

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?

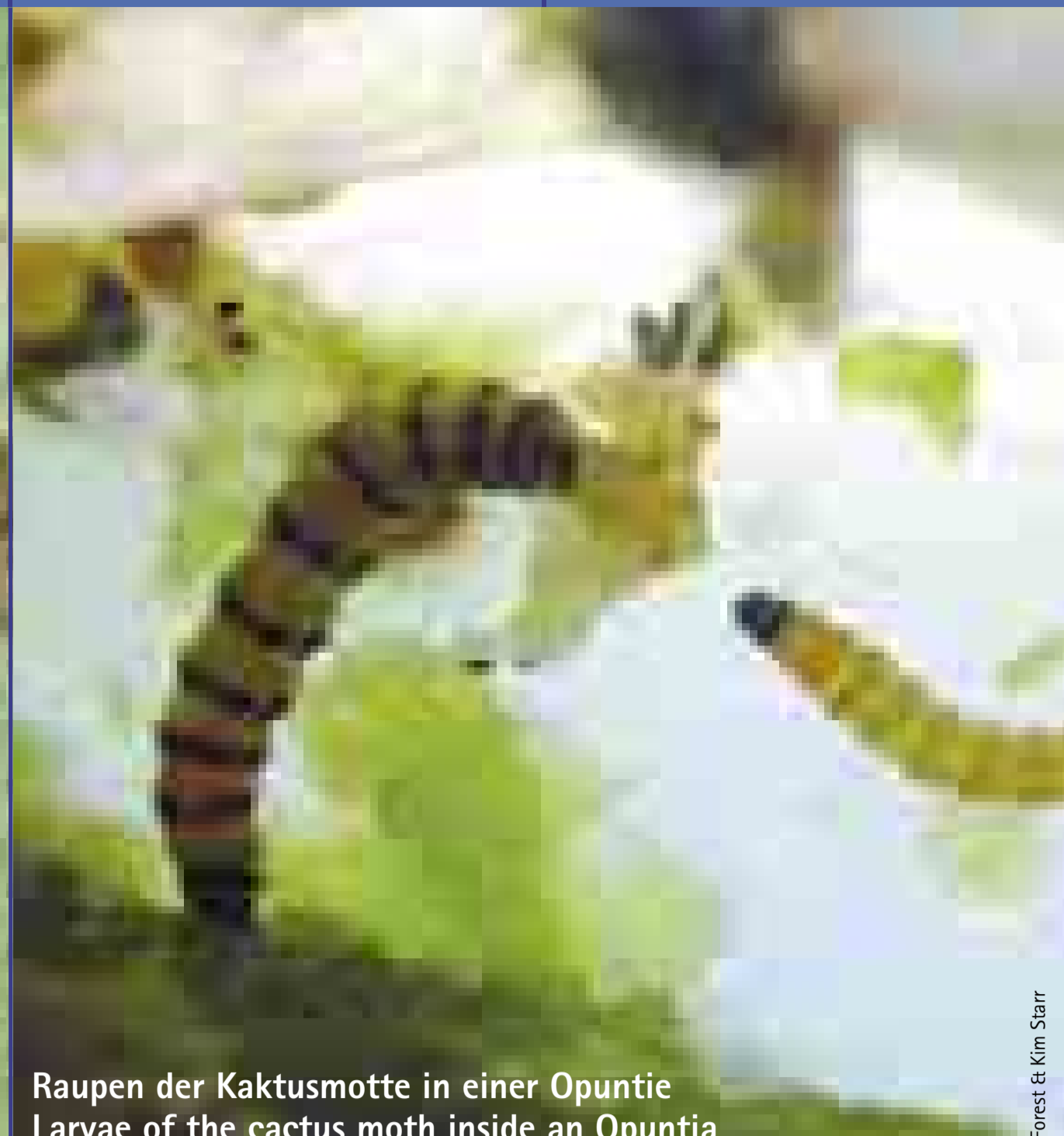
How do biological invasions occur?

Are all biological invasions problematic?

What can we do?



Rüsselkäferarten zur Bekämpfung der Wasserhyazinthe
Weevil species employed as biocontrol agents for water hyacinth



Raupen der Kaktusmotte in einer Opuntie
Larvae of the cactus moth inside an Opuntia

Biowaffen Biological Weapons

Biologische Invasionen natürlich bekämpfen

Manche Neubürger sind deshalb erfolgreich, weil sie natürliche Gegenspieler wie Fressfeinde, Parasiten oder Krankheitserreger in ihrer alten Heimat zurückgelassen haben. Werden solche Arten nachträglich ebenfalls eingeführt, um die eingebürgerten Arten einzudämmen, spricht man von biologischer Bekämpfung.

Im Vergleich zu chemischen und mechanischen Maßnahmen sind solche Methoden in der Regel preisgünstiger und länger wirksam. Allerdings ist große Vorsicht geboten, denn man verursacht ja tatsächlich eine weitere biologische Invasion. Wichtig ist, dass nur die Art befallen wird, die bekämpft werden soll, und nicht auch einheimische Arten.

Weltweit werden heute rund 360 Arten von Insekten, Milben und Pilzen in mehr als 1.000 Programmen für die biologische Bekämpfung von 133 eingebürgerten Pflanzen verwendet. In nur 1,2 % aller Fälle wurden dabei neben den eigentlichen Wirtspflanzen auch andere Arten befallen.

In aller Regel ist es nicht möglich, die eingebürgerte Art durch biologische Maßnahmen wieder vollständig auszurotten. Denn lange bevor sie ganz verschwunden wäre, würde die Invasionspflanze bereits so selten, dass ihre natürlichen Gegenspieler keine ausreichende Lebensgrundlage mehr hätten. Selbst bis zu diesem Punkt kommt es aber kaum. Deshalb ist es das Ziel von biologischer Bekämpfung, die Exoten auf ein erträgliches Maß zurückzudrängen.

Auch Schädlinge in Pflanzenkulturen können mit ihren natürlichen Feinden biologisch bekämpft werden. Der Botanische Garten Potsdam tut dies schwerpunktmäßig in seinen Schaugewächshäusern.

Fight Biological Invasions with Natural Weapons

Some species may be successful invaders because they leave natural antagonists (predators, parasites and pathogens) behind in their home range. If some of these natural antagonists are subsequently introduced to restrain an invasion, this is called biological control.

Biological control is more cost-effective and sustainable than chemical and mechanical measures. In fact, biological control is another biological invasion, so great care is required to prevent unwanted side effects. This is best done by guaranteeing that only the unwanted species, and no other species (especially, no native species) is targeted.

Worldwide, approximately 360 species of insects, mites and fungi are employed in more than 1000 biocontrol programs to combat 133 invasive plants. Only 1.2 % of these biocontrol programs report 'attacks' on non-target species.

However, eradication of invasive species is virtually impossible. Instead, biological control aims at pushing back invasive species to a tolerable level.

Insect and other parasites of cultivated plants may be controlled biologically as well. The Botanical Gardens of the University of Potsdam employ several biocontrol mites and insects here in the glasshouses.

