

Aktuelle Pilzkrankheiten an Bäumen in Österreich 2010

THOMAS L. CECH

Abstract

Fungal Diseases in Austrian Trees 2010

Beech canker (*Neonectria ditissima*) is reported from lowland stands of *Fagus sylvatica* in Lower Austria. The epidemic outbreak is regarded as a consequence of water deficiency stress in combination with hail and storm damage. Browning of leaves was a common phenomenon during the humid and cool spring of 2010. Outbreaks of *Apiognomonium errabunda* on European beech, *Monostichella robergei* on hornbeam, *Apiognomonium tiliae* and *Cercospora microsora* on linden are reported from several regions of Austria. Firs (*Abies alba*) infected by the needle disease *Herpotrichia parasitica* were observed in parts of Upper Austria. On Norway spruce trees, *Lirula macrospora* caused local loss of needles. Alpine spruce rust *Chrysomyxa rhododendri* showed intense outbreaks at the timber line. In urban areas, crown thinning associated with the fungus *Stigmium pulvinata* was commonly observed in linden trees. Spruce cone rust (*Thekopsora areolata*) caused local shoot dieback of young Norway spruce trees in the northern part of Lower Austria. Infection of plant stock of Common Alder with *Phytophthora alni* several years after planting was identified as a cause of decline several times.

Keywords: *Neonectria ditissima*, *Apiognomonium errabunda*, *Monostichella robergei*, *Stigmium pulvinata*, *Herpotrichia parasitica*, *Chrysomyxa rhododendri*, *Phytophthora alni*

Kurzfassung

Intensives Auftreten von Buchenkrebs (*Neonectria ditissima*) wurde in Niederösterreich festgestellt. Das Phänomen wird als Kombination zwischen langjährigem Wasserdefizit und wiederholten Sturm- und Hagelereignissen interpretiert. Blattbräunepilze als Folge der kühl-feuchten Frühjahrswitterung traten teilweise großflächig auf: Buchenblattbräune (*Apiognomonium errabunda*), Blattbräune der Hainbuche (*Monostichella robergei*) sowie die beiden Blattkrankheiten der Linde, *Apiognomonium tiliae* und *Cercospora microsora*. *Herpotrichia parasitica* verursachte bei Tannen an zahlreichen Standorten in Oberösterreich Nadelverluste. Lokal war Fichtenschütte durch *Lirula macrospora* auffällig. Im Gebirge trat der Fichtenblasenrost *Chrysomyxa rhododendri* intensiv auf. Im Stadtbereich kam es wieder zum Aufflackern des Lindenzweigsterbens, das mit *Stigmium pulvinata* assoziiert war. Fichtenzapfenrost (*Thekopsora areolata*) wurde im Norden Niederösterreichs als Ursache für Triebsterben bei Jungfichten identifiziert. Mit *Phytophthora alni* verseuchtes Erlenpflanzgut wurde als Ursache für plötzliche Erlenwurzelhalsfäule nachgewiesen.

Schlüsselworte: *Neonectria ditissima*, *Apiognomonium errabunda*, *Monostichella robergei*, *Stigmium pulvinata*, *Herpotrichia parasitica*, *Chrysomyxa rhododendri*, *Phytophthora alni*

Buchenkrebs

Der Buchenkrebs (*Neonectria ditissima*) tritt heuer verstärkt in den südlichen Randlagen des Dunkelsteinerwaldes in Niederösterreich auf. Da alle Altersklassen von der Krankheit erfasst sind, ist davon auszugehen, dass die Ausbreitung schon vor einigen Jahren begonnen hatte. Charakteristisch sind Vergilbungen einzelner Ast- oder Zweigpartien (Abbildung 1). Bei stark befallenen Exemplaren sind große Teile der Krone vergilbt (Abbildung 2). Teilweise sterben auch Astpartien und junge Buchen zur Gänze ab.

Neonectria ditissima löst die Bildung von Krebsen an Zweigen, Ästen oder dünnen Stämmen aus (Abbildung 3).

Abbildung 1: Rotbuchenzweig mit Blattvergilbung als Folge von Krebs durch *Neonectria ditissima*

Figure 1: A twig of European beech showing yellowing of leaves caused by a *Neonectria ditissima*-canker





Abbildung 2: Rotbuche mit massivem Krebsbefall in der ganzen Krone

Figure 2: European beech with symptoms of *Nectria ditissima*-canker in the whole crown



Abbildung 3: Zweigkrebis mit Fruchtkörpern von *Neonectria ditissima*

Figure 3: Twig canker with fruiting bodies of *Neonectria ditissima*

Im Randbereich der Wucherungen wachsen leuchtend rote, kugelförmige Fruchtkörper, in denen sich geschlechtliche Sporen entwickeln. Die ungeschlechtliche Sporenform (*Cylindrocarpon willkommii*) bildet ebenfalls in diesem Bereich weiße Auswüchse. Durch die Beeinträchtigung des Saftflusses führen die Wucherungen zu den beschriebenen Vergilbungen der außerhalb liegenden Zweigpartien sowie zu deren Absterben.

Neonectria ditissima ist primär ein Wundparasit, der durch Verletzungen vielfältiger Natur, vermutlich aber über Blattnarben in das Zweiggewebe eindringt. Häufig

sind es Hagelschlagwunden, Einbohrlöcher von Käfern oder Verletzungen durch Stürme, die zur raschen Vermehrung des Buchenkrebises führen. Die an den Wucherungen entstehenden Sporen infizieren zunächst benachbarte Äste. Je nach Häufigkeit von Eintrittspforten wird danach die ganze Krone durchseucht. Im Laufe der Zeit wird sie zu einem Infektionszentrum, von dem aus Buchen auf einer Fläche von mehreren 1000 m² infiziert werden können (Metzler 2002). Umfassenden Studien in Deutschland zufolge hat die Krankheit in trockeneren Regionen im Tiefland deutlich mehr Bedeutung als in höheren und niederschlagsreicheren Lagen (Metzler 2002). Aus der Tatsache, dass der Buchenkrebs von Altbäumen ausgehend Jungbestände verseucht, ergeben sich folgende Maßnahmenrichtlinien (Metzler 2002): Bei einer Befallsintensität über zehn Prozent wird empfohlen, erkrankte Vorwüchse sowie einzelne, stark erkrankte Jungbäume zu entfernen. Sind mehr als 25 % der Altbuchen verkrebt, so sind stärkere Eingriffe in den Altbestand notwendig. Darüber hinaus sollten vermehrt andere Baumarten eingebracht oder deren Aufkommen begünstigt werden.

Buchenkrebis ist in Österreich seit langer Zeit weit verbreitet. Intensiver Befall ist hingegen in den vergangenen Jahrzehnten nicht festgestellt worden. Die betroffenen Bestände im Dunkelsteinerwald sind für die Buche bezüglich des Wasserhaushaltes Grenzstandorte. Das Trockenjahr 2003 sowie die Sturm- und Hagelereignisse der vergangenen Jahre haben sichtlich die Ausbreitung des Buchenkrebises begünstigt, so dass abhängig von weiteren abiotischen und biotischen Schadfaktoren in den kommenden Jahren mit einem Rückgang der Buche im Gebiet zu rechnen ist.

Blattbräunepilze

Der heurige Mai war für große Teile Österreichs überdurchschnittlich niederschlagsreich: Meist wurden um 200 Prozent des langjährigen Mittelwertes erreicht, im Norden Niederösterreichs sogar über 325 Prozent. Lang anhaltende Niederschläge bei kühlen Temperaturen führen im Frühling obligat zur Ausbreitung von Blattkrankheiten an vielen Baumarten. Daher ist es nicht weiter verwunderlich, dass Blattbräune bei verschiedenen Laubbaumarten heuer ein weit verbreitetes Krankheitssymptom war.

Besonders auffällige, bestandesweite Verbraunungen wurden an Buchen in der Steiermark im mittleren Murta, in Niederösterreich im Gebiet der östlichen Kalkalpen sowie in Oberösterreich im Raum Scharding beobachtet (*Apiognomonium errabunda*, Abbildung 4). Im Murgebiet waren auch die Hainbuchen von einer Blattkrankheit befallen, die normalerweise erst gegen Ende

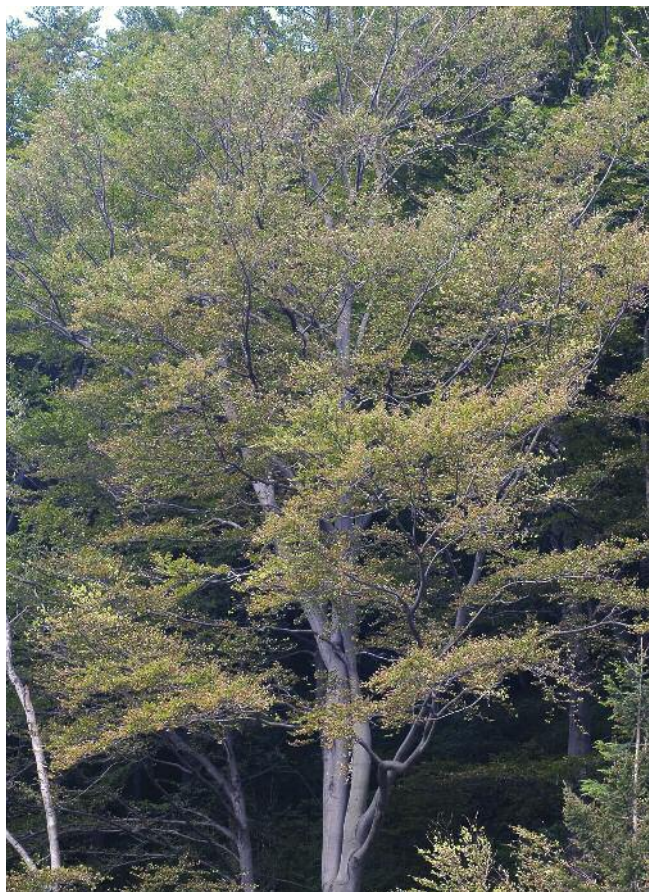


Abbildung 4: Rotbuche mit massiver Blattbräune durch *Apiognomonia errabunda*

Figure 4: European beech showing intense infection by *Apiognomonia errabunda*

der Vegetationszeit in Erscheinung tritt und den herbstlichen Blattfall mehr begleitet als auslöst – *Monostichella robergei*. Dass ein verregnetes Frühjahr eine Massenentwicklung dieser an sich harmlosen Krankheit auslösen kann, wurde schon vor Jahren in der Schweiz beobachtet (Engesser 2001). Bei der Linde waren sowohl die *Apiognomonia*-Blattkrankheit (*Apiognomonia tiliae*), die große Flecken an Lindenblättern hervorruft, als auch die *Cercospora*-Blattfleckenkrankheit (*Cercospora microsora*) weit verbreitet.

Nadelkrankheiten

Im zeitigen Frühjahr wurden Proben von *Abies alba* aus Oberösterreich mit Nadelverbraunungen am Institut für Waldschutz des BFW untersucht. Mit der Diagnose: Befall durch die Tannennadelbräune (*Herpotrichia parasitica*). Laut Meldungen der Oberösterreichischen Landesregierung war die Krankheit im westlichen Oberösterreich weit verbreitet.

Der Fichtennadelritzenschorf (*Lirula macrospora*) war im Frühjahr im Waldviertel, Wienerwald sowie Dunkelsteinerwald (Niederösterreich) auffällig. Ein Befall des kompletten vorjährigen Nadeljahrganges war nicht selten zu beobachten. Die an sich allgegenwärtige



Abbildung 5: Fichte mit Befall durch *Chrysomyxa rhododendri*

Figure 5: Norway spruce, heavily infested by *Chrysomyxa rhododendri*

Krankheit kann sich bei hoher Luftfeuchtigkeit an der Europäischen Fichte, aber auch an der Blaufichte stark ausbreiten.

Auch heuer zeigten die Fichten in Hochlagen vielerorts wieder Befall durch den Fichtennadelrost *Chrysomyxa rhododendri* (Abbildung 5). Infolge des schneereichen Winters war es beim Almrausch (Überwinterungswirt) kaum zu Frostschäden gekommen und das Infektionspotenzial war entsprechend hoch.

Zweigsterben der Linde

Im Jahr 2006 berichteten wir über das plötzliche Auftreten von massiven Kronenverlichtungen an Linden, das mit Massenvermehrungen des Mikropilzes *Stigmina pulvinata* assoziiert war (Cech und Brandstetter 2006).

2007 und 2008 wurden wieder einige Fälle beobachtet (Cech 2008, Tomiczek et al. 2009). Heuer meldete die Gemeinde Rankweil, Vorarlberg, neuerdings massive Kronenverlichtungen bei Linden in der gesamten Region. Die Untersuchung absterbender Zweige ergab wieder ausschließlich *Stigmina pulvinata* als Verursacher. Weitere Meldungen langten aus Tirol (Inntal), der Steiermark (Raum Mürzzuschlag) sowie Niederösterreich (Wiener Neustadt) ein. Auch in diesen Fällen

war *Stigmina pulvinata* am Absterben beteiligt. 2006 wurde das damals völlig neue Krankheitsbild als Folge der Trockenheit des Jahres 2003 vermutet. Diese Erklärungsvariante ist derzeit nach mehreren eher niederschlagsreichen Jahren unwahrscheinlich. Hier besteht noch Forschungsbedarf.

Fichtenzapfenrost – Triebsterben bei Jungfichten

Der Fichtenzapfenrost *Thekopsora areolata* befällt außer den Blättern der Traubenkirsche normalerweise nur Zapfen der Fichte, kann aber bei starkem Infektionsdruck auch auf Leit- und Seitentriebe von jungen Fichten übergehen. Nachdem in den vergangenen zwei Jahren massive Infektionen von Traubenkirschen-Blättern zu beobachten waren, ist die heurige Zunahme des Triebsterbens bei Fichten leicht erklärbar.

Phytophthora-Wurzelhalsfäule der Erle

Die Wurzelhalsfäule der Erle, verursacht durch *Phytophthora alni*, hat in den vergangenen Jahren bei der Schwarzerle an Bedeutung verloren. Dennoch kommt es gelegentlich zum Aufflackern der Krankheit, wenn mit verseuchtem Pflanzgut aufgeforstet wird. Immer wieder kommt es zu Fällen, bei denen junge Schwarzerlen von der Wurzel her mit der aggressiven Unterart *Phytophthora alni alni* infiziert worden sind.

Die einfachste Lösung, um das Phytophthora-Erlensterben zu vermeiden, ist die Anzucht von Erlensämlingen in Beeten, die nicht mit Wasser aus Teichen, Bächen oder Flüssen versorgt werden. Die Bewässerung sollte ausschließlich mit Brunnen- oder Leitungswasser erfolgen und die Sämlinge sollten nicht vermischt mit

Erlenpflanzgut zweifelhafter Herkunft gezogen werden. Eine weitere Möglichkeit ist die Produktion von Containerpflanzen in kontrolliert *Phytophthora*-freiem Substrat, wobei auch hier auf die richtige Bewässerung zu achten ist.

Der Waldbesitzer sollte Erlen, die von der Wurzel her befallen sind, roden und mit anderen Baumarten aufforsten. Da die Erlen-*Phytophthora* wirtsspezifisch an der Gattung *Alnus* vorkommt, besteht für andere Baumarten keine Gefahr. Bei Neuaufforstungen mit Erle sollte zertifiziertes *Phytophthora*-freies Pflanzgut verwendet werden.

Literatur

Cech, T. 2006: Monostichella-Blattbräune der Hainbuche - *Monostichella robergei*. SDIS – Schadensdiagnose- und Informationssystem, BFW. http://web.bfw.ac.at/ws/sdis.schadenstyp_w?schadenstyp_id_in=103.

Cech, T. L., Brandstetter, M. 2006: *Stigmina pulvinata* - assoziiert mit Zweigsterben und Kronenverlichtung von Linden (*Tilia* sp.) in Österreich. Forstschutz Aktuell, Wien, (36): 6-7.

Cech, T. L. 2008: Phytopathologische Notizen 2008. Forstschutz Aktuell, Wien, (43): 21-23.

Engesser, R. 2001: Blattbräune der Hagebuche (*Monostichella robergei*). <http://www.wsl.ch/forest/wus/pbmd/hagebuche/monostichella.htm>. 10.07.2001.

Metzler, B. 2002: Buchenkrebs - Ausbreitung im Nahbereich von infizierten Altbäumen. Schriftenreihe Freiburger Forstliche Forschung, Bd 18: 208-215.

Tomiczek, Ch., Cech, T. L., Fürst, A., Hoyer-Tomiczek, U., Krehan, H., Perny, B., Steyrer, G. 2007: Forstschutzsituation 2008 in Österreich. Forstschutz Aktuell, Wien, (46): 3-8.

Thomas L. Cech, Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft, Institut für Waldschutz, Seckendorff-Gudent-Weg 8, A-1131 Wien, Tel.: +43-1-87838 1147, E-Mail: thomas.cech@bfw.gv.at



BFW-Praxistag 2011 Österreichische Waldinventur 2007/09

- ▶ Bundesergebnisse
- ▶ Länderergebnisse
- ▶ Interpretation der Ergebnisse
- ▶ Trends und Entwicklungen

Anlässlich des BFW-Praxistages 2011 werden zu drei Terminen die aktuellen Bundes- und Länderergebnisse der Österreichischen Waldinventur der Erhebungsperiode 2007 - 2009 vorgestellt.

Termine:

- ▶ 20. Jänner 2011
Forstliche Ausbildungsstätte Ossiach www.fastossiach.at
- ▶ 27. Jänner 2011
Forstliche Ausbildungsstätte Ort bei Gmunden www.fastort.at
- ▶ 1. Februar 2011
BFW, Mariabrunn, 1140 Wien <http://bfw.ac.at>