

Management von invasiven Arten: Der Ökosystemansatz im Wald am Beispiel des Götterbaums

Bart Nyssen, Waldökologe bei Bosgroep Zuid Nederland



Heimische Verjüngung in einem Götterbaum-Wald auf aufgegebenen Wiesen in Parcul National Portile de Fier, Rumänien

Das niederländische Forschungsprojekt LIFE Resilias untersucht, wie mithilfe eines «Ökosystemansatzes» invasive Arten effektiv und effizient unter

Kontrolle gebracht werden können, statt sie endlos zu bekämpfen. Mit einfachen waldbaulichen Massnahmen lässt sich die Dominanz invasiver Arten gezielt eindämmen.

Das LIFE Resilias-Projekt

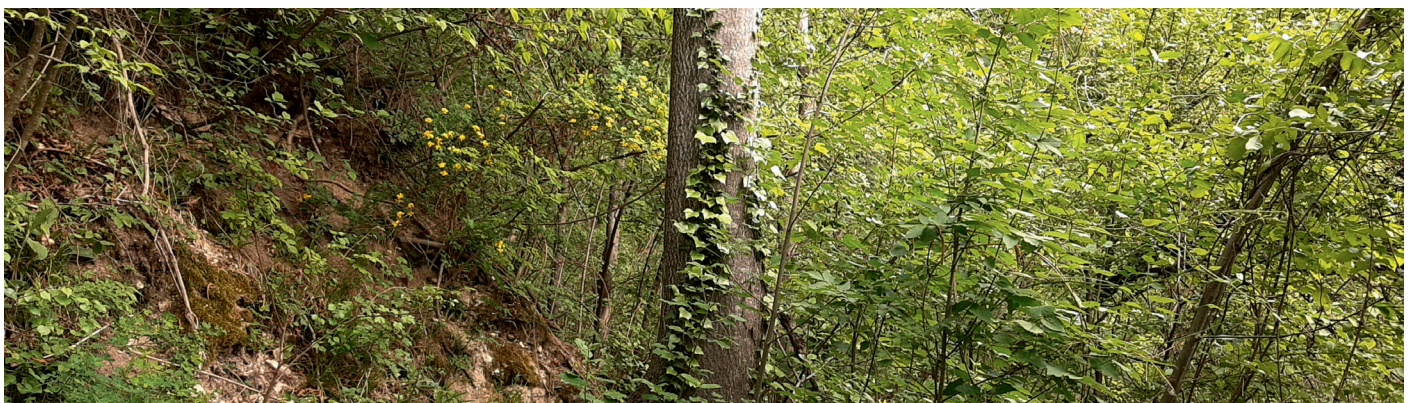
Verschiedene nichteinheimische Pflanzen- und Tierarten kommen in Wäldern und anderen Naturgebieten vor. Sie werden auch als gebietsfremde Arten bezeichnet. Diese Tiere und Pflanzen wurden absichtlich oder unbeabsichtigt eingeführt. Ein kleiner Teil dieser Arten zeigt ein invasives Verhalten. Das bedeutet, dass sich die gebietsfremde Art, sobald sie sich etabliert hat, auf Kosten der lokalen einheimischen Arten ausbreitet. Diese invasiven gebietsfremden Arten sind oft schwer zu bekämpfen und die Bekämpfung macht die Bewirtschaftung schwierig und teuer. Es gibt einen anderen Weg, mit diesen Arten umzugehen und das LIFE Resilias-Projekt zeigt ihn.

Der Ökosystemansatz

Der Ausgangspunkt des LIFE-Projekt Resilias ist es, die Resilienz von Ökosystemen zu stärken. Die Resilienz des Waldes ist seine Fähigkeit, Veränderungen – in diesem Fall das Eindringen invasiver Baumarten in den Wald – zu absorbieren,

ohne seine Struktur und Funktionalität zu verlieren. Gestärkte Resilienz bedeutet daher, dass die Natur selbst langfristig dafür sorgt, dass gebietsfremde Arten nicht mehr dominieren können. Diese erhöhte Resilienz verringert auch das Risiko, dass die Ökosysteme durch neue invasive Arten Probleme bekommen. Die Stärkung der Resilienz erfolgt durch die Förderung von Arten, die mit den invasiven gebietsfremden Arten konkurrieren und so die Verfügbarkeit von Wachstumsfaktoren wie Licht oder Nährstoffe beeinflussen, die der invasiven gebietsfremden Art dann weniger zur Verfügung stehen. Die unerwünschte invasive Art wird zurückgedrängt und hat weniger Chancen sich auszubreiten.

Im Wald kann die Dominanz invasiver Baumarten wie der Robinie, der Spätblühenden Traubenkirsche oder dem Götterbaum eingedämmt werden, indem sowohl schnell wachsende als auch schattentolerante Baumarten gleichzeitig gepflanzt und gefördert werden. Die schnell wachsenden Pionierbaumarten überwachsen die invasive Baumart und schattentolerante Baumarten etablieren sich darunter. Nach einiger Zeit verliert die invasive Baumart den Wettbewerb um das Licht. Dieses Sys-



Heimische Naturverjüngung in einem Götterbaum-Wald auf einem alten Erdbeben in Zambana, Trentino, Italien



Heimische Verjüngung in einem Götterbaum-Wald auf aufgegebenen Wiesen in Parcul National Portile de Fier, Rumänien.

tem wurde auf Bestandesebene in den Niederlanden, Belgien und Deutschland erfolgreich getestet. Auch die wissenschaftliche Forschung bestätigt die Wirkung des Ökosystemansatzes in Wäldern. In mehreren EU-Ländern ist eine Resilienz gegenüber der Dominanz von invasiven Baumarten zu beobachten. Dabei handelt es sich um spezifische Teile besonders anfälliger Wälder, die durch die bisherige Bewirtschaftung resilient geworden sind.

Der Götterbaum als Beispiel

In ähnlicher Weise lässt sich die Widerstandsfähigkeit von Waldökosystemen gegenüber dem Götterbaum beobachten. Das schönste Beispiel für spontane Waldentwicklung unter Götterbäumen auf verlassenem oder gestörtem Land habe ich bisher im Parcul National Portile de Fier in Rumänien im Tal des Flusses Ogradena gefunden. Hier können mehrere Dutzend Hektar Götterbaumwälder in allen Entwicklungsstadien beobachtet werden.

Der erste Eindruck ist erschreckend: ausgedehnte Götterbaumwälder dominieren das Landschaftsbild. In der Stangenphase ist es darunter ziemlich dunkel. Wenn man den ausgewachsenen Wald betritt, ändert sich das Bild völlig. Unter dem Kronendach des Götterbaums befindet sich eine zweite Baum- und Strauchschicht, die fast vollständig von einheimischen Bäumen und Sträuchern gebildet wird. Diese Götterbaumwälder haben sich auf stillgelegten Feldern, Äckern und Kiesgruben entwickelt. Das Vorhandensein von einheimi-

schen Samenbäumen in der Umgebung macht die neue Waldgeneration unter der lichten Krone des Götterbaums möglich.

Wälder sind in der Regel widerstandsfähig gegen den Götterbaum. Dieser Baum dringt nur in Wälder ein, in denen es regelmäßig viel Licht auf dem Waldboden gibt. Der Ökosystemansatz besteht darin, den natürlichen Verlauf von jungen Wäldern zu reiferen Wäldern durch die Wiedereinführung fehlender Pionier- und Nachfolgebaumarten und Sträuchern zu fördern. Hier ist eine kleinräumige Waldbewirtschaftung wichtig. Dieser Ansatz führt zu einem mehrschichtigen Wald und verhindert, dass grosse Lichtmengen die Verjüngung invasiver Baumarten begünstigt. Dies erhöht die Resilienz des Waldökosystems und invasive gebietsfremde Arten haben weniger Chancen, lokal zu dominieren.

Die kleinräumige Waldbewirtschaftung umfasst die Vermeidung von Kahlschlägen, punktuelle Verjüngung, Selektion im Verjüngungsprozess sowie die Auswahl und Freistellung von Zukunftsbäumen. Der Waldbewirtschaftler verfügt somit über Werkzeuge, um den Anteil invasiver Baumarten in der Übergangszeit zu einem resilienten reifen Wald zu regulieren. Geeignete Arten für die Wiedereinführung sind einerseits schattentolerante Bäume wie die Winterlinde (*Tilia cordata*), die Hagebuche (*Carpinus betulus*), die Rotbuche (*Fagus sylvatica*), der Ahorn (*Acer spp.*) und die Flatterulme (*Ulmus laevis*), andererseits

schnell wachsende Pionierbaumarten wie die Zitterpappel (*Populus tremula*), die Hänge-Birke (*Betula pendula*) und die Salweide (*Salix caprea*).



Bart Nyssen

LIFE Resilias ist ein gemeinsames Projekt der Partner Bosgroep Zuid Nederland und Stichting Bargerveen. Ermöglicht wird das Projekt durch die Finanzierung des europäischen LIFE-Programms und verschiedene öffentliche und private Sponsoren.

Bart Nyssen arbeitet als Waldökologe bei Bosgroep Zuid Nederland an der Optimierung der Waldbewirtschaftung. Seit 2008 untersucht er unter anderem die Integration der Spätblühenden Traubenkirsche (*Prunus serotina*) im Wald und in der Forstwirtschaft, nachdem diese invasive Baumart in den Niederlanden jahrelang weitgehend erfolglos bekämpft worden war.