

Urbanes Grün

033-Berner, C.; Balder, H.

Technische Fachhochschule Berlin

Untersuchungen zum Vorkommen von Schadsymptomen sowie ihre Ursachen an Bambus im urbanen Grün

Investigations of damages on bamboo and their cause in urban areas

Bambusgewächse (Bambusoideae) finden in der Gestaltung privater und öffentlicher Räume in Mitteleuropa zunehmend Verwendung. Eine Vielzahl der im Handel angebotenen Arten und Sorten für mitteleuropäische Bedingungen gilt als frosthart und wird im Freiland kultiviert. Das Sortiment erstreckt sich vom Bodendecker über mannsgroße Sichtschutzhecken bis hin zum meterhohen Blickfang, auch die Variationen von Halmen, Zweigen und Blättern ermöglichen individuelle Einsatzmöglichkeiten. Als erst seit rund 100 Jahren in Europa (wieder-) eingeführte Unterfamilie der Süßgrasartigen wurde Bambus noch bis vor Kurzem als sehr gesunde Pflanzengruppe angesehen, da im Gegensatz zu heimischen Gehölzen, Stauden und Gräsern nur selten Schäden durch abiotische oder biotische Faktoren auftraten. Daher ist der aktuell gestiegene transkontinentale Handel mit Bambus problematisch, da an den mehr als 1400 bekannten Bambusarten auch über 800 Schädlinge allein in Asien und deutlich mehr als 400 pilzliche Pathogene sowie einige Viren und Bakterien nachgewiesen wurden und demnach eine Verschleppung von Pathogenen zu erwarten ist. In seinem Hauptverbreitungsgebiet Asien treten zum Teil verheerende wirtschaftliche Schäden auf, z.B. Heuschreckenschwärme mit großflächigem Kahlfraß sowie parasitierende Schmetterlingsraupen und Minierfliegen in Halmen und Schösslingen. Besonders das geerntete Bambusrohr - wichtigster wirtschaftlicher Bestandteil der Pflanze und für verschiedenste Verwendungsmöglichkeiten geeignet - wird von einigen sehr bedeutenden Schädlingen, insbesondere Bohrkäfern aus der Gattung *Dinoderus*, nachhaltig geschädigt.

Um die aktuelle Situation in Deutschland zu ermitteln wurde eine bundesweite Umfrage im amtlichen Pflanzenschutzdienst durchgeführt. Demnach wurden in Deutschland und Europa in den letzten Jahren vor allem Blattläuse aus der Gattung *Takecallis*, die aus Asien eingeschleppt wurden, beobachtet. Die wärmeliebenden Insekten bekommen im Zuge des Klimawandels auch in hiesigen Regionen immer bessere Entwicklungsmöglichkeiten geboten, obwohl sie von heimischen und eingeführten Nützlingen wie Schlupfwespen und Marienkäfern bereits erfolgreich bekämpft werden. Allerdings führt die im Frühjahr mitunter explosionsartige Vermehrung der Blattläuse auch bei robusten Bambuspflanzen zu optischen Mängeln durch Saugschäden und Rußtaupilze, die sich in Folge der Honigtatauasscheidungen auf den Blättern vermehrt ansiedeln. Effektive Antagonisten sind derzeit für die sog. Bambus-Spinnmilben (*Stigmaeopsis celarius* und Artverwandte) nicht bekannt. Diese bilden nicht nur ein für die meisten Räuber undurchdringliches Gespinnst auf der Unterseite von Blättern, sondern sie sind auch äußerst kältetolerant und können problemlos überwintern. Auch hier sind die Schäden eher optischer Natur - da aber in Europa gerade der optische Aspekt beim Bambus überwiegt, sind Gegenmaßnahmen erforderlich. Bei den abiotischen Schadfaktoren sind Trockenschäden insbesondere im Winter das wohl häufigste Schadsymptom an mitteleuropäischem Bambus. In der Praxis wird meist nicht bedacht, dass das exotische Gras nicht nur immergrün und damit auch in der kalten Jahreszeit wasserbedürftig ist, sondern in der asiatischen Heimat die bis zu vierfache Menge an Niederschlägen zur Verfügung hat und damit in Mitteleuropa dauerhaft unter Trockenstress leidet. Dennoch verträgt Bambus keine Staunässe im Boden und kann durch Rhizom- und Wurzelfäulen nachhaltig geschädigt werden.

034-Schumacher, J.; Wulf, A.; Leonhard, S.; Pehl, L.

Julius Kühn-Institut, Institut für Pflanzenschutz in Gartenbau und Forst

Ausbreitung von Baumparasiten mit humanpathogenem Potenzial

Spreading tree parasites with human-hygenic potential

Im Zuge des Klimawandels zeichnen sich zunehmend auch Änderungen in den bestehenden Wirt-Parasit-Interaktionen ab oder Schädlinge wandern in neue Gebiete ein und etablieren sich. Darunter befinden sich auch Parasiten, die neben ihrer baumhygienischen Bedeutung auch ein nicht unbedeutendes humanpathogenes Potenzial besitzen, insbesondere als Allergieinduzenten.

Beispiel Eichenprozessionsspinner: Der Eichenprozessionsspinner tritt in Mitteleuropa an verschiedenen Eichen-Arten in Wäldern sowie urbanen Räumen v. a. in trockeneren und wärmeren Regionen auf. In Deutschland ist der Falter deshalb in Gebieten mit Weinbau häufig anzutreffen. Bedeutende lokale Vorkommen finden sich aber auch in Sachsen-Anhalt und Brandenburg. Etwa seit Mitte der 1990er Jahre und besonders in Folge der trockenen bzw. heißen Sommer 2003 und 2006 war ein deutlicher Anstieg der Populationsdichte und Schäden zu verzeichnen. Während einmaliger Kahlfraß bei Massenvermehrungen meist kompensiert wird, kann waldhygienisch bzw. ökologisch relevanter Schaden nach mehrfachem starkem Fraß und in Verbindung mit weiterem, biotischem oder abiotischem Stress entstehen. Für die Gesundheit des Menschen bedeutsam sind die Brennhaare der Raupen, die v. a. ab dem 3. Larvenstadium gebildet werden. Diese sind nur 2 bis 3 mm lang und enthalten das Nesselgift Taumetopoein, das beim Menschen allergische Reaktionen hervorruft und auch bei Verlagerung über weite Strecken bzw. längere Zeit noch lange wirksam bleibt. Beim Kontakt kommt es zu Reizungen der Augen oder Juckreiz und Ausschlag bzw. Entzündungen in der Haut (Quaddeln, Knötchen). Das Einatmen führt zu einer Reizung der oberen Atemwege oder zu Atemnot.

Beispiel Rußrindenkrankheit an Ahorn: Seit dem Jahr 2006 tritt die Rußrindenkrankheit als neue Baumkrankheit in Deutschland auf. Verursacher ist der imperfekte Pilz *Cryptostroma corticale*, welcher auch endophytisch an *Acer* vorkommt. In England ist die Erkrankung bereits seit 1949 unter dem Namen „Sooty bark disease“ v. a. an Berg-Ahorn bekannt. Auch in Österreich, Frankreich und der Schweiz tritt *C. corticale* seit einigen Jahren besonders auffällig in Erscheinung. Insbesondere in Folge sehr trockener und heißer Sommerperioden (2003, 2006) kann es zum Ausbruch der Krankheit kommen. Neben dem Erstnachweis bei Karlsruhe liegen für Deutschland inzwischen Befunde für den Raum Leipzig, Dresden und Griebenheim vor. Während die Meldungen zunächst nur den Berg-Ahorn betrafen, sind kürzlich auch Krankheitsfälle an Spitz- und Silber-Ahorn bekannt geworden. Ein Ausbruch der Krankheit kann an Bäumen jeden Alters auftreten. Typische Symptome sind Welke, Blattverluste und Absterbeerscheinungen in der Krone sowie Kambiumnekrosen, längliche Rindenrisse und Schleimfluss im Stammbereich. Die unter der Rinde abgestorbener Bäume massenhaft gebildeten, russartigen Sporen können beim Menschen gesundheitliche Schäden in den Lungenbläschen (Alveolitis) hervorrufen. Unter der Berücksichtigung, dass in den flächigen Fruchtlagern des Pilzes pro cm 2 bis zu 170 Mio. Sporen gebildet werden können, ergibt sich ein erhebliches humanpathogenes Potential. Typische Beschwerden aufgrund allergischer Reaktionen sind Reizhusten, Fieber, Abgeschlagenheit, Atemstörungen, aber auch Schüttelfrost, Neigung zum Schwitzen und Kopfschmerzen. Wiederholter Kontakt mit dem Sporenstaub kann zu Gewichtsverlust und Einschränkung der Lungenfunktion führen.

Beispiel *Dothistroma*-Nadelbräune an Kiefer: Die weltweit verbreitete und überwiegend an Vertretern der Gattung *Pinus*, seltener auch an *Pseudotsuga* oder *Larix* auftretende Nadelerkrankung kann zu wirtschaftlich fühlbaren Schäden in Wäldern und Plantagen führen. Die zu den Ascomyceten gehörenden Erreger sind der EU-Quarantänepilz *Mycosphaerella pini* (NFF: *Dothistroma septosporum*) und der bislang nur in seiner asexuellen Form bekannte Pilz *D. pini*. Insbesondere in den wärmeren Klimazonen gelten die zu schwerwiegendem Nadelverlust und zum Absterben von Bäumen führenden Pilze als gefährliche Parasiten an Kiefern. Erstmals 1954 in England und 1983 auch in Deutschland nachgewiesen, kann heute für beide Arten eine zunehmende Verbreitung in ganz Europa festgestellt werden. Die Pilze produzieren das Toxin Dothistromin, welches chemisch den hoch cancerogenen Aflatoxinen ähnelt. Eine gesundheitliche Gefährdung des Menschen beim Aufenthalt in *Dothistroma*-durchseuchten Waldbeständen ist deshalb v. a. auch im Hinblick auf eine weitere Ausbreitung der Erreger nicht auszuschließen.

035-Kehr, R.¹⁾; Butin, H.²⁾;

¹⁾ HAWK Hochschule für Angewandte Wissenschaft und Kunst, Ressourcenmanagement

²⁾ ehemals Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft

Vorkommen und Entwicklung der *Petrakia*-Blattbräune des Berg-Ahorns

Syd. Occurrence and life-cycle of *Petrakia echinata* (Pegl.)

Petrakia echinata ist in der phytopathologischen Literatur als Erreger einer Blattfleckenkrankheit an Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) bekannt [1, 3, 5]. Als spektakuläre Symptome treten hier bis zu 6 cm große, braune Nekrosen auf, die zur Deformation und zu vorzeitigem Abfall der Blätter führen. Als Verbreitungsgebiete sind bisher Österreich, die Schweiz, die tschechische Republik und der Kaukasus bekannt. Nachdem der Pilz von uns im August 2007 in Süddeutschland (Bayerische Wald) nachgewiesen werden konnte, wurde ein Auftreten des Pilzes jetzt auch in Norddeutschland (Elm/Niedersachsen)