

# Neophyten

## Grüne Neubürger breiten sich aus

Von Karin Wolken und Heike van Deest

**E**ine Vielzahl von Pflanzenarten in Nordwestdeutschland ließ durch ihr vertrautes Erscheinungsbild in Vergessenheit geraten, daß ihre ursprüngliche Heimat in Nordamerika, Asien oder entfernten Ländern anderer Kontinente liegt. Diese als 'Neophyten' bezeichneten Arten sind nach dem Jahre 1500, also in der Neuzeit, bei uns eingewandert. Der Weg, auf dem diese Pflanzen neue Gebiete besiedelt haben, wurde absichtlich, aber auch ungewollt vom Menschen geebnet. Ihre Samen wurden z.B. mit anderen Handelsgütern eingeschleppt. Als Raritäten bestaunt verbrachte man sie als Zierpflanzen oder zur Demonstration in Botanische Gärten, Parks und später auch in Hausgärten. Andere Arten dienen als Futterpflanzen oder zur Böschungsbegrünung.

Obwohl es nicht jeder neuen Art gelingt, im Konkurrenzkampf mit der einheimischen Flora Fuß zu fassen, leben heute bereits 267 Neophyten über längere Zeit in Deutschland. Sie vermehren sich in der freien Natur und können somit als „fest eingebürgert“ bezeichnet werden (HARTMANN u.a. 1995). Viele dieser Arten gliedern sich in die vorhandene Vegetation ein und können als unproblematisch angesehen werden. Manche werden sogar auf den Roten Listen gefährdeter Arten geführt. Einigen neophytischen Arten ist jedoch in den letzten Jahrzehnten eine rasante Ausbreitung gelungen. Das zeigen die vielerorts erheblichen Vorkommen an Straßenrändern, Autobahnen, Bahnlinien und Fließgewässern. Diese vom Menschen stark veränderten Orte bieten durch ihre immer wieder neu geschaffenen, offenen Bodenstellen den „Neuankömmlingen“ beste Möglichkeiten, sich aus-



Foto: WZ-Bilddienst

Als „Großer Zwerg im Wald der Riesen“ wirkt Kinderarzt Dr. Wolf Herold (1,92 m) zwischen den gigantischen Exemplaren des Riesen-Bärenklau. Mit anderen Helfern der BSH-Ortsgruppe Wilhelmshaven versucht er seit mehreren Jahren die Ausbreitung der Staude im Zaum zu halten.

zubreiten. Sogenannte Ruderalflächen wie Schutthalde und geeignete Stellen in Hafenanlagen und Industriegebiete gehörten deshalb schon immer zu den bevorzugten Standorten. Begradigte, ausgebaut und gehölzfreie Flußläufe werden regelmäßig entkrautet, sie bieten so den Neueinwanderern eine weitere Chance zur Neuansiedlung. Zudem werden Samen und Pflanzenteile durch Fließgewässer über große Entfernungen fortgeschwemmt. Der Mensch trägt ebenfalls zur weiteren Ausbreitung der Samen bei, indem z.B. Erdmaterial im Straßenbau verlagert wird, Imker Samen ausbringen, um neue Bienenweiden zu schaffen oder Jäger Wildfutterpflanzen (z.B. den mit der Sonnenblume verwandten Topinambur) anbauen.

### Neophyten setzen sich durch

Im Konkurrenzkampf mit den einheimischen Arten sind wesentliche Eigenschaften der Neophyten von Vorteil. Ihr zumeist ausgeprägtes schnelles Wachstum führt zur Beschattung niedrig- oder langsamwüchsiger Arten, die dann durch mangelndes Sonnenlicht nur kümmerlich wachsen oder zugrunde gehen. Manche Arten, wie der Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) oder der Sachalinknöterich (*Reynoutria sachalinense*) erreichen Größen bis zu 4 Meter.

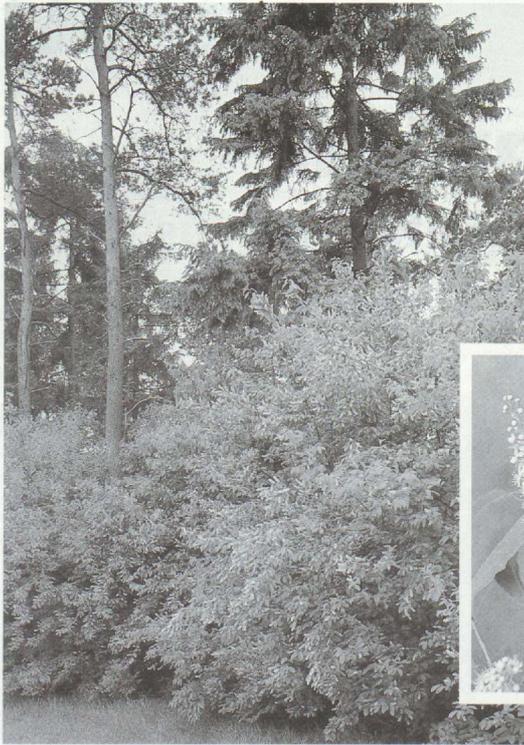
Die massenhafte Vermehrung einiger Arten wird durch eine hohe Samenproduktion (z.B. Riesen-Bärenklau) begünstigt. Andere Arten, wie z.B. die Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) sorgen durch ihre Wurzelaufläufer (*Rhizome*) für eine rasche und flächendeckende Besiedlung. Von entscheidendem Vorteil für die Neophyten ist jedoch, daß Fraßfeinde und Parasiten, die in ihrer natürlichen Heimat Wachstum und Bestandsdichte begrenzen, weitgehend fehlen.

### Für Tiere nachteilig

Die Verdrängung einheimischer Pflanzenarten entzieht einer Vielzahl von Tierarten die Nahrungsgrundlage. Besonders Insekten wie Schmetterlingsraupen und Wildbienen sind auf bestimmte Pflanzen angewiesen und können die Neueinwanderer selten als Nahrungsquelle nutzen. Beispielsweise sind die ledrigen Blätter des z.B. aus Asien stammenden Rhododendron zu hart, um z.B. Raupen eine Nahrung zu bieten (ein ziergärtnerisch erwünschter Effekt). Eine Ausnahme macht die Honigbiene; anders als die meisten Wildbienenarten kann sie Nektar und Pollen der Neophyten nutzen. Fehlen heimische Pflanzen, sind Auswirkungen auf das Nahrungsangebot insektenfressender Vögel und Kleinsäuger wie Fledermäuse und Igel möglich.

### Was sind Neophyten?

Als Neophyten (griech. *neóphytos* = neu gepflanzt) werden Pflanzen bezeichnet, die in historischer Zeit durch menschliches Zutun in ein Gebiet eingewandert und zu einem festen Bestandteil der heimischen Flora geworden sind. Vor dem 15. Jhd. eingedrungene Arten werden dagegen **Archäophyten** genannt. Insgesamt verwendet man für die in einem Gebiet nicht heimischen Pflanzen den Begriff **Adventivpflanzen**.



Fotos: J. Steffens

An den lichten Stellen der Wälder (wie hier im Forst „Stüh“, Bremervörde) bildet die Späte Traubenkirsche in nur kurzer Zeit dichte Bestände. Einschaltbild: Gegenüber den matten Blättern der europäischen Gemeinen Traubenkirsche sind die Blätter der aus Nordamerika stammenden Späten T. oberseits glänzend, die Blüten sind dagegen kaum zu unterscheiden.



### Neophyten als langfristiges Problem?

Aufgrund ihrer starken Ausbreitungstendenz und der damit verbundenen Auswirkungen auf die Pflanzen- und Tierwelt haben die Neophyten das Interesse des Naturschutzes gefunden. Nach Auffassung von HARTMANN u.a. (1995) machen jedoch nur 5% der dauerhaft etablierten Arten Probleme durch ihre massenhafte Ausbreitung. Ein vom Land Niedersachsen finanziertes Projekt des Instituts für Landschaftspflege und Naturschutz der Universität Hannover untersucht zur Zeit die Ausbreitung der nichtheimischen Pflanzen in Niedersachsen auf der Grundlage einer Fragebogenaktion (KOWARIK & SCHEPKER, briefl.). Von den Befragten wurden über 30 problematische Arten angegeben, wobei drei Arten am häufigsten genannt wurden:

- Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*)
- Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*)
- Knötericharten (*Reynoutria japonica* und *R. sachalinense*)

Außerdem wurden die Amerikanische Kultur-Heidelbeere (*Vaccinium spec.*), Springkrautarten (*Impatiens parviflora*, *I. glandulifera*), Wasserpest (*Elodea spec.*) und Goldrutenarten (*Solidago canadensis* und *S. gigantea*) genannt.

Nachfolgend sollen die drei erstgenannten, als problematisch angesehenen Arten näher beschrieben und denkbare Methoden einer Bestandsregulation vorgestellt werden. Es sei betont, daß Neophyten nicht generell verurteilt und vernichtet werden dürfen, sondern ihr Vorkommen bzw. ihre Einflüsse auf Ökologie und Pflanzensoziologie je nach Art und landschaftlicher Si-

tuation differenziert betrachtet werden müssen. Aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit an gestörte Standorte sind Neophyten oftmals besser als einheimische Pflanzen in der Lage, Stäube und Schadstoffe zu binden und extreme Temperaturen zu mildern. Als Witterungsschutz und Nahrung sind sie an ungünstigen Standorten für diverse Tierarten ein Gewinn. In naturnahen Bereichen der freien Landschaft hingegen kann eine Kontrolle oder gänzliche Verdrängung der Neophyten ökologisch sinnvoll sein, um z.B. licht- und wurzelsensible Arten der standorttypischen Flora zu unterstützen. Auch eine Gefährdung der Ufersicherheit, z.B. durch den Japanischen Staudenknöterich, ist für zuständige Behörden ein Argument für den Eingriff. Dieser hätte vermieden werden können, wenn die Ausbreitung durch Pflanzung von standortheimischen Ufergehölzen – die zudem die Ufersicherheit gewährleisten – begrenzt worden wäre. Wie bei jeder natur- oder umweltschutzrelevanten Problematik muß also dort, wo es möglich ist, die Vermeidung als vorrangiges Ziel betrachtet werden!

### Maßnahmen zur Vermeidung der Ausbreitung von Neophyten

- Förderung großkroniger Bäume im forstlichen Bereich,
- Gehölzpflanzungen an Fließgewässern, soweit diese nicht sekundäre Verdrängungseffekte haben (z.B. bei Wiesenvögeln),
- extensive Nutzung von Grünland- und Ackerbrachen, Bepflanzung von Quecke-Brachen,
- weitgehender Verzicht auf exotische Pflanzen im gärtnerischen Bereich,

- Pflanzung oder Aussaat einheimischer Gehölze und Stauden auf Industrie-Freiflächen,
- keine absichtliche Aussaat in freier Natur als Bienenweide oder Wildfutter,
- keine Ablagerung von Pflanzenabfällen aus Gärten in der freien Natur.

### Vor der Regulation

Vor kosten- und personalintensiven Maßnahmen sollte festgestellt werden, ob die Ausbreitung eines Neophyten einen Eingriff rechtfertigt:

- Steht der nach der Maßnahme erwartete Zustand in einem günstigen Verhältnis zum Aufwand, sollte er völlig unterbleiben oder die aufzubringende Energie an anderer Stelle sinnvoller eingesetzt werden?
- Welche Ausbreitungsquellen sind bekannt, und wie nachhaltig ist demnach die Regulation? Muß sie stetig wiederholt werden oder sind vorsorgende Maßnahmen günstiger einzusetzen?

### RIESEN-BÄRENKLAU

Der Riesen-Bärenklau, auch Herkulesstauden genannt, ist einer der wuchskräftigsten Neophyten mit zunehmendem Ausbreitungsdruck. Die weißen Blütendolden der bis zu 4 m hohen Pflanze können einen Durchmesser von über 50 cm erreichen. Der hohle Stengel kann eine bis zu 10 cm dicke Röhre bilden. Den deutschen Namen „Bärenklau“ erhielt die Pflanze wegen der Ausprägung ihrer rauhaarigen Blätter, die sehr groß, dreizählig zerschnitten und mit dem Stiel zusammen bis zu 3 m lang werden können. Die Blütezeit ist von Juni bis September. Die Samenreife beginnt etwa 1 bis 2 Wochen nach der Blüte.

Vorsicht ist geboten im Umgang mit dem Riesen-Bärenklau, denn der bei Berührungen möglicherweise austretende Pflanzensaft enthält Furanocumarine, die die Haut für Lichteinwirkungen sensibilisieren und bei Einwirkung von Sonnenlicht Rötungen, Schwellungen und Blasenbildungen auf der Haut verursachen. Diese Reaktionen sind Verbrennungserscheinungen 1. und 2. Grades gleichzusetzen. Starke Sonneneinstrahlung und hohe Luftfeuchtigkeit bzw. Feuchtigkeit auf der Haut verstärken die Reaktionen, so daß Hautentzündungen entstehen können, die unter Umständen erst nach Wochen abheilen. Narben und Pigmentierungen bleiben dann zurück. Ein sofortiges Abspülen des Saftes mit Wasser kann helfen. Besonders hoch ist der Giftgehalt im April und Mai.

### Herkunft und Verbreitung

Als auffällige Zierpflanze wurde der Riesen-Bärenklau aus seinem ursprünglichen Verbreitungsareal, dem Kaukasus, nach Europa gebracht. Nachdem er zuerst nur in den Botanischen Gärten zu finden war, kultivierten ihn schon bald Hobbygärtner als dekorative Pflanze. Imker förderten die nektarspendende Pflanze als Bienenweiden. Die Fruchtstände ihrer großen Dolden verwenden Floristen als Wand- und Vasenschmuck.

Erst in den letzten Jahren wurde das Ausmaß der Verbreitung immer deutlicher. Die Pflanze stirbt zwar nach dem Blühen und Fruchten im 2. oder 3. Jahr ab, und eine vegetative Vermehrung der Pflanze findet nicht statt, aber sie hinterläßt bis zu 20.000 Samen, die noch nach 7 Jahren keimfähig sind. Die Samen haben nur eine geringe Flugweite von maximal 100 m, können sich aber von Fließgewässern getragen nahezu beliebig ausbreiten.

Die Standorte der Bärenklau-Bestände sind meist vom Menschen verändert bzw. von ihm durch Nutzung beeinflusst und weisen einen höheren Stickstoffgehalt auf. Beliebte sind neben Ruderalflächen wie z.B. stark

veränderte Flußufer, Straßenrandbereiche einschließlich der Gräben, Müllplätze und Bahndämme, auch Teile von Parkanlagen und Gärten. Neben großem Vermehrungspotential und langer Keimfähigkeit der Samen trägt ihre Anspruchslosigkeit an einen Standort zur Ausbreitung bei. Natürliche Feinde, die der Ausbreitung Einhalt bieten könnten, sind nicht vorhanden.

#### Kontrolle und Zurückdrängung

Im Rahmen eines Forschungsauftrages des Umweltministeriums Baden-Württembergs untersuchte HARTMANN (1995) biologisch verträgliche Regulationsmaßnahmen. Ziel war es, die Samenproduktion der Pflanze zu verhindern und sie zum Absterben zu bringen. Ein Abmähen der gesamten Pflanze vor der Blüte hätte nur ein Wiederaustrreiben zur Folge und kommt somit nicht in Frage.

Wirkungsvoll waren folgende Maßnahmen (auch in Kombination):

- Herausziehen bzw. Abschneiden der Jungpflanzen im Herbst und im Frühjahr. Zu erkennen sind die Jungpflanzen sehr gut an ihren runden, nierenförmigen Blättern.
- Abstechen der obersten Wurzelstochschicht 10-15 cm tief Ende April, bei Pflanzen im ersten Lebensjahr erst Ende Oktober.

**Bewertung:** Gute Ergebnisse, da durch das Entfernen der Wurzelstochschicht ein Neuaustrieb unmöglich ge-

macht wird. Aufgrund der Arbeitsintensität nur bei kleinflächigen Beständen anwendbar.

- Mahd der gesamten Pflanze zu Beginn bzw. während der Blüte.

**Bewertung:** Nur dann erfolgreich, wenn nachtreibende Blüten ebenfalls sorgfältig entfernt werden. Dies entfällt, wenn die oberste Wurzelstochschicht nach der Mahd mit einem Spaten abgekappt wird.

- Entfernen der Einzeldolden zu Beginn bzw. während der Blüte.

**Bewertung:** Ebenfalls erfolgreich, wenn nachtreibende Blüten ebenfalls sorgfältig entfernt und entsorgt werden.

- Mahd der Pflanze vor der Fruchtreife.

**Bewertung:** Diese Maßnahme sollte vorrangig angewendet werden. Die Dolden müssen in jedem Fall entfernt werden, da die Samen nachreifen. Nachkontrollen sind unbedingt erforderlich.

Großflächige Bestände können auch, wenn es die Standortverhältnisse zulassen, mit einer 12 cm tief eingestellten Traktorfräse gefräst werden (HARTMANN u.a., 1995). Da hierbei auch die zu schützende Vegetation zerstört wird, ist diese Methode im Sinne des Artenschutzes ungeeignet.

Der Bestand auf einem von der BSH betreuten Schutzgebiet in Wilhelmshaven ist trotz Unterbindung der Neuaussaat im dritten Sommer durch Jungpflanzen und noch im Boden liegende Samen zunehmend

dichter geworden. Es handelt sich nunmehr um eine Monokultur, die in ihrer Ausprägung einem Dschungel gleicht (siehe Foto auf der Titelseite). Allein kontinuierliche Maßnahmen helfen dort auf lange Sicht weiter. Allgemein sind Maßnahmen zur Kontrolle und Zurückdrängung des Riesen-Bärenklaus nur mit großer Sorgfalt, Kontinuität und Geduld durchzuführen, um einen tatsächlichen Erfolg zu erlangen.

#### SPÄTE TRAUBENKIRSCHSE

Wie die in Mitteleuropa beheimatete Gemeine Traubenkirsche (*Prunus padus*) gehört auch die Späte Traubenkirsche (*P. serotina*) zur Familie der Rosengewächse. Beide Arten erreichen Größen um 15 m und bilden erbsengroße, rot-schwarze, eßbare Früchte aus. Daher sind sie besonders für Tiere von großem Wert. Die Früchte der Gemeinen T. werden nachweislich von 24 Vogelarten genutzt, während es bei der Späten T. nur 10 Arten sind (WITT, 1995). Die Blüten der Gemeinen T. locken Bienen, Käfer, Fliegen und Schwebfliegen an, die Späte T. wird dagegen nur von den beiden letztgenannten Insektengruppen besucht.

#### Herkunft und Verbreitung

Die in Nordamerika beheimatete Späte T. wurde bereits im 17. Jhd. nach Europa eingeführt. Aufgrund des Zierwertes ihrer Blüte und ihrer orangefelben Herbstlaubfärbung wurde sie in Gärten und Parks angepflanzt. Von ca. 1900 bis 1950 wurde sie in größeren Forsten auf nährstoffarmen Sandböden zur Bodenverbesserung eingesetzt. In der Lüneburger Heide pflanzte man sie bis in die 70er Jahre zur Vorbeugung gegen Waldbrände am Rande der Kieferkulturen.

Verbreitet wird die Späte T. vor allem durch Vögel und Säugetiere, die die Samen durch den Fraß ganzer Früchte über große Entfernungen transportieren können. Weitere Eigenschaften wie Keimfähigkeit auch unter geringen Lichtintensitäten, schnelles Wachstum, Verbißfestigkeit, frühe Fruchtbildung, ungeschlechtliche Vermehrung durch Stockausschlag und Wurzelbrut fördern zudem ihre Ausbreitung. In Forstgebieten ist sie prädestiniert für den Anwuchs auf gestörten Böden nach Waldbränden, Kahlschlägen oder Durchforstungen.

In den Niederlanden, der norddeutschen Tiefebene, aber auch in den Sandgebieten um Berlin oder Nürnberg, entstanden innerhalb der Forste teilweise dichte Strauchschichten, die eine Ausdünnung der Krautschicht bewirken (KOWARIK, 1995). Eine Umfrage der Niedersächsischen Forstlichen Versuchsanstalt in Göttingen bei allen Forstämtern in Niedersachsen zeigte, daß sich die Späte T. überall im Flachland in Kiefern- und Lärchenbeständen ausgebreitet hat, während sie in den Waldbereichen des Hügellandes fehlt. Zum einen wurde sie hier nicht angepflanzt, andererseits können die im Hügelland vorkommenden Buchen- und Fichtenbestände durch ihre Schattenwirkung das Aufkommen der Späten T. verhindern haben (Dr. S. Wagner, briefl.).

#### Kontrolle und Zurückdrängung

Aufgrund der Vermutung (!), die Späte Traubenkirsche verhindere die Waldverjüngung (besonders betroffen sind lichtliebende Arten wie Kiefer und Eiche), verdränge seltene Arten der Krautschicht und bedeute eine Nahrungs- und Wasserkonkurrenz der forstlich genutzten Gehölze wurde sie in den Niederlanden, in Niedersachsen und Berlin personal- und kostenintensiv mechanisch, chemisch und biologisch bekämpft (KOWARIK, 1995).

- Mechanischer Rückschnitt oder auch Einkerbungen der Rinde erfolgen meist unter Einsatz von Herbiziden

Foto: Prof. Dr. W. Eber, Grafik nach Rothmaler



Der Japanische Staudenknöterich zeigt in Niedersachsen auffallende Verbreitungstendenzen.



Foto: E. Haase, Grafik nach Rothmaler



Die sehr langsame Ausbreitung des Sachalin-Knöterichs erlaubt die Verwendung bei der Sanierung schadstoffbelasteter Böden (z. B. *Fa. piccoplant*).



(chemische Pflanzenbekämpfungsmittel, z.B. „Round up“ mit Glyphosat) zum Herbst (Sept./Okt.), wenn der Saftstrom Reservestoffe mitsamt dem Herbizid in die Wurzel transportiert und als Folge das Individuum abstirbt.

**Bewertung:** Ein flächiger Einsatz von Herbiziden ist aus naturschutzfachlicher Sicht wegen der möglichen Schädigung anderer Organismen abzulehnen. Die Maßnahme sollte im Verhältnis zur Schädigung und zur erwarteten Ausbreitung des Neophyten stehen.

• Herausreißen kleiner Bäume (Umfang < 10 cm) oder maschinelle Rodung.

**Bewertung:** Es muß genau darauf geachtet werden, daß keine Wurzelstücke im Boden verbleiben, da diese bereits innerhalb einer Vegetationsperiode wieder zu einem Strauch heranwachsen könnten. In Frostperioden ist die Gefahr des Wurzelabrisses groß. Das hohe Stockausschlagvermögen erfordert alle 2-3 Jahre ein erneutes Herausreißen der Pflanzen.

Generell muß eine Bekämpfung über lange Zeiträume laufen, denn die Früchte (Diasporen) können bis zu 30 Jahre im Boden überdauern (WAGNER, briefl. 1996). Die Pflanze hat überdies ein großes Regenerationsvermögen. Berücksichtigt werden sollte auch die Wiedersiedlung über die Nahrungswege der Vögel und Säugtiere. Dazu äußert KOWARIK (1995), daß sich bislang die Kosten einer Bekämpfung nicht ins Verhältnis zur Höhe des Schadens setzen lassen. Auch die umfangreichen Untersuchungen der forstlichen Versuchsanstalt Göttingen zeigten, daß eine akute Bekämpfung oder gar eine Verdrängung der Späten T. mit vertretbarem Aufwand in wenigen Jahren nicht möglich sein wird. Über lange Sicht ist daher geplant, in lichtdurchlässigen Kieferbeständen (ab etwa 60 Jahre) Schatten- und Halbschattenbäume wie z.B. Buchen zu pflanzen, die für Schattenwirkung sorgen und so ein Aufkommen verhindern. Auch die Selbstverjüngung der Späten T. soll durch das Pflanzen von schattenwerfenden Bäumen verhindert werden, wenn sie mit zunehmendem Alter (ab ca. 30 Jahre) lichtdurchlässiger werden.

#### JAPANISCHER STAUDENKNÖTERICH UND SACHALIN-KNÖTERICH

Beide Arten gehören zur Familie der Knöterichgewächse. Sie bilden rispenartig verzweigte Blütenstände aus, die blattachselständig angesiedelt sind. Unterscheidungsmerkmal zwischen dem Japanischen Staudenknöterich und dem Sachalin-Knöterich sind ihre Wuchshöhen: Der Japanische Staudenknöterich wird 1-3 m, der Sachalin-Knöterich 2-4 m hoch. Die Blätter des Japanischen Staudenknöterichs sind kleiner (max. 20 cm), vorne abrupt zugespitzt, unbehaart und glatt. Dagegen sind die Blätter des Sachalin-Knöterich deutlich größer. Seine herzförmigen Grundblätter können bis zu 40 cm groß werden. Alle Blätter sind allmählich zugespitzt, haben keine glatte Oberfläche und weisen eine leichte Behaarung auf. Beide Arten blühen von Juli bis September. Die Blütenfarbe ist vorwiegend weiß, aber auch grünlich-weiß und grünlich-gelb.

#### Herkunft und Verbreitung

Der Japanische Staudenknöterich ist in China, Korea und Japan beheimatet und wurde ab 1825 als Zierpflanze nach Europa gebracht. Der Sachalin-Knöterich stammt von der Insel Sachalin (kommt aber auch im Norden Japans vor) und gelangte erst gut vierzig Jahre später als Zierpflanze und vorwiegend als Viehfutterpflanze nach Europa. Beide Arten wurden auch als Wildfutterpflanzen in Wäldern und an Waldrändern angebaut, allerdings kaum von Wildtieren angenommen.

Die Verbreitung beider Arten erfolgt fast ausnahmslos über Rhizome, die beim Japanischen S. deutlich schneller wachsen (mehrere Dezimeter pro Jahr, LOHMEYER & SUKOPP, 1992) als beim Sachalin-Knöterich. Dieser breitet sich nur wenige Zentimeter im Jahr aus, neigt weniger zur Ausbildung ausgedehnter Herden und ist daher – auch bedingt durch seine spätere Einbürgerung – seltener anzutreffen. Beide Arten bevorzugen sonnige bis halbschattige Uferbereiche und Ruderalstandorte, die grundwassernah und überwiegend überflutungsfrei sind. Aber auch trockene Standorte werden von ihnen besiedelt. Auf ein starkes Nährstoffangebot sind die Pflanzen nicht angewiesen, bevorzugt es aber.

Das starke Ausbreitungsvermögen und ein schnelles Höhenwachstum machen diese Pflanzen besonders konkurrenzstark. Begünstigt wird die Massenausbreitung des Japanischen S. durch das Fehlen von Schädlingen, nur gelegentlich sind Fraßspuren von Schnecken an jungen Blättern zu beobachten (SUKOPP u.a., 1988).

#### Kontrolle und Zurückdrängung

Für beide Knötericharten kommen in erster Linie Maßnahmen in Bezug auf den Wurzelstock in Frage (Lfu, 1991).

• Ausgraben bzw. bei lockerem Boden Ausreißen der Pflanzen mit ihren Rhizomen.

**Bewertung:** Erfolgreich, wenn das Ausgraben in Abständen wiederholt wird, z.B. monatlich. Andernfalls treiben übersehene Rhizomstückchen schnell wieder aus.

• Mahd der Bestände mindestens vier- bis fünfmal pro Jahr über mindestens 3-4 Jahre (Lfu, 1991)

**Bewertung:** Die Methode führt nur zu einer Auflichtung der Bestände.

• Auf lange Sicht ist die Beschattung durch Gehölze die einzig erfolgreiche Methode.

#### FAZIT:

Das Niedersächsische Landesamt für Ökologie (NLÖ – Naturschutz) meint z.B. zur Ausbreitung des Riesen-Bärenklaus: „Aufgrund der inzwischen erlangten Häufigkeit und der guten Wüchsigkeit ist es unrealistisch anzunehmen, man könne diese Art durch Bekämpfungsmethoden landesweit zurückdrängen oder gar jemals wieder ausrotten. Wir werden mit *Heracleum mantegazzianum* in Niedersachsen auf Dauer leben müssen“ (GARVE, briefl. 1996).

Unbestritten ist, daß die Ausbreitung von Neophyten trotz örtlich massiver Bekämpfung weiter voranschreitet, da durch menschliche Aktivitäten immer wieder Freiflächen entstehen, die das Wachstum eingewandelter Arten begünstigen. Die Zweckmäßigkeit einer geplanten Maßnahme ist daher im Einzelfall zu überprüfen. Ökologische und wirtschaftliche Gesichtspunkte sind bei der Bewertung einer geplanten Aktion zu berücksichtigen.

Von Fall zu Fall muß entschieden werden, ob mit den personell und finanziell zur Verfügung stehenden Mitteln das angestrebte Ziel erreicht werden kann. Gegebenenfalls ist eine Konzentrierung der Maßnahmen auf ökologisch besonders wertvolle Bereiche sinnvoll. Dazu das NLÖ (GARVE, briefl. 1996): „Allerdings befürworten wir gezielte Einzelaktionen gegen diese Art (Riesen-Bärenklaus), wenn eine direkte Gefährdung der Bevölkerung zu bestehen scheint bzw. wenn aus Sicht des Naturschutzes wertvolle Vegetationsbestände bedroht werden. Diese Maßnahmen sollten mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt bzw. des Landkreises abgesprochen bzw. von ihr durchgeführt werden.“

#### LITERATUR:

- GARVE, E. (briefl. 1996): Mitteilung des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie vom 30.07.1996
- HARTMANN, E., SCHULDES, H., KÜBLER, R. & KONOLD, W. (1995): Neophyten. Biologie, Verbreitung und Kontrolle ausgewählter Arten. – Ecomed-Verlag, Landsberg, 301 S.
- KOWARIK, I. (1995): Ausbreitung nichtheimischer Gehölzarten als Problem des Naturschutzes? – In: Böcker et al. (Hrsg.), 1995: Gebietsfremde Pflanzenarten. Auswirkungen auf einheimische Arten, Lebensgemeinschaften und Biotope, Kontrollmöglichkeiten und Management. – Ecomed-Verlag, Landsberg, S. 33-56
- KOWARIK, I. & SCHEPKER, H. (briefl. 1996): Risiken der Ausbreitung von neophytischen Pflanzenarten in Niedersachsen. Forschungsvorhaben der Universität Hannover, Institut für Landschaftspflege und Naturschutz.
- LfU (1991): Neophyten als Problemplanzen im Naturschutz. – Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe, Arbeitsblätter zum Naturschutz Nr. 12, 16 S.
- LOHMEYER, W. & SUKOPP, H. (1992): Agriphyten in der Vegetation Mitteleuropas. Schr.Reihe für Vegetationskde 25, – Landwirtschaftsverlag Münster-Hiltrup, 185 S.
- ROTHMALER, W. (1991): Exkursionsflora. – Volk und Wissen, Berlin, S. 131
- SPAETH, I., BALDER, H. & KILZ, E. (1994): Das Problem mit der Spätblühenden Traubenkirsche in den Berliner Forsten. – AFZ Nr.5, S. 234-236
- SUKOPP, H. & SUKOPP, U. (1988): *Renoutria japonica* Houtt. in Japan und in Europa. – Veröff. Geobot. Inst. ETH, Stiftung Rübel, Zürich 98, S. 354-372
- WAGNER, Forststr. Dr. S. (briefl. 1996). Niedersächsische Forstliche Versuchsanstalt Göttingen.
- WITT, R. (1995): Wildsträucher und Wildrosen. – Franckh- Kosmos-Verlag Stuttgart, S. 159-160

#### IMPRESSUM

NATURSCHUTZVERBAND NIEDERSACHSEN E.V. (NVN)/BIOLOGISCHE SCHUTZGEMEINSCHAFT HUNTE WESER-EMS E.V. (BSH). Text: Dipl.-Biol. Karin Wolken u. stud. Landschaftsentwicklung Heike van Deest. Redaktion: Karin Wolken. Bezug über den BSH-Info-Versand, In den Heidebergen 5, 27324 Eyrstrup/Weser. Sonderdrucke für die gemeinnützige Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit werden, auch in Klassensätzen, zum Selbstkostenpreis ausgeliefert, soweit der Vorrat reicht. Einzelabgabe 1,- DM (in Briefmarken zuzüglich Rückumschlag mit 1,- DM Porto, auch als Euro-Scheck). Der Druck dieses Merkblattes wurde ermöglicht durch den Beitrag der Vereinsmitglieder und durch Geldauflagen. Jeder, der Natur- und Artenschutz persönlich fördern möchte, ist darum zu einer Mitgliedschaft eingeladen. Steuerlich abzugsfähige Spenden – auch kleine – sind hilfreich. Konto: Raiffeisenbank Wardenburg (BLZ 280 691 95), Kontonr. 1000 600. NVN/BSH, Friedrichstraße 43, 26203 Wardenburg, Tel. (0 44 07) 5111/8088, Fax 6760. NVN, Alleestraße 1, 30167 Hannover, Tel. (0511) 7000200, Fax 70 45 33. Auflage: 6.000. Einzelpreis: 1,- DM. Gedruckt auf 100% Recyclingpapier.