

Auftreten von Schaderregern am Beispiel Viruskrankheiten an gestressten Gehölzen in der Stadt

Susanne von Barga¹, Marius Rehanek¹, Max Tischendorf¹, Elisha Bright Opoku¹, Jenny Roßbach¹, Rim Al Kubrusli¹, Maria Landgraf¹, Artemis Rumbou¹, Barbara Jäckel², Martin Schreiner², Thierry Candresse³, Chantal Faure³, Armelle Marais-Colombel³, Katia Gindro⁴, Jean-Sébastien Reynard⁴, Martina Bandte¹, Carmen Büttner¹

¹*Humboldt-Universität zu Berlin, Division Phytomedicine, Lentzeallee 55/57, 14195 Berlin, Germany*

²*Pflanzenschutzamt Berlin, Mohriner Allee 137, 12347 Berlin, Germany*

³*UMR 1332 BFP, INRA, Univ Bordeaux, 33882 Villenaved'ornon, France*

⁴*Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil, Route de Duillier 50, Case Postale 1012, 1260 Nyon 1, Switzerland*

ABSTRACT

Pflanzenviren wurden in vielen Laubgehölzen Europas beschrieben. Der Fokus liegt dabei auf der Virusdetektion und Analyse bedeutender Viruserkrankungen von Obstgehölzen. Über die Verbreitung und Bedeutung von Viren in Ziergehölzen und Laubbäumen des öffentlichen Grüns und des Forstes ist dagegen zu wenig bekannt. Viren können eine Gefahr für Gehölze im urbanen Raum sein, weil sie für die Pflanze einen zusätzlichen Stressfaktor darstellen und somit deren Widerstandsfähigkeit an diesen Extremstandorten herabsetzen. Diese Studie stellt bekannte und neuartige Viren in erkrankten Ahorn-Arten (*Acer* spp.), Birken (*Betula* spp.), Eichen (*Quercus* spp.), Eschen (*Fraxinus* spp.), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Flatterulme (*Ulmus laevis*), Felsenbirnen (*Amelanchier* spp.) und Linden (*Tilia* spp.) vor. Für virusverdächtige Symptome die seit mehr als 50 Jahren beispielsweise in Eichen, Ahorn und Felsenbirne in Deutschland dokumentiert sind, konnten durch Einsatz moderner Hochdurchsatz-Sequenziermethoden neuartige Viren identifiziert werden. Durch die Entwicklung PCR-basierter spezifischer Erregernachweise konnten die identifizierten Viren mit der beobachteten Erkrankung assoziiert und deren Verbreitung in Europa gezeigt werden. Die identifizierten Viren treten teilweise als Einzelinfektion aber auch als Viruskomplex in befallenen Arten auf. Besonders in urbanen Gebieten sind die Virus-infizierten Bäume schwer geschädigt und zeigen häufig Degenerationen und Absterben. Die Bedeutung der Befunde für die Entwicklung zukunftsfähiger Stadtgehölze wird diskutiert.