

Press release**Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseen****Judith Jördens**

07/21/2016

<http://idw-online.de/en/news656630>Research results
Biology
transregional, national**SENCKENBERG**
world of biodiversity**„Mauerblümchen“ macht sich breit - Ausbreitung des invasiven Weidenröschens untersucht**

Frankfurt, den 21.07.2016. Senckenberg-Wissenschaftler haben die Verbreitung der invasiven Pflanze „Kurzfrüchtiges Weidenröschen“ in Deutschland untersucht. Der Neophyt stammt ursprünglich aus den Hochgebirgen Nordamerikas und breitet sich seit etwa 15 Jahren massiv im Rhein-Main-Gebiet aus. Genetische Untersuchungen zeigen, dass die Pflanzen in mehreren Schritten nach Deutschland gelangten – vermutlich als „blinde Passagiere“ in Militär- und Landwirtschaftsfahrzeugen. Die Studie ist kürzlich im Fachjournal „Biological Invasions“ erschienen.

Schmale Stängel, winzige Blätter und zarte Blüten: Das Kurzfrüchtige Weidenröschen (*Epilobium brachycarpum*) ist ein eher unauffälliger Vertreter der Pflanzenwelt und wird – trotz seiner Größe von bis zu einem Meter Höhe – leicht übersehen. „Es gibt das Weidenröschen aber häufiger, als man denkt – auch hier im Rhein-Main-Gebiet“, erklärt Kai Uwe Nierbauer aus der Abteilung Botanik und molekulare Evolutionsforschung am Senckenberg Forschungsinstitut in Frankfurt und fährt fort: „Wir haben die Verbreitung dieser invasiven Pflanze in Deutschland nun in einer großangelegten Studie untersucht.“

Das unscheinbare Nachtkerzengewächs ist ursprünglich an der nordamerikanischen Westküste beheimatet. Vor 35 Jahren wurde es erstmalig in Europa, in der Nähe von Madrid, entdeckt. In Deutschland wurde die filigrane Pflanze vor 20 Jahren in Rheinland-Pfalz gefunden; im Rhein-Main-Gebiet breitet sie sich seit etwa 15 Jahren aus. „Wir denken, dass die Samen des Weidenröschens als blinde Passagiere aus Nordamerika zu uns kamen“, erläutert Nierbauer. Häufig finden sich die Pflanzen auf brachliegenden Flächen, wie beispielsweise auf dem „Alten Flugplatz“ in Frankfurt-Bonames. Hier wird vermutet, dass die Samen über die Schuhsohlen nordamerikanischer Soldaten auf das ehemalige Militärgelände gelangten. „Im Frankfurter Raum findet sich der Neophyt meistens auf Bahnhöfen zwischen Gleisschotter. Es ist aber auch in Kiesgruben, Steinbrüchen, Erddeponien und auf geschotterten Parkplätzen zu finden“, ergänzt der Frankfurter Botaniker.

In Deutschland findet man die eingewanderte Pflanze in der Oberrheinebene von Frankfurt bis Rastatt, der Wetterau, dem Taunus und dem Pfälzer Wald. Vor 10 Jahren wurde zudem ein Vorkommen in Bayern, zwischen Bamberg und Nürnberg entdeckt. „Eine einzelne Population gibt es auch in Treis-Karden an der Mosel. Hier weisen aber alle Pflanzen schwere Frostschäden auf – wir gehen davon aus, dass sich dieses Vorkommen nicht in Deutschland halten wird“, fügt Nierbauer hinzu.

Dass die Pflanzenpopulationen so unterschiedlich auf die deutschen Klimaverhältnisse reagieren, konnten die Frankfurter Botaniker anhand genetischer Untersuchungen erklären: Sie verglichen die Pflanzen-DNA von 23 Orten in Deutschland und Nord-Frankreich mit Vergleichsmaterial aus den USA und kamen zu dem Schluss, dass die frostanfällige Weidenröschen-Population an der Mosel ihren Ursprung in der „Tieflandsippe“ hatte, also Pflanzen, die sich in nur wenigen Höhenmetern ansiedeln. „Alle anderen Vorkommen stammen dagegen aus Höhen von über 1500 Metern – diese Pflanzen sind genetisch demnach schon an größere Kälten angepasst“, begründet Nierbauer.

Auch über die Besiedlungsphasen konnten die genetischen Untersuchungen Auskunft geben: Die deutschen Populationen unterscheiden sich zwar genetisch voneinander stark, innerhalb eines Vorkommens gibt es aber wenig genetische Vielfalt – „ein deutliches Zeichen für mehrere, zeitlich getrennte Verbreitungswellen“, vervollständigt Nierbauer.

Das Kurzfrüchtige Weidenröschen verdrängt zwar keine anderen Pflanzen, aber es schließt Flächen, die ansonsten frei bleiben würden. In der Grube Messel wird dabei beispielsweise das Beuterevier des Flussregenpfeifers eingeschränkt. Dieser kleine Vogel benötigt freie Flächen um seine Nahrung zu finden. Natürliche Feinde hat die Pflanze bisher keine – gefressen werden die Blätter und Stängel nur von Kaninchen; die Samen der Pflanzen werden dabei aber nicht nachhaltig geschädigt. Nierbauer resümiert: „Wir gehen daher davon aus, dass sich das Kurzfrüchtige Weidenröschen auch weiterhin in Deutschland ausbreiten wird. Die Auswirkungen müssen wir beobachten.“

Kontakt

Dipl. Biol. Kai Uwe Nierbauer,
Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt
Abteilung Botanik und molekulare Evolutionsforschung
Tel. 069- 97075-1153
kai-uwe.nierbauer@senckenberg.de

Judith Jördens

Pressestelle
Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung
Tel. 069- 7542 1434
pressestelle@senckenberg.de

Publikation

Kai Uwe Nierbauer, Juraj Paule und Georg Zizka (2016). Invasive Tall Annual Willowherb (*Epilobium brachycarpum* C.Presl) in Central Europe Originates from High Mountain Areas of Western North America. *Biological Invasions*, doi: 10.1007/s10530-016-1216-0.

Pressemitteilung und Bildmaterial finden Sie auch unter www.senckenberg.de/presse

Die Natur mit ihrer unendlichen Vielfalt an Lebensformen zu erforschen und zu verstehen, um sie als Lebensgrundlage für zukünftige Generationen erhalten und nachhaltig nutzen zu können - dafür arbeitet die Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung seit nunmehr fast 200 Jahren. Diese integrative „Geobiodiversitätsforschung“ sowie die Vermittlung von Forschung und Wissenschaft sind die Aufgaben Senckenbergs. Drei Naturmuseen in Frankfurt, Görlitz und Dresden zeigen die Vielfalt des Lebens und die Entwicklung der Erde über Jahrmillionen. Die Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung ist ein Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft. Das Senckenberg Naturmuseum in Frankfurt am Main wird von der Stadt Frankfurt am Main sowie vielen weiteren Partnern gefördert. Mehr Informationen unter www.senckenberg.de.

2016 ist Leibniz-Jahr. Anlässlich des 370. Geburtstags und des 300. Todestags des Universalgelehrten Gottfried Wilhelm Leibniz (*1.7.1646 in Leipzig, † 14.11.1716 in Hannover) veranstaltet die Leibniz-Gemeinschaft ein großes Themenjahr. Unter dem Titel „die beste der möglichen Welten“ – einem Leibniz-Zitat – rückt sie die Vielfalt und die Aktualität der Themen in den Blick, denen sich die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der bundesweit 88 Leibniz-Einrichtungen widmen. www.bestewelten.de



Blüte und Samen des invasiven Kurzfrüchtigen Weidenröschen.
© Senckenberg/Nierbauer



Der Neophyt ist optisch eher unauffällig.
© Senckenberg/Nierbauer