

# Arten ohne Grenzen

Immer mehr Pflanzenarten breiten sich weit über ihre Ursprungsgebiete aus. Konkurrenzstarke Neophyten können dabei grosse Probleme in ihrer neuen Heimat schaffen. Gezielte Bekämpfungsmassnahmen sind heute unabdingbar.

## Espèces sans frontières

Les espèces végétales sont toujours plus nombreuses à se propager loin de leur territoire d'origine. Certains néophytes exercent une forte concurrence et peuvent ainsi appauvrir leur nouveau milieu. Il devient désormais indispensable de prendre des mesures de lutte ciblées.

Sonja Rindlisbacher, Stéphanie Perrochet

Seit vielen tausend Jahren kultiviert der Mensch Pflanzen. Viele Obst- und Getreidearten wurden aus dem mediterranen Raum und Westasien zu uns gebracht, sie gelten als Archäophyten. Pflanzen, die nach der Ankunft von Kolumbus in Amerika (1492) bei uns eingeführt wurden, werden als Neophyten bezeichnet. In der Schweiz sind dies über 350 Arten.

Ab wann ein Neophyt als problematisch angesehen werden muss, ist eine nicht einfach zu beantwortende Frage, zumal deren Einfluss auf die Umwelt dynamischen Prozessen unterliegt. Neophyten haben in den hiesigen Ökosystemen keine natürlichen Feinde, und sie können beispielsweise durch die Klimaveränderung begünstigt werden. Je früher das invasive Verhalten entdeckt wird, desto eher besteht die Chance, dass mit Bekämpfungsmassnahmen die Bestände noch kontrolliert werden können.

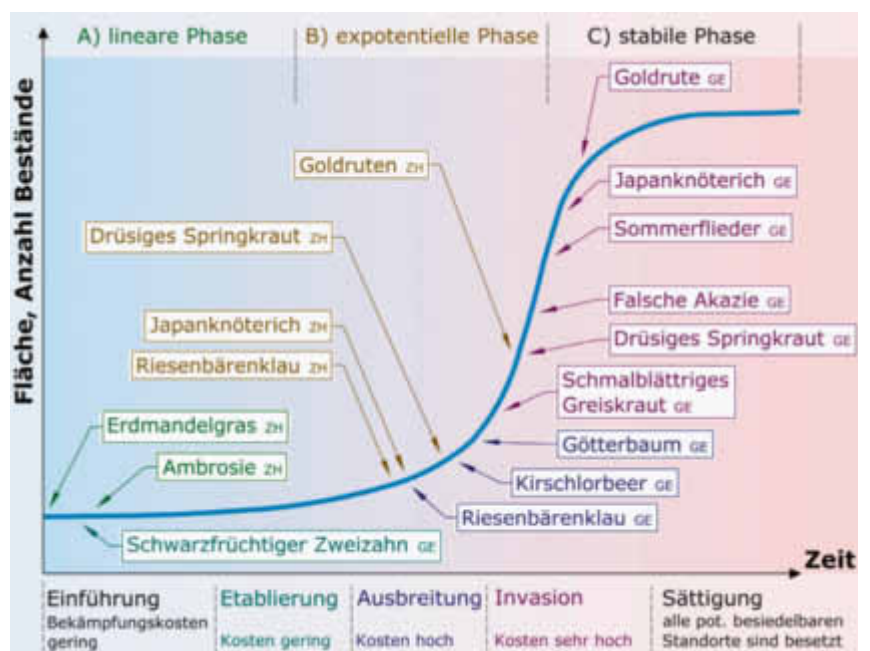
Mittels eines Kriterien-Schlüssels für das Schadenspotenzial in den Bereichen Biodiversität (Verdrängung seltener Arten, Hybridisierung), Gesundheit und / oder Ökonomie werden die Neophyten beurteilt. Problematische Arten wurden in der «Schwarzen Liste» sowie der «Watch-List» zusammengestellt. Die Listen und Kriterienschlüssel durchlaufen im Moment eine umfassende Revision, sie werden im Frühjahr 2012 neu auf [www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch) zu finden sein. Neu wird es auch eine Warnliste<sup>1</sup> geben, die Pflanzen beinhaltet, welche im Ausland bereits Probleme verursachen, jedoch in der Schweiz noch kaum verbreitet sind.

Zur Prävention gilt es, auf die Verwendung von Pflanzen aus diesen Listen zu verzichten. Die Bekämpfung von Beständen der Probleme verursachenden Arten gestaltet sich wesentlich schwieriger. Die Kosten können extrem hoch sein, und es stellt sich die Frage der Verhältnismässigkeit. Daher sieht auch der Gesetz-

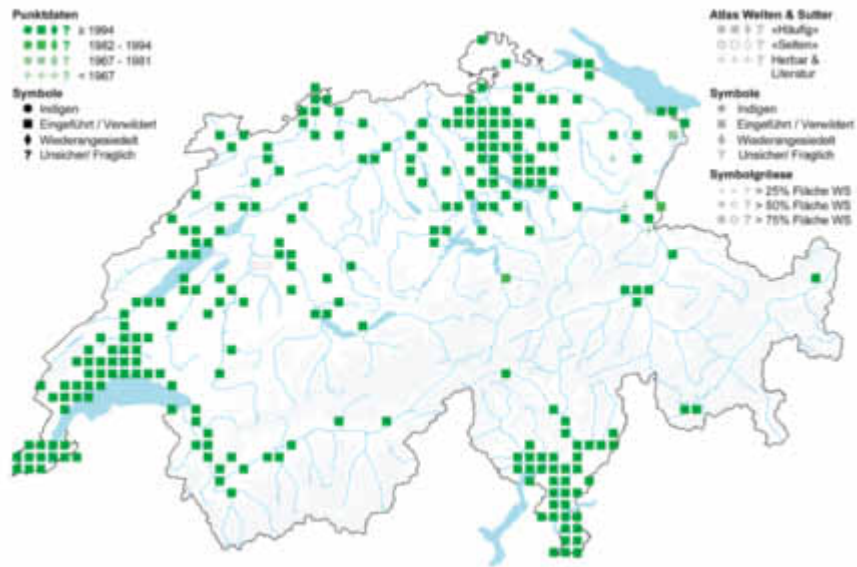
L'homme cultive des plantes depuis de nombreux millénaires. De multiples espèces de fruits et de céréales issues de l'espace méditerranéen et d'Asie occidentale ont été introduites chez nous; il s'agit d'archéophytes. Les plantes ramenées après la découverte de l'Amérique par Christophe Colomb (1492) sont considérées comme des néophytes. La Suisse en compte plus de 350 espèces.

Déterminer à partir de quand un néophyte devient problématique est un exercice difficile, d'autant plus que son influence sur l'environnement est soumise à des processus dynamiques. Les néophytes ne connaissent pas d'ennemis naturels dans les écosystèmes locaux; ils peuvent par exemple être favorisés

**1** Heutige Verbreitung ausgewählter Neophyten. Diffusion actuelle de quelques néophytes choisis.



## Ambrosia artemisiifolia L.



2

ZDSF/Geostat



3

Sonja Rindlisbacher (4)

2,3 Das Beifussblättrige Traubenkraut ist heute an vielen Orten zu finden. Die stark allergene Art kann mit dem harmlosen Beifuss verwechselt werden.

L'ambrosie à feuilles d'armoise est assez répandue. L'espèce, fortement allergène, peut être confondue avec l'artemisia inoffensiv.

4 Bestandesbildend in einer mageren Trockenwiese (Tihany, Ungarn). Population importante dans une prairie sèche (Tihany, Hongrie).

geber keine genau definierten Massnahmen vor. Prioritäten und geeignete Eingriffe müssen jeweils situationsbezogen entschieden werden. Verschiedene Institutionen bieten Kurse für Praktiker an, die Kenntnisse zur Bekämpfung invasiver Neophyten vermitteln.

Eine wichtige Gesetzesgrundlage ist die Freisetzungsverordnung (FrSV 2008, SR 814.911), welche elf Pflanzenarten aufführt, mit denen der direkte Umgang verboten ist. Sie dürfen weder verkauft, transportiert noch gepflanzt werden. Sofern diese Pflanzen spontan wachsen, besteht keine unmittelbare Bekämpfungspflicht.

Es ist die Aufgabe der Kantone, erforderliche und sinnvolle Massnahmen zur Bekämpfung dieser Arten anzuordnen. Einzig für *Ambrosia artemisiifolia* besteht eine schweizweite Melde- und Bekämpfungspflicht nach der Pflanzenschutzverordnung. Für die Umset-

par l'évolution climatique. Plus leur comportement invasif est détecté rapidement, plus il sera possible de contrôler leurs peuplements par des mesures de lutte.

Grâce à un barème de critères créé pour évaluer le potentiel de risque, les néophytes peuvent être classés dans les domaines de la biodiversité (déplacement des espèces rares, hybridation), de la santé et / ou de l'économie. Les espèces problématiques ont été rassemblées dans la «Liste noire», mais aussi dans la «Watch-List» (liste de surveillance). Les listes et le barème de critères font actuellement l'objet d'une révision en profondeur et seront à nouveau consultables au printemps 2012 sur [www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch). Sera également fournie une liste de surveillance<sup>1</sup> répertoriant les plantes qui causent déjà des dommages à l'étranger, mais dont la propagation en Suisse n'est jusqu'à présent que limitée.

Dans un souci de prévention, il est préférable de ne pas utiliser les plantes figurant sur ces listes. La lutte contre les espèces problématiques déjà installées s'avère bien plus délicate. Les coûts peuvent être extrêmement élevés et soulèvent la question de la proportionnalité des mesures de lutte. Le législateur ne prévoit par conséquent pas de mesures précises. Les priorités et les interventions appropriées doivent être décidées en fonction de chaque situation.

Différentes institutions proposent aujourd'hui aux praticiens des cours permettant d'acquérir les connaissances spécifiques en matière de lutte contre les néophytes invasifs.

L'Ordonnance sur la dissémination dans l'environnement (FrSV 2008, SR 814.911) constitue une base juridique essentielle; onze espèces dont toute utilisation est interdite y sont énumérées. Elles ne doivent être ni vendues, ni transportées, ni plantées. Dans la mesure où ces plantes poussent de façon spontanée, aucune obligation immédiate de lutte ne s'impose. Il revient aux cantons d'imposer les mesures de lutte contre ces es-



4



#### Japanischer Staudenknöterich *Renouëria japonica*

In Europa breitet sich die Pflanze hauptsächlich vegetativ aus, wobei sogar aus Stängelteilen von weniger als 1 Zentimeter neue Pflanzen wachsen (Wachstumsgeschwindigkeit bis zu 30 cm / Tag). Sie verdrängt sehr schnell einheimische (oft seltene) Arten und hat keine natürlichen Feinde. Durch den Japanknöterich können Böschungen destabilisiert werden. Die Pflanze kann durch grossräumigen Aushub (Tiefe je nach Befall, mindestens 2 Meter über die Befallsgrenze hinaus) oder durch Herbizideinsatz bekämpft werden. Zur fachgerechten Entsorgung des Aushubmaterials haben diverse Kantone Inertstoffdeponien bestimmt, die das Material annehmen dürfen. Bei der Ablagerung ist eine verdichtete Überdeckung von mindestens 5 Metern (!) Mächtigkeit notwendig. Der Aushub kann auch in einem Zementofen verbrannt werden (Kt. Neuenburg). Die Bekämpfung mit Glyphosat wird zurzeit in verschiedenen Kantonen getestet – die Methoden variieren. Verbreitet ist

das Spritzen in den jungen Aufwuchs, nachdem die Pflanze zurückgeschnitten wurde (Schnittgut verbrennen). Im Kanton Neuenburg werden kleinere Bestände durch Stängelinjektionen mit Glyphosat behandelt (Behandlung über mehrere Jahre jeweils im August oder September). In jedem Fall ist eine langfristige Erfolgskontrolle aller Massnahmen notwendig, besonders besteht der Verdacht, dass «schlafende» Pflanzen 10 bis 15 Jahre nach Glyphosatbehandlung wieder austreiben können.

#### Renouée du Japon *Renouëria japonica*

Cette plante se propage en Europe, principalement sur un mode végétatif, sachant que des plantes poussent même (vitesse de croissance jusqu'à 30 cm / jour) à partir de parties de tige inférieures à 1 centimètre. Elle évince très rapidement les espèces indigènes (souvent rares) et ne connaît pas d'ennemis naturels. Des talus peuvent être déstabilisés par les renouées du Japon. Les plantes peuvent être combattues au moyen de vastes excavations (profondeur en fonction de l'invasion, au moins 2 mètres au-dessus de la limite de l'invasion) ou bien à l'aide d'herbicides. Dans un souci d'évacuation des quantités excavées selon les règles, certains cantons ont attribué des décharges aux matériaux inertes. Lors du dépôt, un recouvrement tassé d'au moins 5 mètres (!) est impératif. Les déblais peuvent aussi être brûlés dans un four à ciment (canton de Neuchâtel). La lutte à l'aide de glyphosate fait actuellement l'objet de tests dans différents cantons et selon diverses méthodes. La technique d'injection dans les jeunes repousses après que la plante a été coupée (brûlage de la partie coupée) s'est répandue. Dans le canton de Neuchâtel, des peuplements plus petits sont traités au moyen d'injections de glyphosate dans les tiges (traitement sur plusieurs années, à chaque fois en août ou septembre). Dans tous les cas, un contrôle a posteriori et à long terme de toutes les mesures est indispensable, d'autant plus qu'on soupçonne les plantes «dormantes» de pouvoir bourgeonner à nouveau 10 à 15 ans après le traitement au glyphosate.

zung der Massnahmen sind oft die Gemeinden zuständig. Wer in welchem Fall die Kosten für die Bekämpfung übernimmt, ist nicht einheitlich geregelt.

#### Aufgaben der Kantone

Die Kantone stehen vor einer grossen Herausforderung. Im Kanton Zug zum Beispiel verschafften sich die verschiedenen Ämter und Fachstellen gemeinsam einen Überblick über die Problemlage und die konkreten Gefahren im Kantonsgebiet. Der Umsetzungsplan<sup>2</sup> führt nun zehn Pflanzenarten auf, die prioritär behandelt werden sollen. Je nach Gebiet (zum Beispiel Landwirtschaft, Naturschutz, Gewässer, Wald, Infrastruktur-Verkehr, Deponien) wurden Handlungsvarianten wie «bekämpfen», «stabilisieren» oder «keine Massnahmen» festgelegt. So müssen beispielsweise in Na-

pèces. Seule *Ambrosia artemisiifolia* fait l'objet d'une obligation de déclaration et de lutte à l'échelle suisse, selon l'ordonnance sur la protection des végétaux. Les communes sont souvent chargées de l'application des mesures. La prise en charge des frais de lutte, en fonction des cas, ne fait pas l'objet d'un consensus.

#### Obligations des cantons

Les cantons font face à un défi majeur. Dans le canton de Zoug par exemple, les différents services et administrations ont abouti à une vision commune de la situation et des dangers qui menacent le territoire cantonal. Le concept<sup>2</sup> pointe désormais dix espèces végétales à traiter en priorité. En fonction du territoire (paysage agricole, zone de protection naturelle, milieu aquatique, forêt, infrastructures-transport, sites d'élimination



5



6

Forschungsanstalt Agroscope

turschutzgebieten alle zehn Arten bekämpft werden, während sich im Siedlungsgebiet vorerst die Bekämpfungsprioritäten auf wenige Arten beschränken.

### Neophytenkonzept Werdhölzli

Im Gebiet Werdhölzli an der Limmat (Zürich) sind grosse Bestände des Japanischen Staudenknöterich vorhanden, aber auch Armenische Brombeere und Kirschlorbeer. Anlass für die Erarbeitung einer Bekämpfungsstrategie waren geplante Baumassnahmen (Auensteg, Anlage von Tümpeln)<sup>3</sup>. Das Büro planikum GmbH, Landschaftsarchitektur und Umweltplanung, erstellte 2009 das differenzierte Neophytenkonzept Werdhölzli<sup>4</sup>. Die Bekämpfungsvorschläge erfolgen auf der Grundlage der Neophytenstrategie des Kantons Zürich (Massnahmenplan 2009–2013)<sup>5</sup>. Der erste Schritt zur Erarbeitung des örtlichen Bekämpfungskonzepts war eine genaue Kartierung der Fundorte der oben genannten Pflanzen im Werdhölzli (dreimalige Begehung von Februar bis Mai 2009). Anschliessend erfolgte eine detaillierte Abwägung des Gefährdungspotenzials der verschiedenen Arten in Bezug auf die ästhetische und ökologische Qualität der Landschaft und die formulierten Nutzungsziele. Ein besonderes Augenmerk wurde dabei auf die von den geplanten Baumassnahmen betroffenen Flächen gerichtet. Die befallenen Flächen sind zum Teil Eigentum der öffentlichen Hand, zum Teil in Privatbesitz (hier zurzeit keine Massnahmen), die gesamte Fläche gilt rechtlich als Wald, weswegen eine chemische Bekämpfung ausgeschlossen ist. Das Konzept definiert präzise Ziele und Massnahmen, die von einer Verhinderung der Ausbreitung (vegetative Ausdehnung, Verschleppung durch Pflanzenteile oder Verbreitung durch Sämlinge) bis zu einer vollständigen Beseitigung der Neophyten in Teilbereichen abgestuft sind. Die Bilanz der Bekämpfungsmassnahmen steht noch aus (Sektion Bau beim Amt für Wasser und Abfall, Stefano Pellandini).

### Stadt Neuenburg

In der Stadt Neuenburg geht die Bekämpfung der invasiven Neophyten auf eine Initiative der Stadtgärtnerei zurück. Im Jahr 2003 wurde bei den routinemässigen Unterhaltsarbeiten das Bestehen zahlreicher Bestän-

des déchets...), diverses variantes d'action ont été élaborées: «lutter», «stabiliser», «absence de mesures». A titre d'exemple, l'ensemble des dix espèces doivent être combattues dans les réserves naturelles, alors que les priorités de lutte se limitent à quelques espèces dans les zones aménagées.

### Concept de néophytes pour Werdhölzli

Le territoire de Werdhölzli sur la Limmat (Zurich) présente d'importants peuplements de renouées du Japon, mais aussi de ronces d'Arménie et de lauriers-cerises. Des mesures de construction prévues (sentier dans la zone d'inondation, aménagement de mares)<sup>3</sup> ont fourni l'occasion de mettre au point une stratégie de lutte. L'agence planikum GmbH, Zurich, a mis au point en 2009 le concept différencié de néophytes pour Werdhölzli<sup>4</sup>. Les propositions de lutte reposent sur la stratégie de néophytes du canton de Zurich (plan de mesures 2009–2013)<sup>5</sup>. La première étape de l'élaboration du concept local de lutte consistait en un relevé des néophytes mentionnées plus haut (trois visions locales entre février et mai 2009). A la suite, un examen détaillé du potentiel de risque des différentes espèces sur le plan des qualités esthétique et écologique du paysage et des objectifs d'utilisation formulés a été effectué. Les surfaces concernées par les mesures de construction prévues ont fait l'objet d'une attention particulière. Les surfaces infestées sont pour une part propriété publique et pour une autre privée (pas de mesures jusqu'à présent sur les parcelles privées). La totalité de la surface est juridiquement considérée comme de la forêt, ce qui interdit toute lutte chimique. Le concept définit des mesures et des objectifs précis qui vont d'un empêchement de la diffusion (expansion végétale, déplacement par des parties de plantes ou propagation par semis) jusqu'à une éradication totale des néophytes. Le bilan des mesures de lutte n'est pas encore connu (section construction du service de l'eau et des déchets, Stefano Pellandini).

### Ville de Neuchâtel

Le Service des parcs et promenades de la ville a pris l'initiative de la lutte contre les néophytes invasifs. A l'occasion de travaux courants d'entretien en 2003, de nombreux peuplements de renouées du Japon ont été

5 Links / à gauche *Senecio erucifolius*, rechts / à droite *Senecio jacobaea*.

6 *Cyperus esculentus*, ein Ackerunkraut / une plante invasive sur des surfaces agricoles.

7 *Heracleum giganteum* ruft Allergien hervor / une espèce allergène.

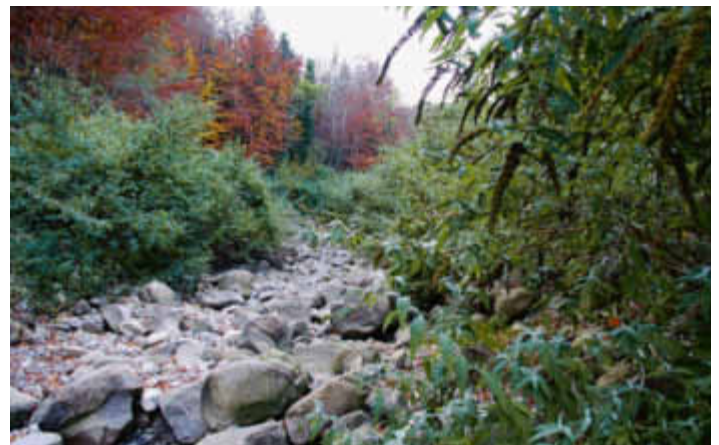
8 Schmetterlingsstrauch flächendeckend am Gerisbach in Sarnen.

*Buddleia davidii* couvre de grandes surfaces dans le lit du Gerisbach à Sarnen.



7

Sonja Rindlisbacher (2)



8

de des Japanischen Staudenknöterichs in den Steinerschüttungen am Seeufer festgestellt. Die in der Folge gegründete Arbeitsgruppe GRINE<sup>6</sup> testete an einer Versuchsfläche verschiedene Bekämpfungsmassnahmen<sup>7</sup>. Gleichzeitig wurde das Thema «ökologisch oder gesundheitlich gefährliche Neophyten» von der Stadt umfassend zum Thema gemacht. In den folgenden Jahren wurden eine Bestandskartierung durchgeführt, die Mitarbeiter weitergebildet, die im Bereich Landschaft arbeitenden Unternehmen informiert und Beiträge zur Weiterbildung auf Kantonsebene geleistet. Auch für das breite Publikum wurden die vorhandenen Informationen aufbereitet und zugänglich gemacht (Anschreiben und Beratung). Heute wird von der Stadtverwaltung Neuenburg in jeder Baubewilligung darauf hingewiesen, dass Arten der «Schwarzen Liste» nicht gepflanzt werden dürfen. Je nach Gefährlichkeitsgrad und Ausbreitungsmechanismen der Pflanzen wurden entsprechende Behandlungsprotokolle festgelegt.

#### **Ausblick**

Die Bekämpfung von invasiven, gebietsfremden Pflanzen bereitet Kopfzerbrechen. In Zukunft werden Planung und Unterhalt von pflegearmen, ästhetisch attraktiven und ökologisch wertvollen Grünflächen einer Gratwanderung gleichen. Durch die Problempflanzen können beispielsweise vermeintlich pflegearme Ruderalstandorte zu dauerhaft pflegebedürftigen Flächen werden. Auch die «Sofortbegrünung mit Einheitsmischung» ist keine Lösung – gerade diese Arten könnten leicht zu neuen Problempflanzen werden. Wir sind aufgefordert, bei der Pflanzenverwendung wachsam zu sein, manch Altbewährtes muss über Bord geworfen werden. Als Anregung kann die Ersatzpflanzenliste von Andreas Gigon (2007) dienen. Mit dem Motto Vielfalt zu fördern, werden Landschaftsarchitekten auch in Zukunft gut fahren.

#### **Weitere Informationen**

Praxishilfe\_Neophyten\_Web\_v1\_100319.pdf

Praxishilfe Kanton Luzern (fast identisch mit der des Kt. ZH): [www.umwelt-luzern.ch/praxishilfe\\_neophyten.pdf](http://www.umwelt-luzern.ch/praxishilfe_neophyten.pdf)

[www.neobiota.ch](http://www.neobiota.ch)

[www.kvu.ch/d\\_kv\\_u\\_arbeitsgruppen.cfm?gruppe=AGI&pid=138](http://www.kvu.ch/d_kv_u_arbeitsgruppen.cfm?gruppe=AGI&pid=138)

<sup>1</sup> Telefon Sybilla Rometsch SKEW 13.12.2011.

<sup>2</sup> Weisung Kanton Zug, 2011.

<sup>3</sup> Schälchli et al.: Limmat Auenpark Werdhölzli – Aufwertung und Hochwasserschutz. 2005.

<sup>4</sup> Das Neophytenkonzept Werdhölzli (2009) wurde im Auftrag des Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) der Baudirektion des Kantons Zürich erarbeitet.

<sup>5</sup> Die Neophytenstrategie des Kantons Zürich kann in ihrer überarbeiteten Form von März 2011 als pdf von der Seite [www.awel.zh.ch](http://www.awel.zh.ch) heruntergeladen werden.

<sup>6</sup> Groupe de travail pour les espèces invasives (Neuchâtel) GRINE.

<sup>7</sup> [www.ne.ch/neophytes](http://www.ne.ch/neophytes).

repertriés dans les remblais de pierre sur les rives du lac. Le groupe de travail GRINE<sup>6</sup> constitué à la suite a testé sur une surface expérimentale différentes mesures de lutte<sup>7</sup>. Parallèlement, le thème «néophytes problématiques sur le plan écologique ou de la santé» a été mis en avant par la ville. Au cours des années suivantes, un relevé de l'existant a été effectué, les collaborateurs formés, les entreprises actives dans le domaine du paysage informées et des contributions apportées au niveau cantonal en matière de formation continue. Au près du public, les informations existantes ont été diffusées et rendues accessibles (information et conseils). Si un foyer important est constaté sur une parcelle privée, un courrier de sensibilisation est envoyé au propriétaire ou à la régie. Désormais, toute autorisation de construire émise par les services municipaux de Neuchâtel mentionne le fait que les espèces figurant sur la «Liste noire» ne doivent pas être plantées. Des protocoles de traitement adaptés ont été mis en place en fonction du degré de dangerosité et des mécanismes de propagation des plantes.

#### **Perspective**

La lutte contre les plantes invasives annonce de futurs tracas. A l'avenir, l'aménagement et l'entretien des surfaces vertes à l'entretien extensif, à l'esthétique attractive et de grande qualité écologique tiendront de l'exercice d'équilibriste. Les plantes problématiques feront par exemple en sorte que les zones rudérales, jusqu'alors à faible entretien, deviendront des surfaces nécessitant un entretien accru. De même la «végétalisation immédiate avec un mélange standardisé» n'est pas une solution – justement ces espèces pourraient facilement devenir de nouvelles plantes problématiques. Nous nous devons d'être vigilants lors de l'utilisation des plantes et certaines certitudes doivent être bouleversées. La liste des plantes de remplacement d'Andreas Gigon (2007) peut ici servir d'aiguillage. Les architectes-paysagistes iront à l'avenir dans la bonne direction s'ils encouragent la diversité.