

*Pristiphora laricis* (Kleine Lärchenblattwespe) verursacht einen Scharfenfraß vorwiegend an Kurztriebnadeln. Zusammen mit den beiden zuletzt genannten Blattwespenarten, führt die Gelbe Lärchenblattwespe (*P. wesmaeli*) zu erheblichen Schäden in Jungwuchsflächen. Als Folge von Nadelfraß durch die zuvor beschriebenen Schädlinge wurde in den vergangenen Jahren zunehmend Folgebefall mit Bock- und Borkenkäfern festgestellt. Besonders zu nennen sind hier *Ips cembrae*, der Große Lärchenborkenkäfer, sowie *Tetropium gabrieli*, der Lärchenbock.

Neben Insekten, spielen pilzliche Krankheitserreger eine Rolle bei der Lärche. Bei kühl-feuchter Witterung treten infolge von Spätfrostschäden Infektionen durch Schwächeparasiten auf, wie z. B. durch den Erreger der Grauschimmelfäule (*Botrytis cinerea*). Zu den wichtigsten Nadelkrankheiten an *Larix decidua* gehören verschiedene Schütte-Erkrankungen, die sich z. T. hinsichtlich des regionalen Vorkommens oder des bevorzugt befallenen Baumalters unterscheiden: Meria-Lärchenschütte (Erreger: *Meria laricis*), *Hypodermella laricis* oder *Lophodermium laricinum* und *Mycosphaerella laricina*. Auffällige Nadelkrankheiten werden ebenso durch wirtswechselnde Rostpilze verursacht, wobei die Lärche als Nebenwirt fungiert. Dazu zählen verschiedene Weiden- (z. B. *Melampsora laricis-caprearum*, Wirtswechsel mit Salweide) und Pappelrosten (z. B. *Melampsora laricis-populina*, Wirtswechsel mit Schwarzpappel und deren Hybriden). Relevant sowohl für die Baumgesundheit als auch für die Wertigkeit des Holzes ist der Lärchenkrebs (Erreger: *Lachnellula willkommii*). Das chronische Krankheitsbild ist durch einen symmetrischen Baumkrebs gekennzeichnet, der durch die wechselseitige Aktivität des Pilzes (Rinden- und Kambiumnekrosen) sowie des Wirtsbaumes (Wundkallus bzw. Wundholz) zustande kommt. Als Fäulepilz mit hoher Wirtsspezifität tritt der Lärchenschwamm (*Laricifomes officinales*) auf, der eine Braunfäule erzeugt. Wurzelbürtig und ebenfalls eine Braunfäule erregend, tritt auch der Kiefernbraunporling (*Phaeolus schweinitzii*) an Lärche auf, dessen saisonale Fruchtkörper einen auffälligen Terpentingeruch annehmen. Seit einigen Jahren sind in Europa zwei Quarantäneschadorganismen aufgetreten, die möglicherweise auch der Lärche gefährlich werden können. Der Kiefernholznematode *Bursaphelenchus xylophilus* ist ein gefürchteter Schädling an Kiefern. Infektionsversuche mit *L. decidua* haben jedoch gezeigt, dass auch diese Baumart anfällig ist. Der pilzähnliche Mikroorganismus *Phytophthora ramorum* wurde zwar in Europa noch nicht an *L. decidua* nachgewiesen, seit jüngster Zeit führt er aber in Großbritannien zu massivem Absterben von *Larix kaempferi*.

**055-Wunder, S.; Goßmann, M.; Zander, M.; Büttner, C.**

Humboldt-Universität zu Berlin

### Monitoring zu Pilzerkrankungen an Laubgehölzen

Im Rahmen des Klimaprojekts „Innovationsnetzwerk Klimaanpassung Brandenburg- Berlin“ wurde die Befallshäufigkeit von Pilzerkrankungen an Laubgehölzen einer 2009 angepflanzten Alleebaumanlage in Brandenburg analysiert. Auf der Versuchsfläche erfolgten im Herbst 2011 und im Frühjahr 2012 an 78 Gehölzarten und Sorten visuelle Bonituren zum phytosanitären Status. Dabei wurde vor allem auf Myzelbeläge, Sporensammlungen, Fruchtkörper, Kümmerwuchs und Welkeerscheinungen geachtet. Bei Symptomauffälligkeiten an den Gehölzen wurden von diesen Proben in Form von Blattmaterial und Trieben gesammelt und im Labor aufgearbeitet. Pilzliche Blattfleckenreger wurden zur visuellen Bonitur im Herbst 2011 bei insgesamt 15 Gehölzarten festgestellt. Die Determinierung erfolgte mittels Lichtmikroskop anhand von morphologischen Merkmalen. Der Echte Mehltaupilz *Uncinula bicornis* wurde an vier Ahornarten (*Acer platanoides*, *A. campestre* 'Elsrijk', *A. campestre* 'Queen Elizabeth' und *A. campestre*) festgestellt. Drei Ahornarten (*Acer triflorum*, *A. monspessulanum*, *A. rubrum*) waren nicht anfällig und zeigten keinen Befall. An drei Eichenarten (*Quercus petraea*, *Q. robur* und *Q. dentata* 'Sir Hillerie') wurde *Microsphaera alphitoides* festgestellt. *Quercus frainetto*, *Q. velutina*, *Q. phellos*, *Q. hispanica* 'Wangeningen', *Q. cerris* wiesen keinen Befall auf. Ein weiteres Gehölz war die Felsenbirne *Amelanchier lamarckii*, die mit *Phyllactina mali* befallen war. An *Acer campestre* 'Elsrijk' und 'Queen Elizabeth' war der Erreger der Teerfleckenkrankheit, *Rhytisma acerinum* zu beobachten, an *A. campestre*, hingegen nicht. An der Stammrinde dreier Gehölze (*Alnus cordata*, *Tilia tomentosa* 'Brabant' und *T. cordata* 'Wega') wurden Pusteln mit Sporenlager von *Nectria cinnabarina*, dem Erreger einer Rindenerkrankung, der Rotpustelkrankheit, festgestellt. Bei der visuellen Bonitur im Herbst 2011 sind 25 Arten durch Welkeerscheinungen, Kümmerwuchs oder Triebsterben aufgefallen. Die entnommenen Triebproben wurden mit 2 % NaOCl oberflächendesinfiziert, in Teilstücke (0,5cm) unterteilt, auf SNA (Spezieller Nährstoffarmer Agar) ausgelegt und bei 20 °C für 14 Tage inkubiert. Nach mikroskopischer Bonitur konnte an sechs Gehölzarten (*Maclura pomifera*, *Platanus hispanica*, *Quercus cerris*, *Acer campestre*, *A. platanoides* und *Fraxinus ornus*) der Welkeerreger *Verticillium dahliae* in den untersuchten Triebproben anhand der wirteligen Konidienträgern, Mikrokonidien und der Bildung von Mikrosklerotien identifiziert werden. *Phomopsis abdita*, ein weiterer Welkeerreger und Verursacher von Rindenerkrankungen wurde an 11 Gehölzarten (*Acer campestre*, *A. triflorum*, *Cercidiphyllum japonicum*, *Maclura pomifera*, *Ostrya carpinifolia*, *Prunus avium*, *Parrotia persica*, *Platanus hispanica*, *Quercus phellos*, *Sorbus torminalis* und *Tilia tomentosa*) festgestellt. Bei fünf Gehölzarten (*Acer campestre*, *Celtis australis*, *Maclura pomifera*, *Parrotia persica* und *Prunus avium*) wurden in den

Triebproben sieben *Fusarium*-Arten determiniert: *F. acuminatum*, *F. avenaceum*, *F. cerealis*, *F. equiseti*, *F. merismoides*, *F. sporotrichioides* und *F. sambucinum*. Bei *Fusarium avenaceum*, *F. sporotrichioides* und *F. sambucinum* handelt es sich nach ZASPEL et al. 2002, 2007 um Welkeerreger an verschiedenen Gehölzen, darunter zahlreiche Arten von *Prunus*, *Acer* und *Tilia*. Zur Beobachtung des phytosanitären Status der Gehölze werden die Untersuchungen weitergeführt.

#### Literatur

ZASPEL, I., NIRENBERG, H., 2002: Zum Auftreten von Rindenschäden bei *Robinia pseudoacacia* L., Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes, 54 (5), 105 - 109.

ZASPEL, I., PHAM, L. H., KRAUSE, E., 2007: Mycotoxin producing *Fusarium* species - the cause of primary stem canker of deciduous forest plants. Acta Silv. Lign. Hung. Spec. Ed., 253 - 256.

### **056-Straßer, L.; Nannig, A.; Petercord, R.**

Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft

### **Schäden durch die Buchenkrebs-Baumlaus (*Schizodryobius pallipes* Htg.) und *Nectria ditissima* Tul.**

Die Buchenkrebsbaumlaus (*Schizodryobius pallipes* Htg.; *Lachnidae*) ist eine 3 bis 4,5 mm große, dunkelbraune bis schwarze Laus, die nur an der Rotbuche vorkommt. Die Schäden, die durch die Saugaktivität der Läuse verursacht werden, sind warzenartige Nekrosen, die zu Längsrissen der Rinde führen können. Im Zusammenwirken mit dem Pilz *Nectria ditissima* Tul. können sich diese dann zu meterlangen Längsrissen der Rinde führen. In der Folge kommt es zum Absterben von Zweigen und junger Pflanzen bzw. zu massiven, entwertenden Stammschäden. Die Buchenkrebsbaumlaus neigt erst im Sommer und Herbst zu Massenvermehrungen, sie profitiert insbesondere von trocken, heißen Witterungsperioden im Hoch- und Spätsommer, wenn es zu Trockenstressphasen der Waldbäume kommt. Als Honigtau produzierende Art besteht eine enge Symbiose zu Honigtau sammelnden Ameisenarten, die die Lauskolonien vor Fressfeinden schützen.

Die interspezifischen Beziehungen der verschiedenen Arten im System Buche-Buchenkrebs-Baumlaus machen dieses zu einer ausgesprochen interessanten synökologischen Fragestellung des integrierten Pflanzenschutzes.

Entsprechend Schäden in einem Buchen-Stangenholz, die im Herbst 2011 der LWF gemeldet wurden, konnten mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die Buchenkrebs-Baumlaus zurückgeführt und durch Jahringanalysen auf den Zeitraum 2003/2004 zurückdatiert werden. Im Laufe der weiteren differentialdiagnostischen Untersuchungen wurden Wurzeldeformationen an den geschädigten Buchen gefunden, die auf eine unsachgemäße Pflanzung bei der Kulturbegrünung zurückzuführen waren. Die Entstehung der Schäden war also nicht ausschließlich auf die Förderung der Buchenbaum-Krebslaus durch die abiotischen Extrembedingungen im Sommer 2003 zurückzuführen, vielmehr wurde das Trockenstressereignis durch ein anthropogen verursachtes, unzureichendes Spross-Wurzel-Verhältnisses verstärkt.

Das Beispiel verdeutlicht die Bedeutung der Kulturtechnik für den integrierten Pflanzenschutz auch in der Forstwirtschaft zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels.

### **057-Brück-Dyckhoff, C.**

Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft

### **Zur Beteiligung des Buchenprachtkäfers (*Agrilus viridis fagi*) an Vitalitätsverlusten der Rotbuche**

*About the participation of the Beech Splendour Beetle (*Agrilus viridis fagi*) in vitality losses of the European Beech (*Fagus sylvatica*)*

Laut Kronenzustandserhebung 2011 weisen 45 % der Buchen in Bayern „deutliche Schäden“ auf. Ein Großteil der Kronenverlichtungen wird auf eine vorübergehende Schwächung durch die Mastjahre 2009 und 2011 zurückgeführt. Insbesondere seit dem Trockenjahr 2003 ist aber neben diesen meist eher homogen in der Krone verteilten Blattverlusten auch zu beobachten, dass es v. a. in bereits stärker aufgelichteten Altbeständen und an Bestandesrändern zum vollständigen Absterben von Ästen oder ganzer Kronenbereiche kommt, während andere Kronenteile desselben Baumes vital wirken. Häufig wird dort Befall durch *A. viridis* festgestellt.

Die Larven des thermophilen Rindenbrüters legen weitläufige Fraßgänge unter der Borke an und können so Äste und auch ganze Bäume zum Absterben bringen. Für Baden-Württemberg ist ein Schadholzanfall von mehreren 100.000 Festmetern nach einer Dürre Anfang der 50er Jahre dokumentiert (Heering 1956), in West-