

Foto: D. Gurtner

Abb. 1: Der Götterbaum dringt in einen Waldbestand in Pratal bei Thusis (GR) ein.

Invasive Baumarten

Der Götterbaum dringt in die Wälder nördlich der Alpen vor

Gebietsfremde invasive Arten wie der Götterbaum (*Ailanthus altissima*) sind auch im Wald zunehmend vertreten. Eine neu erstellte Verbreitungskarte verdeutlicht das Ausmass des Vorkommens dieser Baumart nicht nur in der Südschweiz, sondern auch nördlich der Alpen – an mehr als 90 Orten in Wäldern sowie in zahlreichen Siedlungen.

Von D. Gurtner, M. Conedera, A. Rigling und J. Wunder.

Seit einigen Jahrzehnten breitet sich der Götterbaum, *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, eine in China heimische Baumart, invasionsartig auf allen bewohnten Kontinenten aus. Die zweihäusige und sommergrüne Baumart erreicht Höhen von 27–30 m und hat ein grosses Potenzial, neue Habitats zu besiedeln. Die grosse Zahl windverbreiteter Samen sowie die Fähigkeit zur Wurzelbrut und zu Stockausschlägen begünstigen die Ausbreitung. Der Götterbaum stellt kaum Ansprüche an den Niederschlag oder den Boden. Einzig die Temperatur wird für die wärmeliebende Art als limitierend ange-

geben. Sobald er sich in einem neuen Gebiet etabliert hat, kann er sehr schnell wachsen (1–2 m Höhenzuwachs und 3–10 mm BHD Zuwachs pro Jahr in jungen Jahren, Kowarik & Säumel, 2014). Ursprünglich wurde der Baum wegen seiner Salz- und Trockenheitstoleranz in Städten und Gärten angepflanzt, von wo aus er verwilderte.

Heute verursacht der Götterbaum im urbanen Raum Schäden an Bauten und Infrastruktur. Im Wald bedrängt er einheimische Arten, und es gibt Anzeichen, dass er die Schutzwirkung von Wäldern gegen Naturgefahren verringert (Plozza & Schmid, 2012). Bisher wurde der Götterbaum vor allem mit den Wäldern der Südschweiz in

Verbindung gebracht, da er dort zunehmend in die durch Sommerdürren, Pathogene und Waldbrände gestörten Edelkastanienwälder vordringt (Wunder et al., 2014a).

Die Entfernung des Götterbaumes ist schwierig und aufwendig. Im Wald wird seine Bekämpfung zusätzlich erschwert durch die Tatsache, dass dort der Einsatz von Herbiziden verboten ist.

Aktuelle Verbreitung des Götterbaumes in der Schweiz

Eine möglichst vollständige und aktuelle Erfassung der Verbreitung des Götterbaumes bildet die Grundlage für ein gezieltes Management dieser Baumart. Mit

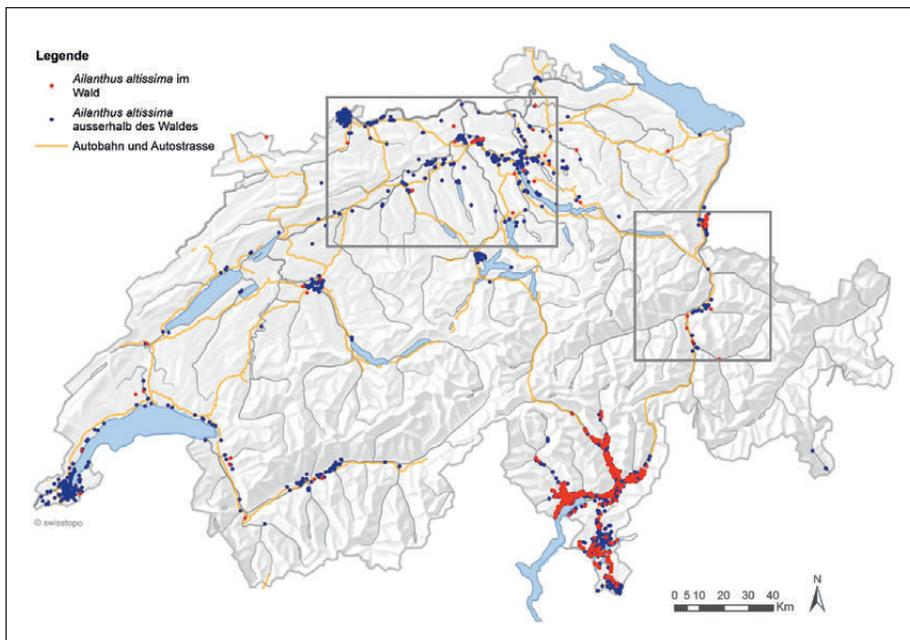


Abb. 2: Verbreitungskarte des Götterbaumes. Bäume im Wald sind mindestens 10 m vom Waldrand entfernt. Die grauen Rechtecke zeigen die Zoomregionen (Abb. 3). Hintergrundkarten reproduziert mit Bewilligung von swisstopo (JA100118). Stand: Mai 2015.

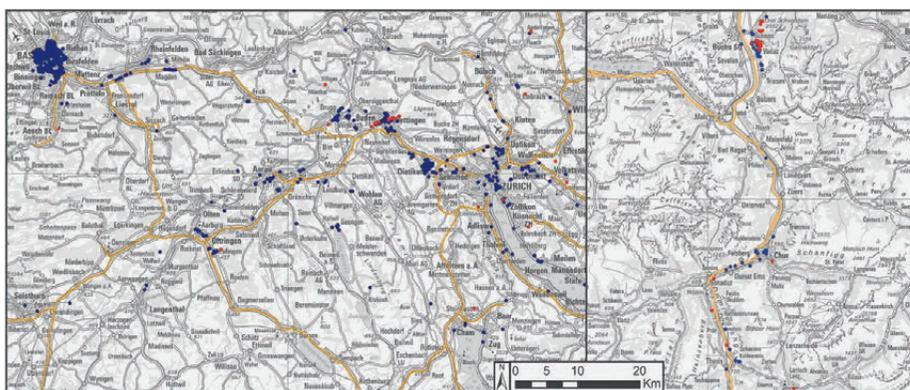


Abb. 3: Zoomregionen: die Nordwestschweiz (links) und das Churer Rheintal (rechts).

diesem Ziel wurden im Rahmen des BAFU-WSL Projektes «Vorkommen, Ökologie und Kontrolle von Götterbäumen in der Südschweiz» (Wunder et al., 2014b) für eine Masterarbeit (Gurtner, 2015) umfangreiche Daten zur Verbreitung des Götterbaumes in der Schweiz zusammengetragen. Vorhandene Kartierungen von den kantonalen Forstdiensten aus der Südschweiz, Fundmeldungen von Info Flora und kantonale Daten (inklusive Fürstentum Liechtenstein) der Alpennordseite waren die Hauptdatenquellen. Zusätzlich wurden auch Daten des Schweizerischen Landesforstinventars (LFI4) und eigene Beobachtungen einbezogen.

In der Südschweiz (Tessin und Misox) werden Götterbäume seit einigen Jahren in Zusammenarbeit mit den Forstdiensten und der WSL Bellinzona umfassend dokumentiert (Conedera et al., 2012). Die

Stiftung Info Flora betreibt ein nationales Daten- und Informationszentrum für die Schweizer Flora. Neben einheimischen Arten können auch Neophyten via Internet oder Smartphone-App durch Privatpersonen erfasst werden (www.infoflora.ch). In einigen Kantonen besteht eine enge Zusammenarbeit mit Info Flora, in anderen Kantonen werden die Funde der Baumart in eigenen Neophyten-Datenbanken gespeichert.

Götterbäume in den Wäldern nördlich der Alpen

Erwartungsgemäss liegen die meisten Schweizer Götterbaumstandorte auf der Alpensüdseite, und zwar sowohl im urbanen Bereich als auch im Wald. Besonders beunruhigend sind jedoch die über 90 Fundmeldungen in den Wäldern nördlich der Alpen. Diese befinden sich in den elf

Kantonen AG, BE, BL, GE, GR, JU, SG, VD, VS, ZG, ZH und im Fürstentum Liechtenstein (siehe Abb. 2).

Die Karte zeigt deutlich, dass der Götterbaum häufig im urbanen Raum vorkommt. Er verbreitet sich vor allem entlang der Hauptverkehrsachsen und Seen. Das grosse Samenangebot in vielen Schweizer Städten fördert die Ausbreitung des Götterbaumes in die wärmeren Gebiete des Mittellandes und der Föhntäler. Die Art ist hauptsächlich auf Tieflagen (bis ca. 600 m ü.M.) beschränkt, im Tessin wird der Baum jedoch schon bis in eine Höhe von 1300 m ü.M. beobachtet. Bekämpfungsaktionen, die in einigen Kantonen bereits angelaufen sind, sind in der aktuellen Karte noch nicht berücksichtigt.

Helfen Sie mit, die Verbreitungskarte weiter zu verfeinern

Für die schweizweite Kartierung des Götterbaumes wurden verschiedene Datenquellen in einer räumlichen Datenbank zusammengeführt. Jedoch sind die zur Verfügung stehenden Angaben nach wie vor unvollständig, da viele Daten noch nicht überprüft werden konnten und die Götterbäume in vielen Regionen noch nicht konsequent erfasst werden. Aktuell laufen entsprechende Erhebungen im Tessin und nördlich der Alpen.

Götterbaumbeobachtungen – bitte melden

Eine möglichst aktuelle und komplette Karte mit den Vorkommen des Götterbaumes bildet die Grundlage für ein gezieltes Management der Art. Zur Verfeinerung und Verbesserung der Karte ist auch Ihre Mithilfe gefragt. Bitte melden Sie Ihre Beobachtungen mit Koordinaten und Kurzbeschreibung (falls möglich) an daniela.gurtner@wsl.ch oder verwenden Sie die Erfassungsmöglichkeiten auf der Website von Info Flora:

www.infoflora.ch

Herzlichen Dank!



Fotos: D. Gurtner



Abb. 4: Der Götterbaum beschädigt Bauten und Infrastruktur. In jungen Stadien kann er leicht mit der Esche (*Fraxinus excelsior*) verwechselt werden.

Ausbau der Götterbaum-Forschung der WSL

Anfang 2015 startete an der WSL ein neues Projekt, mit dem die Grundlagenforschung zur Ökologie und Langzeitdynamik von Götterbaumbeständen ausgebaut werden soll – einerseits durch dendroökologische und ökophysiologische Untersuchungen im Tessin, andererseits durch die Sammlung von Felddaten im Götterbaum-Herkunftsland China (Dissertation von *Simon Knüsel*, WSL). Das Projekt ist ein Modul des ALIEN-Projekts (www.wsl.ch/alienproject), einer vom Schweizerischen und vom Französischen Nationalfonds geförderten Kooperation zwischen der HAFL Zollikofen, der WSL Birmensdorf, der Universität Bern und dem IRSTEA Grenoble. ALIEN umfasst auch Feldexperimente und Modellierungen zur mechanischen Stabilität von Götterbäumen und Götterbaum-unterwanderten Schutzwäldern, die es erlauben sollen, die Schutzwirksamkeit von Götterbaumbeständen abzuschätzen.

Eine weitere Verbesserung der Datengrundlage wird es ermöglichen, die potenzielle Verbreitung der Art zu modellieren, sowohl unter heutigem Klima als auch für zukünftige Klimaszenarien.

Daniela Gurtner und Jan Wunder

arbeiten an der Eidg. Forschungsanstalt WSL in Bellinzona und Birmensdorf.

Marco Conedera

leitet den WSL-Standort in Bellinzona und die Forschungseinheit «Ökologie der Lebensgemeinschaften»

Andreas Rigling

leitet die WSL-Forschungseinheit «Walddynamik».

Danksagung

Wir möchten allen danken, die ihre Daten und Informationen zum Vorkommen des Götterbaumes bereitgestellt haben, insbesondere Info Flora sowie allen 26 Kantonen. P. Insinna danken wir für die Daten aus dem Fürstentum Liechtenstein. Des Weiteren danken wir G. Moretti und M. Anzini für die umfangreichen Daten aus dem Kanton TI sowie S. Knüsel (WSL) für die wertvolle Projektmitarbeit. Für die finanzielle Unter-

stützung der Götterbaumforschung danken wir dem BAFU (Pilotprogramm Anpassung an den Klimawandel), dem SNF/ANR (Projektnr. 310030L_156661), den Kantonen TI und GR, dem Fürstentum Liechtenstein sowie der WSL.

Literatur

Conedera, M., Baumgartner, F., Anzini, M. 2012. Erfassung von Neophyten. Das Beispiel des Götterbaumes. *Bündnerwald* 65:41–45.

Gurtner, D. 2015. Distribution and environmental niche of invasive *Ailanthus altissima* in Switzerland. Masterarbeit ETH Zürich.

Kowarik, I., Säumel, I. 2014. *Ailanthus altissima* Enzyklopädie der Holzgewächse: Handbuch und Atlas der Dendrologie: Wiley.

Plozza, L., Schmid, L. 2012. Der Götterbaum im MisoX – Problematik im Schutzwald. *Bündnerwald*, 65: 37–40.

Wunder, J., Nobis, M., Conedera, M. 2014a. Der Götterbaum – eine Gefahr für den Schweizer Wald? *Wald und Holz* 6:40–43.

Wunder, J., Rigling, A., Fonti, P., Conedera, M. 2014b. Vorkommen, Ökologie und Kontrolle von Götterbäumen in der Südschweiz. www.wsl.ch/fe/oekosystem/insubrisch/projekte/Ailanthus

Stadt
Chur



Stadt Chur

GRÜN +WERKBETRIEB, ABTEILUNG WALD UND ALPEN

SUCHT

per 1. Oktober 2015 oder nach Vereinbarung eine/n

Forstwart-Vorarbeiter/in

Bewerbungsfrist: 17. Juli 2015
 Detaillierte Informationen finden Sie unter
www.chur.ch/stellen

WWW