im Hinblick auf die Verkehrssicherheit im urbanen Grün ist eine schnelle und sichere Ansprache des Schadens wichtig. Erschwerend kommt hier hinzu, dass die Fruchtkörper des Eschenbaumschwamms spät auftreten und zunächst unauffällig und versteckt am Stammanlauf zwischen den Schuppen der Borke sitzen und schwer zu erkennen sind (siehe Abbildung 1). Der dauerhafte, korkig rindenbraune Fruchtkörper des Eschenbaumschwamms ist leider oft recht unscheinbar und wird oft nur bei gezielter Suche gefunden (Kehr et al. 1999, Kehr et al. 2000, Schwarze 2006). Standortbedingte Stressfaktoren, wie sie z. B. bei Straßen- und Alleebäumen häufig vorkommen (zu kleine Baumscheibe, Hundeurin), werden als disponierend für den Befall durch den Eschenbaumschwamm bei der Robinie angesehen (Wulf 2004).



Abbildung 1: Fruchtkörper des Eschenbaumschwamms (*Perenniporia fraxinea*) am Stammfuß einer Robinie

Foto: T. Kalveram

Blattkrankheiten der Robinie

Im Vergleich zu den Fäuleerregern tritt die Bedeutung der durch Pilze verursachten Blattschäden an der Robinie deutlich zurück. Eine der häufigsten und bedeutsamsten Blattkrankheiten dürfte die Phloespora-Krankheit der Robinie (*Phloespora robiniae*) sein. Das Schadbild ist durch 0,5 bis 1 cm große, hellbraune, mit einem schmalen dunkelbraunen Rand versehene Nekrosen ausgezeichnet (Kehr/Butin 1996). Meist treten diese Nekrosen vereinzelt, seltener gehäuft, auf den Fiederblättchen der Robinien auf. Insbesondere während Phasen feuchter Frühjahrswitterung kann diese Blattkrankheit sehr weite Ausmaße annehmen. Allerdings wirkt sich ein stärkerer Befall der Robinien durch diesen Blattpilz weniger auf die Vitalität, als mehr auf die Ästhetik des betroffenen Baumes aus.

Phytophage Insekten an Robinie

Aus ihrem Heimatgebiet haben zwei Miniermottenarten den Weg nach Europa gefunden. Bei der Robinien-Miniermotte *Phyllonorycter robinella* sind die Fraßgänge in den Fiederblättchen platzartig, ohne fingerförmige Fortsätze (Abbildung 2). Die Blattminen zeichnen sich vor allem an der Blattunterseite als silbrig weiße Flecken ab. Bei starkem Befall kann praktisch das ganze Teilblatt ausgefressen sein (Forster 2010, Hellrigl 1998, Lehmann/Glavendekic 2012).

Bei *Parectopa robinella*, ebenfalls eine Miniermotte an Robinie, sind die Blattminen auf der Blattoberseite der Teilblätter weißlich mit fingerförmig ausgefressenen Fortsätzen (siehe Abbildung 3). Die im Blattinneren fressenden kleinen Räumchen hinterlassen oft feine



Abbildung 2: Robinien-Miniermotte (*Phyllonorycter robinella*) mit platzartigen Blattminen blattunterseits
Foto: B. Wermelinger

Kotkrümel, die gegen das Licht gut erkennbar sind (Forster 2010).

Diese beiden Miniermotten befallen nur Bäume der Gattung Robinia, in Europa hauptsächlich die Gewöhnliche Robinie (*Robinia pseudoacacia*). Bei beiden Miniermotten findet die Überwinterung an den abgefallenen Blättern in der Bodenstreu statt. Im nächsten Frühjahr schlüpft dann die neue Faltergeneration. Robinien sind sehr widerstandsfähig und werden durch den Befall durch diese Miniermotten in ihrer Vitalität kaum geschwächt. Maßnahmen sind daher keine notwendig.

Wie die beiden oben genannten Robinien-Miniermotten fand auch die Robiniengallmücke (*Obolodiplosis robiniae*) den Weg nach Europa, aber erst im Jahr 2003 (Abbildung 4). In diesem Jahr wurden vereinzelt an schütterten Robinien in Alleen Blattrandgallen der Robiniengallmücke gefunden. Flächig trat dieses Insekt in Brandenburg erstmals 2009 auf (Lehmann/Glavendekic 2012). Im Jahre 2006 konnte diese neozoische Insektenart in Baden-Württemberg (Waldorf, Mannheim, Heidelberg, Sandhausen, Bruchsal, Karlsruhe) beobachtet und nachgewiesen werden (Hoffmann et al. 2007).

Die kleine Gallmücke befällt die Fiederblätter der Robinie, wobei sich die Ränder der Fiederblätter nach unten einrollen und sich dann im Inneren dieser Tütenrolle die Larven der Gallmücke entwickeln. In einer Galle entwickeln sich meist 1 – 3 (15) Larven, die eine Länge von bis zu 4 mm erreichen können, wobei die kleineren Larven zuerst weiß, die größeren gelborange gefärbt sind (Hoffmann et al. 2007).

Der Samenzünsler (*Etiella zinckenella*) befällt die Hülsen von Leguminosen, bevorzugt von Lupine, kann aber auch an Robinien auftreten. Über ein Massenaufreten dieser tropisch und subtropisch verbreiteten Zünslerart im Sommer 1961 im Forstwirtschaftsbetrieb Weißwasser in der Lausitz berichtet Kruel 1963. Der an großhülsigen Schmetterlingsblütlern oligophag auftretende Zünsler kann ohne weiteres von einer Leguminosenart auf die andere, z. B. Robinie, überwechseln. (Kruel 1963).

Auch die Rüsselkäfer aus der Gattung Sitona, der Lupinenblattrandkäfer (*Sitona gressorius*) und der Graue Lupinenblattrandkäfer (*Sitona griseus*), befallen bevorzugt Lupinen und sind daher bei Lupinenanbauern sehr gefürchtet. Die Käfer führen einen typischen sog.



Abbildung 3: Robinien-Miniermotte (*Parectopa robinella*) mit unregelmäßigen Blattminen Foto: B. Wermelinger



Abbildung 4: Robinien-Gallmücke (*Obolodiplosis robiniae*) mit den typischen Blattrand-Gallen Foto: B. Wermelinger

»Buchtenfraß« an den Blättern durch und können empfindliche Ertragseinbußen im Lupinenanbau (Eiweißstrategie) herbeiführen. In der Oberpfalz kam es 1952 zu einer Massenvermehrung an dort zur Bodenverbesserung angebauten Lupinen.

In den damaligen Forstamtsbezirken Nittenau, Schnaitenbach und Etzenricht wurden Lupinenanbauten in Kiefernkulturen von den beiden Lupinenblattrandkäfern sehr stark befallen und geschädigt (Groschke 1952). Heutige landwirtschaftliche Lupinenanbauer fürchten die Lupinenblattrandkäfer, da sie je nach Region und Befall bis zu 40 % Ernteaufträge verursachen können. Die Lupinenblattrandkäfer können auch die Blätter der Robinie befallen.

Der bei uns extrem seltene, bedrohte und streng geschützte Körnerbock (*Megopis scabricornis*) entwickelt sich in lichten Baumbeständen und Streuobstwiesen in alten Laubbäumen. Die wärmeliebende Art erreicht die stattliche Größe von 30 – 55 mm und zählt damit neben Eichenheldbock, Mulmbock und Sägebock zu den großen Bockkäferarten unserer Fauna. Über ein mehrjähriges Vorkommen in einem alten Birnbaum im Taunus berichten Burmeister & Müller (2014).

Den Wiederfund dieser Art in Bayern durch ein einzelnes totes Exemplar an der Salzachleite/Obb. dokumentiert Adelman (2018).

Im Schloßpark Biebrich in Wiesbaden konnte der seltene Körnerbock in 126 von 2700 Bäumen festgestellt werden (Joksch/Lehmann 2014). Es entstand dort daraus ein Zielkonflikt zwischen Artenschutz und Verkehrssicherungspflicht. Neben Esche, Linde, Buche und Ahorn konnte dort auch Robinie als Brutbaum festgestellt werden.

Neben dem Körnerbock können auch weitere xylobionte Käferarten die Robinie zur Entwicklung nutzen. Bei Untersuchungen der Totholzkäferfauna in Köln (Stumpf 1994) konnten an Robinien immerhin sechs xylobionte Käferarten gefunden werden: *Prionychus ater*, *Corticicara gibbosa*, *Mycetaea hirta*, *Xestobium rufovillosum*, *Atheta triangulum*, *Atheta xanthopus*. Alle diese xylobionten Arten bedrohen den Anbau der Robinie nicht. Sie zeigen vielmehr auf, wie sich diese Baumart in unsere heimische Natur integriert.

Mistelbefall an Robinie

Trotz ihrer großen Widerstandsfähigkeit und ihres harten Holzes wird die Robinie auch von der Gemeinen Mistel (*Viscum album*) befallen. In vielen Städten und Parkanlagen kann man in den letzten Jahren eine Ausbreitung der Mistel v.a. an Pappeln, Linden, Birken und auch Robinien beobachten. Alle diese Baumarten werden häufig und gerne von der Laubholzmistel besiedelt, die aber insgesamt an ca. 40 Wirtsbaumarten in Mitteleuropa vorkommen kann (Nierhaus-Wunderwald/Lawrenz 1997).

Schadinsekten der Robinie in ihrer amerikanischen Heimat

Im Englischen wird die Robinie als »Black Locust« bezeichnet. Der größte Schädling von *Robinia pseudoacacia* in ihrem Heimatgebiet in Nordamerika ist ein Bockkäfer (*Megacyllene robiniae*), der aber bisher in Mitteleuropa noch nicht nachgewiesen werden konnte. Er wird im Englischen »Locust borer« genannt und seine Larven führen zu starken Larvengängen im Holz, die die Verwertung beeinträchtigen und die Standfestigkeit verringern können.

Ebenfalls in der amerikanischen Heimat tritt der Robinienzweigbohrer (*Ecolytolopa insitiana*) schädlich an Robinien auf. Die Raupe dieser Wicklerart entwickelt sich in Zweigen der Robinie. Der Schmetterling selbst ist unscheinbar gefärbt und erreicht eine Flügelspannweite von 20 – 25 mm.

Fazit

Auch wenn die Robinie in unseren Wäldern derzeit nur eine untergeordnete Rolle spielt, so ist sie doch landesweit überall präsent. Oftmals findet man sie an inneren und äußeren Waldrändern, wo sie durch ihren Blütenschmuck im Frühjahr auffällt. Im Zuge des Klimawandels wird die klimatolerante Robinie sowohl im urbanen Grün der Städte als auch in den Wäldern größere Bedeutung erlangen. Dabei müssen bei ihrer Einbringung aber auch mögliche Folgen z.B. im Hinblick auf naturschutzfachlich bedeutsame Areale bedacht werden. Die bisher bei uns bekannten biotischen Schaderreger schränken die Verwendung der Robinie dagegen kaum ein.

Literatur

- Adelmann, W. (2018): Diskussionspapier: Wiederfund des Körnerbocks in Bayern – zwei Interpretationen, eine Schlussfolgerung, Anliegen Natur 40(2), S. 87–90
- Burmeister, E.-G.; Müller, A. (2014): Nachr.Bl. bayer.Ent. 63(3/4), S. 91–93
- Forster, B. (2010): Die Robinien-Miniermotten, die Gärtner-Fachzeitschrift g'plus 19, S. 49
- Hellrigl, K. (1998): Zum Auftreten der Robinien-Miniermotte *Phyllonorycter robinella* (Clem.) und der Roßkastanien-Miniermotte *Cameraria ohridella* Desch. & Dim. (Lep., *Gracillariidae*) in Südtirol, Anz. für Schädlingskunde, Pflanzenschutz, Umweltschutz 71 (4), S. 65–68
- Groschke, F. (1952): Bericht zur gegenwärtigen Lage in der Massenvermehrung der Lupinenblatrandkäfer, *Sitona gressorius* und *griseus*, in der Oberpfalz, Schreiben des Inst. für angewandte Zoologie der Forstlichen Forschungsanstalt München an die Ministerialforstabteilung vom 5. Dezember 1952
- Hoffmann, D.; Lichtenberger, T.; Beiderbeck, R. (2007): Die amerikanische Gallmücke *Obolodiplosis robiniae* (Haldeman, 1847) an Robinien in Deutschland, DGaE-Nachrichten 21 (2), S. 1–2
- Jocksch, K.; Lehmann, H. (2014): Der streng geschützte Körnerbock wirft im Schlosspark Biebrich Fragen auf, ProBaum 3, S. 12–115
- Kehr, R.; Butin H. (1996): Blattkrankheiten der Robinie, Nachrichtenblatt Deut. Pflanzenschutzd. 48 (10), S. 197–200
- Kehr, R.; Dujesiefken, D.; Wohlers, A.; Lorenz, G. (1999): Der Eschenbaumschwamm an Robinie, AFZ/Der Wald 15, S. 783–784
- Kehr, R.; Wohlers, A.; Dujesiefken, D.; Wulf, A. (2000): Der Eschenbaumschwamm an Robinien – Diagnosemerkmale und Kultureigenschaften. In: Dujesiefken D., Kockerbeck P. (Hrsg.): Jahrbuch der Baumpflege 2000. Braunschweig: Verlag Thalacker Medien. 200–207
- Kruel, W. (1963): Zum Auftreten des Zünslers *Etiella zinckenella* Tr. (*Pyrallidae*) im Gebiete der Deutschen Demokratischen Republik, Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst, Heft 8/9, S. 148–151
- Lehmann, M.; Glavendekic, M. (2012): Die Gallmücke *Obolodiplosis robiniae* (HALDEMAN 1847) und andere Insektenarten an Robinie, Jahrbuch der Baumpflege, S. 276–282
- Nierhaus-Wunderwald, D.; Lawrenz, P. (1997): Zur Biologie der Mistel, Merkblatt für die Praxis 28, WSL, 8 S.
- Schmidt, O. (2020): Schaderreger an Robinie, AFZ/Der Wald Heft 8, S. 22–23
- Schwarze, F.W.M.R. (2006): Der Eschenbaumschwamm, AFZ/Der Wald 12, S. 652–653
- Stumpf, T. (1994): Totholzkäfer in Köln – Ein Beitrag zur Stadtökologie, Mitt. Arb. gem. Rhein. Koleopterologen, Bonn, 4(4), S. 217–234

Weihls, U.; Jaschinski, T. (2011): Untersuchung von Stockfäule an Robinie, AFZ/Der Wald 24, S. 35–38

Weiss, H. (2020): Die Robinie – Wissenswertes, Verwendung und Risiken, AFZ/Der Wald 4, S. 12–17

Wulf, A. (2004): Krankheiten und Schädlinge an fremdländischen Baumarten – Teil 2: Laub-, Straßen- und Parkbäume, AFZ/Der Wald 20, S. 1113–1115

Keywords: Biotic pathogens, black locust, rot fungi, leaf fungi, mistletoe, locust leaf miner, locust gall midge, xylobiont

Summary: The genus of black locust belongs to the very large family of the legumes (*Fabaceae* syn. *Leguminosae*). The black locust (*Robinia pseudoacacia*), the tree of the year 2020, is a deciduous broadleaved tree native to North America. With respect to climate change, this tree is an alternative species for urban greenery or in the forests of central Europe due to its satisfactory growth in average temperatures above 8 degrees Celsius (Weiss 2020). As with all other tree species the black locust is not spared from an infestation by pathogens. The following article briefly introduces a number of the most important and conspicuous biotic pathogens of the black locust in central Europe.



Olaf Schmidt leitete die Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft bis 31.07.2020

Olaf Schmidt wurde 1956 in Tettau in Oberfranken geboren. Nach seiner Schulzeit studierte er ab 1976 an der Universität in München Forstwissenschaften. Seine forstliche Karriere startete er an der damaligen Oberforstdirektion Bayreuth. Seine Zeit dort von 1984 bis 1987 war geprägt durch die Waldschäden im Fichtelgebirge, die Diskussion um die Verringerung der Luftschadstoffe und durch die Diskussion um den Einsatz von Borkenkäfer-Insektiziden (der sog. »Lindan-Krieg«). Seine weitere berufliche Tätigkeit führte ihn nach München ins Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, wo er über fünf Jahre Mitarbeiter im Waldbaureferat des Staatsministeriums war.

Anschließend wechselte Herr Schmidt an die LWF, wo er das Sachgebiet »Waldökologie und Waldschutz« leitete. Nach dieser siebenjährigen Tätigkeit wurde er für ein knappes Jahr als Referatsleiter für Waldschutz und Naturschutz erneut ans Ministerium abgeordnet. Von dort aus trat er zum 1. März 2000 das Amt des Leiters der Landesanstalt an.

Seine besonderen Interessenschwerpunkte liegen in den Fachgebieten Dendrologie (v.a. alternative Baumarten, seltene Gehölze), Entomologie (v.a. Insekten des Waldes), Ornithologie, Biodiversität (v.a. des Lebensraumes Wald), Herpetologie und Neobiota (»neue« Arten und ihre Ökologischen Auswirkungen), in denen er einen international geachteten Ruf erworben hat.

Seine besondere Leidenschaft für den Wissenstransfer kommt nicht nur in seinen zahlreichen eigenen Publikationen zum Ausdruck. In der festen Überzeugung, dass angewandte Forschung nur durch eine intensive und zielgruppengerechte Wissensvermittlung legitimiert wird, setzte er sich mit Nachdruck für eine verstärkte Veröffentlichungstätigkeit an der LWF ein und half dadurch mit, so erfolgreiche Publikationsreihen wie »LWF aktuell« und »LWF Wissen« aber auch Fachtagungen wie die in Zusammenarbeit mit der »Schutzgemeinschaft Deutscher Wald« durchgeführten »Baum des Jahres« zu begründen und zu etablieren. Unter seiner Leitung startete die LWF auch in moderne Onlinemedien wie der Wissensplattform »waldwissen.net«.