

Stephan M. Blank¹ & Katja Kramp^{1,2}

Laudatio für Herrn Dustin Kulanek

anlässlich der Verleihung des Förderpreises der Ingrid Weiss/Horst Wiehe-Stiftung
am 17. März 2019 in Halle (Saale)

Es ist uns eine besondere Freude und Ehre, die Laudatio für Herrn Dustin Kulanek halten zu dürfen. Herr Kulanek absolvierte nach dem Fachabitur die Ausbildung zum Biologisch-Technischen Assistenten in Magdeburg. Ab 2009 war er am Institut für Phytomedizin der Hochschule Geisenheim University für die Organisation des molekulargenetischen Labors angestellt. Neben der Durchführung von Versuchen im integrierten Pflanzenschutz arbeitete er hier unter anderem an Genexpressionsanalysen und populationsgenetischen Analysen mit. Im Jahr 2014 schrieb er sich an der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (FH) im Studiengang Landschaftsnutzung und Naturschutz ein, um eine akademische Ausbildung im Bereich der Naturschutzplanung zu erhalten. Dieses Studium schloss er mit der hier ausgezeichneten Bachelor-Arbeit ab. Seit 2018 studiert Herr Kulanek an der Freien Universität Berlin im Master-Studiengang Biodiversity, Ecology & Evolution. Während seiner Studienzeit arbeitete Herr Kulanek im Molekularlabor des Senckenberg Deutschen Entomologischen Instituts und beteiligte sich hier auch an Untersuchungen zur Populationsstruktur der Euphrat-Pappel in der Taklamakan und der Schwebfliegenfauna im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin.

Herr Kulanek wird heute für seine Bachelor-Arbeit „COI Barcoding and Microsatellite Markers Reveal Cryptic *Xyela* Species (Hymenoptera, Xyelidae) in the Southwestern USA – Species Delimitation, Biogeography and Implications for Conservation“ ausgezeichnet. Als erster Laureat erhält er den Weiss/Wiehe-Förderpreis für eine Bachelor-Arbeit. Die enge phänologische Bindung von *Xyela*-Larven an eine oder wenige Kiefern-Arten und die kurze Verfügbarkeit dieses Habitats führte zur Radiation zahlreicher Arten. Die Untersuchung von Herrn Kulanek fokussierte auf *X. concava*, die gemeinsam mit den sogenannten „pinyon pines“ (*Pinus* sgen. *Strobus* subsect. *Cembroides*) in ariden Gebieten der südwestlichen USA verbreitet ist. Aufgrund morphologischer Voruntersuchungen lag der Verdacht nahe, dass es sich um einen Komplex kryptischer Arten handeln könnte. Herr Kulanek etablierte an 120 Tieren ein Markersset von sechs neu entwickelten Mikrosatelliten, die er aus 50 untersuchten Primerpaaren auswählte. Zusätzlich führte er für die Tiere eine COI-Barcodinganalyse durch und erstellte aus den Daten ein Haplotypennetzwerk. Mit Hilfe synonymmer genomischer Divergenz, Zuweisungstests zu genetischen Gruppen und genetischen Distanzen deckte Herr Kulanek mindestens zwei weitere kryptische Arten auf und fand für eine weitere potenzielle Art einen Entwicklungsstatus „in der Grauzone der Artbildung“. Der Vergleich dieser populationsgenetischen Daten mit historischen Verbreitungsmustern der „pinyon pines“ seit dem letzten glazialen Maximum ergab neue Einblicke in die Zoogeographie von *X. concava* s.l. seit dem späten Pleistozän. In der kurzen, für eine BSc-Arbeit verfügbaren Arbeits- und Schreibzeit gelang es Herrn Kulanek in fulminanter Weise, die zeitaufwändige Etablierung von Mikrosatelliten-Markern und komplexe Analysen mit innovativen Methoden hochgradig selbstständig zu einer herausragenden Arbeit zusammen zu führen. Als Resultat hieraus wird in Kürze ein erstes Manuskript zur Publikation bei einem renommierten Fachjournal eingereicht.

Herr Kulanek hat mit dieser Arbeit und seiner darüber hinaus gehenden Leistung gezeigt, dass er ein hervorragender Wissenschaftler mit vielfältigen Interessen ist. Wir sind uns sicher, dass wir auch künftig noch viele spannende Ergebnisse von ihm erhalten werden.

Lieber Herr Kulanek, wir gratulieren Ihnen ganz herzlich zur Auszeichnung mit diesem Förderpreis und wünschen Ihnen auf Ihrem weiteren beruflichen Weg viel Erfolg!

¹ Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut, Eberswalder Straße 90, 15374 Münchenberg;
E-Mail: stephan.blank@senckenberg.de;

² Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V., Eberswalder Straße 84, 15374 Münchenberg;
E-Mail: katja.kramp@zalf.de

**Die
Deutsche Gesellschaft für allgemeine
und angewandte Entomologie**



verleiht den Förderpreis der
INGRID WEISS / HORST WIEHE - STIFTUNG
für eine herausragende wissenschaftliche Arbeit über ein
entomologisches Thema an

Herrn Dustin Kulanek

für seine Bachelorarbeit
„COI Barcoding and Microsatellite Markers Reveal Cryptic *Xyela* Species
(Hymenoptera, Xyelidae) in the Southwestern USA – Species Delimitation,
Biogeography and Implications for Conservation“

In dieser im besten Sinne integrativ taxonomisch-biogeografischen Arbeit über die phylogenetisch ursprüngliche *Xyela concava* s.l. werden anhand der Kombination genetischer (neu entwickeltes Set an Mikrosatelliten und COI-Barcoding) und ökologischer Daten mindestens drei kryptische Arten aufgedeckt. Die historischen Verbreitungsmuster der Wirtspflanzen werden mit den populationsgenetischen Ergebnissen verglichen und neue Einblicke in die Biogeografie von *X. concava* s.l. seit dem späten Pleistozän gewonnen.

Halle (Saale), am 13. März 2019

DER PRÄSIDENT

PD Dr. Jürgen Gross