

organismen auch unter veränderten Klimafaktoren sowohl in Versuchen als auch mittels Simulation geeigneter Szenarien zu analysieren. Dadurch kann bei der Risikobewertung und Entscheidung über angemessene Regelungen zum Schutz vor neuen Schadorganismen auch für die Zukunft (zusätzlicher) Schaden für den Pflanzenbau und die Kulturlandschaft vermieden bzw. vermindert werden. Ob sich neue Schadorganismen in einem Gebiet ansiedeln, ausbreiten und Schäden verursachen können, und auch wie groß das Ausmaß der Schäden ist, hängt – neben dem Vorhandensein von Wirtspflanzen – sehr stark von klimatischen Faktoren wie Temperaturmaxima und -minima, Temperatursummen, Luftfeuchte und auch Niederschlagsmenge ab. Die durch neu eingeschleppte Schadorganismen verursachten Probleme – wie z. B. Schäden an Pflanzen, Ertragsverluste, Auswirkungen auf die biologische Vielfalt, Störung der Ökosystemfunktionen und ökosystemaren Dienstleistungen, Schwierigkeiten bei der Bekämpfung und Ausrottung – können noch verstärkt werden, wenn z. B. durch die Verschiebung von fein austarierten Schadorganismen-Wirt-Beziehungen bereits bestehende Pflanzenschutzsysteme gestört werden. Diese Systeme sind unter den bestehenden Bedingungen grundsätzlich stabil, reagieren aber hochempfindlich gegen Klimaänderungen und Einschleppungen neuer Schadorganismen. Längere Lebenszyklen der Wirtspflanzen, ausgedehntere Infektionsperioden und erhöhte Überlebensraten einzelner Schadorganismen im Winter sowie damit verbundene neue oder veränderte Bekämpfungsstrategien können die Stabilität dieser Systeme massiv gefährden oder sogar komplett zerstören. Damit kann es nicht nur zu Schäden durch neue, sondern auch zu einer Zunahme der Schäden durch bereits vorhandene Schadorganismen kommen. Auf der anderen Seite sind jedoch auch negative Auswirkungen auf die Verbreitung oder die Überlebensrate bestimmter Schadorganismen möglich. Die Auswirkungen des Klimawandels sind sehr komplex. Durch Wechselwirkungen mit anderen Faktoren wie Anbauverfahren, Änderung der Warenströme, Veränderungen in der Landnutzung oder Zerstörung und Zerstückelung von Lebensräumen, kann die Ursache für Veränderungen nicht unbedingt allein auf den Klimawandel zurückgeführt werden. Für eine Reihe von Schadorganismen kann jedoch bereits jetzt davon ausgegangen werden, dass die Zunahme oder Veränderung ihres Vorkommens und die Veränderung des Schadpotenzials primär auf den Klimawandel zurückzuführen sind bzw. sein werden. Auch wenn noch Unsicherheiten hinsichtlich der konkreten Auswirkungen der Klimaveränderungen und des Verhaltens der Schadorganismen und ihrer Wirtspflanzen bestehen, muss auch im Bereich der Pflanzengesundheit davon ausgegangen werden, dass die Folgen des Klimawandels nicht mehr aufzuhalten sind. Um dennoch die Pflanzenproduktion zu schützen und zu sichern ist es wichtig, Gegen- und Anpassungsmaßnahmen zu ergreifen, um negative Auswirkungen des Klimawandels abzuwenden oder zumindest abzumildern. Dafür werden zuverlässige Daten, Informationen und Erfahrungen auch über längere Zeiträume benötigt. Die gewonnenen Erkenntnisse können dazu genutzt werden, mit Hilfe von phytosanitären Risikoanalysen – für die laut Pflanzenschutzgesetz das Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen zuständig ist – pflanzengesundheitliche Regelungen an die Klimaänderungen anzupassen und damit die Risiken deutlich zu reduzieren.

244-Glavendekic, M.

Universität Belgrad

Expansion of Insect Pests from Mediterranean region in Serbia

Current climate change research has shown the variability of climate change by region. According to recent estimates, the average temperature, with that forest ecosystems will have to face over the next 100 years will be about 2 °C higher in Ireland and the UK, or about 3 °C higher in central Europe and 4 - 5 °C higher in parts of the Mediterranean region. All forecasts indicate that the warming will be greatest across Eastern Europe during the winter in parts of western and southern Europe in the summer. Together with changes in temperature will occur and decrease the average annual precipitation in the south. Changes in rainfall by seasons vary significantly from season to season and from region to region. It is expected that the snow cover lasts for several weeks shorter for each degree increase in temperature in the mountains. It is estimated that the climate will become volatile, with a higher risk of extreme weather events, such as prolonged droughts, storms and floods. Ornamental trees, shrubs and urban forests will need to adapt to climate change.

Some of native Mediterranean insects or alien insects introduced into Mediterranean region long time ago expanded their range to Serbia: *Aphis gossypii* (Hemiptera: Aphididae), *Aspidiotus nerii* (Hemiptera: Diaspididae), *Cameraria ohridella* (Lepidoptera: Gracillariidae), *Ceratitis capitata* (Diptera: Tephritidae), *Corythucha ciliata* (Hemiptera, Tingidae), *Diaspidiotus perniciosus* (Hemiptera: Diaspididae), *Frankliniella occidentalis* (Thysanoptera: Thripidae), *Helicoverpa armigera* (Lepidoptera: Noctuidae), *Leptoglossus occidentalis* (Heteroptera: Coreidae), *Liriomyza huidobrensis* (Diptera: Agromyzidae), *Metcalfa pruinosa* (Hemiptera: Flatidae), *Phyllonorycter platani* (Lepidoptera: Gracillariidae), *Planococcus vovae* (Homoptera, Coccidae), *Pulvinaria hydrangeae* (Hemiptera: Coccidae), *Pseudaulacaspis pentagona* (Hemiptera: Diaspididae), *Pyrrhocoris apterus* (Homoptera: Pyrrhocoridae) and *Thaumetopoea pityocampa* (Lepidoptera: Thaumetopoeidae). Their populations are increased and cause losses

in production as well as in urban green spaces and urban forests. The climatic changes alter the spatial / temporal dynamics of pests, affecting the frequency and intensity of the epidemic, as well as their size and geographic scope. Relationships between host plants and pests are likely to be disturbed, they will come into contact with new pathogens and herbivore. It is expected that climate change will be broadly detrimental to tree health and will favor some highly damaging pests and pathogens. Climate change combined with non-native hosts or invasive pests could pose higher risk for forest ecosystem and tree health.

It is important to prevent introduction of invasive pests, modernize and improve international plant health protocols. Planting of native trees and encouraging native ecosystems could be recommended.

Acknowledgement

The research was supported by Ministry of Education and Science of the Republic of Serbia Grant I I I - 43002.

245-Lerche, S.¹⁾; Baufeld, P.²⁾; Kummer, B.³⁾; Schober, T.⁴⁾

¹⁾ Humboldt-Universität zu Berlin, aktuell: ZALF

²⁾ Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

³⁾ Pflanzenschutzamt Berlin

⁴⁾ Humboldt-Universität zu Berlin

***Strauzia longipennis* – eine neue Fruchtfliegenart an Sonnenblumen in Deutschland – Verbreitung in Berlin und Brandenburg**

Strauzia longipennis – a new fruit fly on sunflower in Germany – distribution in Berlin and Brandenburg

Seit vorigem Jahr ist bekannt, dass die in Nordamerika heimische Sonnenblumenfruchtfliege *S. longipennis* in Berlin auftritt. Da die Sonnenblume als Ackerfrucht in Brandenburg von Bedeutung ist und die Schädlingsart als Quarantäneschädling eingestuft ist, wurde ein Auftrag durch das JKI erteilt, die Verbreitung von *S. longipennis* in Berlin und Brandenburg zu ermitteln. Die Bonituren wurden von der Bearbeiterin in Berlin und Brandenburg durchgeführt, wobei in Brandenburg flächendeckend Sonnenblumenfelder in die Untersuchungen einbezogen wurden. Der Befall wurde anhand folgender Parameter festgestellt: a) Auftreten Adulter, b) Fraßtunnel in den Stängeln und c) Ausbohrlöcher der verpuppungsfähigen Maden.

Adulte wurden nur in Berlin gefangen. In Brandenburg war ein Befall meist nur anhand der Fraßtunnel festzustellen. Fast in jedem Landkreis Brandenburgs fanden sich Pflanzen, die von dem Schädling befallen waren. Dabei handelt es sich zumeist um Einzelfunde. In Berlin waren an allen Fundstellen mehr als eine Pflanze befallen. Als Monitoring-Verfahren erwies sich der Fang mit Gelbtafeln als sehr effektiv. Der Nachweis des Befalls gelingt am sichersten durch das Aufschneiden der Pflanzenstängel. Schäden an den Pflanzen wurden nur festgestellt, wenn mehr als eine Made in den Stängeln fraßen. Allerdings gibt es weitere Schädlinge, deren Larven in den Sonnenblumenstängeln Fraßtunnel hinterlassen. In Brandenburg konnte aufgrund des geringen Befalls kein Monitoring hinsichtlich der Schäden erfolgen. Das Schadpotential kann daher anhand der Ergebnisse nicht abschließend beurteilt werden. Vor allem fehlen Daten, wie die Pflanzen im Feld auf einen stärkeren Befall durch *S. longipennis* reagieren und welche Symptome dann ausgebildet werden. Es ist jedoch mit Schäden zu rechnen, die mindestens das Ausmaß wie in Kanada erreichen. Daher sollte in den folgenden Jahren das Monitoring beibehalten werden, um nicht nur an Sonnenblumen sondern auch an Topinambur das Schadpotential abschätzen zu können. Darüber hinaus ist es notwendig, effiziente Bekämpfungsstrategien zu entwickeln, um das weitere Ausbreiten dieser Art zu beschränken. Zum Aufgabenspektrum gehört weiterhin die Bestimmung des in Berlin und dem Land Brandenburg eingeschleppten Biotyps von *S. longipennis*.

246-Schröder, T.; Schrader, G.

Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

***Aproceros leucopoda*, die Japanische Ulmenblattwespe, ein neuer Schädling an Ulmen in Deutschland**

Aproceros leucopoda, Elm Zick Zack Saw Fly, a new pest on elms in Germany

Die aus Asien stammende Japanische Ulmenblattwespe *Aproceros leucopoda* wurde im Jahr 2003 in Polen und Ungarn erstmals für Europa an Ulmenarten (*Ulmus* spp.) nachgewiesen. Inzwischen sind Auftreten in Österreich, Rumänien, der Slowakei, Ukraine, Moldawien, Serbien, Italien, Kroatien und Deutschland bekannt. Die Larven können Ulmen unabhängig vom Alter und Standort der Bäume kahlfressen. Auf Grund der gegenwärtigen Datenlage ist davon auszugehen, dass sich *A. leucopoda* in Europa weiter ausbreiten und ein zusätzliches Risiko für die durch die Holländische Ulmenkrankheit bereits stark dezimierte Baumgattung *Ulmus* darstellen wird.