

Was ist eine biologische Invasion?

Wo gibt es biologische Invasionen?

Wie verlaufen biologische Invasionen?

Alles (k)ein Problem?

Was tun!?

What is a biological invasion?

Where do biological invasions occur?

How do biological invasions occur?

Are all biological invasions problematic?

What can we do?



Kanadische Goldrute



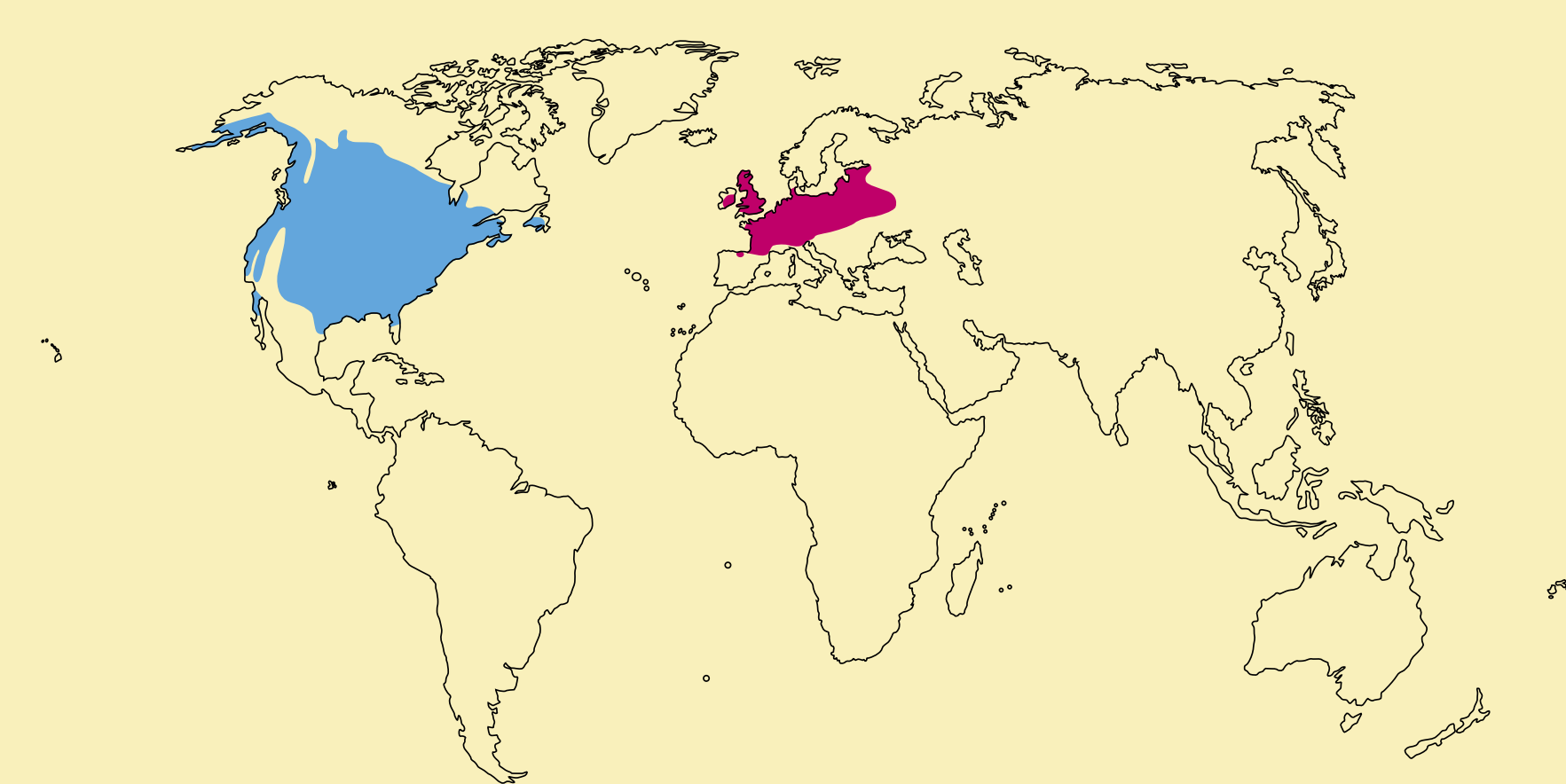
Drüsiges Springkraut



Bachufer mit Drüsigem Springkraut

Brachland oder gelbes Meer

Fallow land or yellow sea



Beispielart

Example

Einheimisch
Origin

Eingebürgert
Introduced in

Ersteinführung
First Introduction

Kanadische Goldrute *Solidago canadensis*

Canadian Goldenrod

Nordamerika
North America

Eurasien
Eurasia

England / 1632
England / 1632

Einbürgerung

Naturalisation

Probleme
Problems

Besonderheiten
Peculiarities

als Zierpflanze und Bienenweide
as an ornamental plant, bee flower

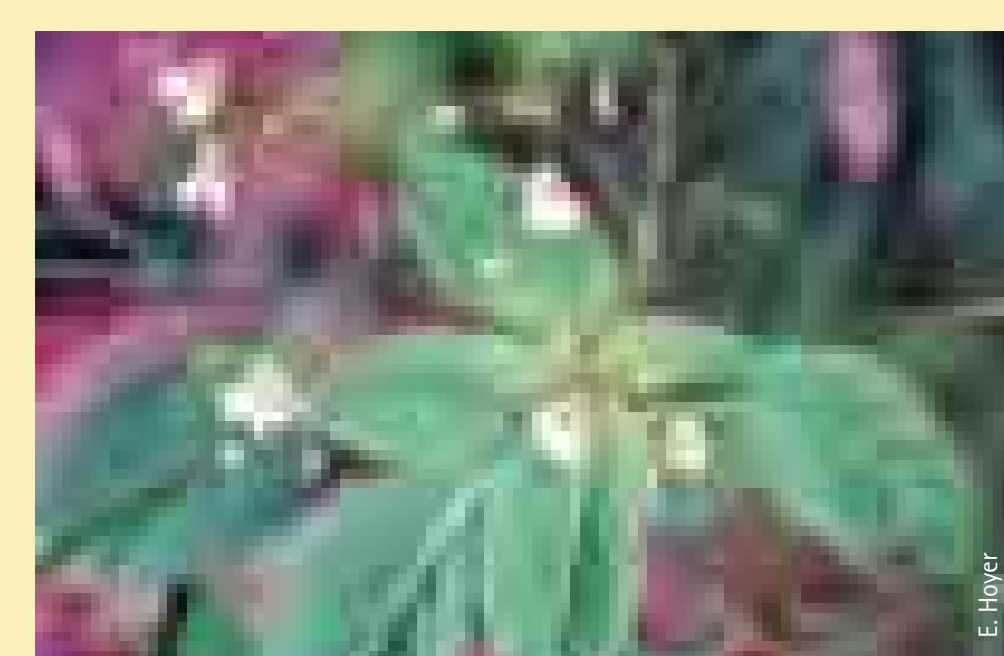
Bildung von Dominanzbeständen
dominant growth

keine
no

Goldrute und Springkraut

Nach 1945 veränderten in Mitteleuropa Schuttflächen, aufgelassene Gärten, Äcker und Bahndämme plötzlich ihr Aussehen. Sie verwandelten sich oft in riesige, gelbblühende Flächen. Die Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), eine von den Prärien Nordamerikas stammende Pflanze, breitete sich stark aus. 1632 in England als Zierpflanze eingeführt und später auch als Bienenweide angepflanzt, gehört sie zu den ältesten aus Nordamerika eingeführten Pflanzen. In Deutschland begann die Verwilderng um 1850. Große Mengen mit Flughaaren versehener Samen (über 20.000 pro Blütenstand) werden durch den Wind verbreitet. Vor Ort vermehren sich die Pflanzen durch unterirdische Ausläufer, die oft mit Gartenabfällen verschleppt werden. Wer im Spätsommer in die Nähe eines derartigen gelben Meeres kommt, wird das laute Summen der Insekten nicht überhören. Wo die Goldrute wächst, werden einheimische Pflanzen verdrängt. Das Mähen verträgt die Goldrute jedoch schlecht. Der Zeitraum zwischen der Ersteinführung und dem Beginn der Ausbreitung, der als time-lag bezeichnet wird, dauerte bei der Goldrute 100 Jahre.

Nicht nur Brachflächen, auch Bachufer verändern seit einiger Zeit ihr Aussehen. Vom Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*), einer im westlichen Himalaja beheimateten Pflanze, wurden 1839 erstmals Samen nach England gebracht. Schon 1850 gab es dort erste Wildvorkommen. Als Gartenpflanze kam es auf das europäische Festland und verwilderte auch hier. Durch den Anbau als Bienenfutterpflanze gelangte es in den letzten Jahrzehnten auch auf siedlungsferne Standorte. Heute ist das Drüsiges Springkraut besonders an Gewässerrändern in ganz Mittel- und Westeuropa verbreitet. Dort verdrängt es einheimische Arten und gewinnt mit seiner großen Blütenzahl den Wettbewerb um bestäubende Insekten.



Kleinblütiges Springkraut
Small Balsam

Erstmals wurde das aus Mittelasiens stammende Kleinblütige Springkraut (*Impatiens parviflora*) 1837 in Dresden angepflanzt. Es verwilderte bald, doch seine Ausbreitung war über viele Jahrzehnte gering. Heute ist es wohl der häufigste Neophyt in frischen bis feuchten mitteleuropäischen Laubwäldern und verdrängt an manchen Standorten das einheimische Große Springkraut (*Impatiens noli-tangere*).

Canadian Goldenrod and Balsam

After 1945 many abandoned fields, railway embankments, and wastelands dramatically changed their appearance, mostly by turning into large, yellow flowering areas. Responsible for this is the Canadian Goldenrod (*Solidago canadensis*) that comes from North American grasslands and has spread to a remarkable extent. In 1632 it was introduced as an ornamental plant, one of the first non-indigenous plants from North America. Later it was also planted as a nectar source for honey bees. In Germany the species began to build populations in nature by about 1850. Thus the Canadian Goldenrod is a good example of what is called the time-lag of invasion, due to the fact that it took more than 100 years from its first introduction to the start of spreading. The species produces large quantities of seeds containing hairs that facilitate wind dispersal; a single shoot can produce about 20,000 seeds. Once established in a particular spot, it further proliferates via underground stems, called rhizomes, which are often translocated with garden waste. In late summer, when the plant is in full bloom, everyone close to a yellow ocean of flowers will hear the buzzing sound of thousands of insects. However, the goldenrod displaces many native plant species, and only repeated mowing reduces its dominance.

Many river banks have changed their look, too. The Indian Balsam (*Impatiens glandulifera*), originating in the Western Himalayas, was brought as seeds to the British Isles in 1839. The first wild populations were observed around 1850, soon after its introduction. The species was introduced as an ornamental plant on the European continent and soon naturalized there, too. It was cultivated by beekeepers as a nectar source during recent decades and thus reached even remote places. Today the Indian Balsam occurs all over Central and Western Europe, mainly along waterways. There, it overgrows native species and – with its many flowers – successfully competes for pollinating insects.

The Small Balsam (*Impatiens parviflora*) was first planted in Dresden (Saxonia, Germany) in 1837, coming originally from Central Asia. It soon became naturalized, but spread only slowly over a period of many decades. Today this species is possibly the most abundant neophyte in medium to wet deciduous forests of Central Europe and in some locations suppresses the native Touch-me-not Balsam (*Impatiens noli-tangere*).

