

**Zeitschrift:** Anthos : Zeitschrift für Landschaftsarchitektur = Une revue pour le paysage  
**Band:** 53 (2014)  
**Heft:** 2: Pflanzen = Les plantes

**Artikel:** Beeinflussen neue Schadorganismen künftig das Bild unserer Städte? = De nouveaux organismes nuisibles marqueront-ils à l'avenir l'image de nos villes?  
**Autor:** Hofbauer, Margrith Göldi  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-595265>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 19.10.2024

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Beeinflussen neue Schadorganismen künftig das Bild unserer Städte?

**Wir müssen damit leben lernen, dass es kaum noch eine Baumart gibt, welche nicht durch einen Schadorganismus befallen werden kann.**

## De nouveaux organismes nuisibles marqueront-ils à l'avenir l'image de nos villes?

**Nous devons nous habituer au fait qu'il n'existe pratiquement plus aucun arbre qui ne risque pas d'être infesté par un organisme nuisible.**

**Margrith Göldi Hofbauer**

Braune Kastanienblätter im Juli, welke Eschentriebe, abbrechende Platanenäste oder braune Bergföhren: Grün Stadt Zürich GSZ wird immer häufiger mit neuen Schadbildern an Park- und Strassenbäumen konfrontiert. Die Klimaveränderungen und die internationalen Handels- und Personenströme führen zum Auftauchen gebietsfremder Organismen.

Höhere Temperaturen und mildere Winter bedeuten häufig eine Ausbreitung von Schädlingen Richtung Norden und in höher gelegene Regionen. Zudem verändern sie die Lebensbedingungen bisher unauffälliger einheimischer Pilz- und Insektenarten derart, dass diese plötzlich Schäden verursachen. Die heissen Sommermonate führen bei den Wirtsbäumen, die im Stadtgefüge ohnehin schon schwierigen Umweltbedingungen ausgesetzt sind, zu vermehrtem Trockenstress und machen sie damit noch anfälliger für Befall.

Dass Organismen eingeschleppt werden, ist nicht neu. Seit dem Beginn des 16. Jahrhunderts haben sich zum Beispiel in Europa rund 1600 eingeschleppte Arten von Gliedertieren etabliert. Die jährlichen Raten sind steigend<sup>1</sup>, aktuell sind es etwa 20 pro Jahr. Der Anstieg verläuft parallel zum ansteigenden Importvolumen von Gütern in die Schweiz. Unerwünschte Organismen werden aber nicht nur mit den Waren selbst, sondern auch mit Verpackungsmaterial, Containern oder Fahrzeugen unbeabsichtigt eingeführt.

Von den in den letzten Jahren auftretenden Schadorganismen gibt es einige, welche die Parkanlagen oder gar das Stadt- und Landschaftsbild nachhaltig beeinflussen können. So hat der Buchsbaumzünsler 2013 in den historischen Anlagen wie beispielsweise jener der Villa Tobler grossen Schaden angerichtet. Ob und wie weit das Eschentriebsterben unsere Waldgesellschaften beeinflussen wird – der Eschenanteil

Les feuilles brunes des marronniers au mois de juillet, les pousses flétries des frênes, les branches cassées des platanes ou bien les pins des montagnes bruns: Grün Stadt Zürich GSZ (le service des parcs et promenades de la ville de Zurich) est de plus en plus souvent confronté à de nouvelles images de dégâts sur les arbres des parcs et des rues. Les évolutions climatiques et les échanges internationaux de marchandises et de personnes expliquent l'apparition d'organismes non-résidents.

Les températures plus chaudes et les hivers doux s'accompagnent souvent d'une propagation des nuisibles vers le nord et les régions en altitude. En outre, ils modifient à ce point les conditions de vie des types de champignons et d'insectes indigènes – jusqu'à présent insignifiants – que ces derniers occasionnent soudain des dégâts. La chaleur des mois d'été provoque des cas de stress hydrique toujours plus fréquents sur les arbres-hôtes – déjà soumis à des conditions environnementales difficiles en milieu urbain –, ce qui les rend encore plus sensibles à l'invasion.

L'introduction d'organismes n'est pas une nouveauté. Depuis le début du 16<sup>ème</sup> siècle, quelque 1600 espèces d'arthropodes ont à titre d'exemple été introduits en Europe – avec des taux annuels en augmentation<sup>1</sup>. Le chiffre actuel tourne autour de 20 par année. La hausse suit la croissance des importations de marchandises en Suisse. Mais les organismes indésirables ne sont pas seulement introduits involontairement avec la marchandise; ils le sont aussi avec les matériaux d'emballage, les conteneurs ou les véhicules.

Certaines des organismes nuisibles apparus au cours des dernières années peuvent influencer de façon durable les parcs, voire l'image de la ville et du paysage. La pyrale du buis a ainsi causé d'énormes



1 Birnengitterrost, Buchsbaumzünsler, Eschentriebsterben, Feuerbrand, Föhrentriebsterben, Rosskastanienminiermotte. Rouille grillagée du poirier, pyrale du buis, flétrissement du frêne, feu bactérien, maladie du pin causée par *Sphaeropsis sapinea*, mineuse du marronnier.

Grün Stadt Zürich

im Stadtzürcher Wald liegt bei 15 Prozent –, lässt sich noch nicht sagen, da der weitere Verlauf dieser Pilzkrankheit nicht abschätzbar ist. Besonders einschneidend wirkt sich der Asiatische Laubholzbockkäfer ALB auf das Siedlungsbild aus. Sein Wirtsspektrum ist sehr breit. Da es sich beim ALB um einen besonders

dégâts en 2013 aux jardins historiques comme celles de la villa Tobler. La future évolution du flétrissement du frêne, maladie fongique, est pour l'instant imprévisible, on ne peut pas dire dans quelle mesure ce phénomène entraînera une modification de nos associations forestières – la proportion de frênes de la

gefährlichen Schadorganismus<sup>2</sup> handelt, müssen bei einem Befall die Bäume in einem Umkreis von 250 Metern gerodet und fachgerecht entsorgt werden. Wie wohl der durchgrünte Zürichberg nach einer solchen Aktion aussehen würde?

### Hoher Kostenaufwand

Das regelmässige Auftreten neuer Schadorganismen hat weitreichende organisatorische, personelle und finanzielle Konsequenzen. In Winterthur mussten zur Bekämpfung des ALB-Befalls in Neu-Hegi 2013 rund 1600 Laubbäume minutiös kontrolliert werden, was sich in rund 8000 Arbeitsstunden niederschlug. Der Kanton Zürich rechnet für die Tilgung des ALB in Winterthur mit Kosten von rund 2,8 Millionen Franken für die Jahre 2013 bis 2016.

Nicht alle Massnahmen im Umgang mit Schadorganismen können auf städtischer Ebene allein umgesetzt werden. Bei der Prävention ist der Bund durch verschärfte Importbestimmungen und verstärkte Grenzkontrollen bei lebenden Pflanzen und Verpackungsmaterial gefordert. Holzverpackungen müssen dem ISPM-15-Standard<sup>3</sup> entsprechen und sollten auf den Baustellen sofort ausgepackt und fachgerecht entsorgt werden. GSZ legt besonderen Wert auf die systematische Kontrolle des Baumbestands durch eigenes Personal und bei Problembäumen durch externe Baumgutachter. Bei einigen Schadorganismen wie zum Beispiel der Massaria-Krankheit muss dies mit Baumkletterern oder mittels Hebebühnen erfolgen, da sich der Pilz auf den Astoberseiten ausbreitet. Seit 2013 verfügt GSZ über einen speziell abgerichteten Spürhund, der für das Aufspüren des ALB eingesetzt wird.

### Notfallorganisation

Der Befall in Winterthur hat gezeigt, dass das Zusammenspiel von eidgenössischen und kantonalen Pflanzenschutzdiensten, Forschungsstellen und den verschiedenen städtischen Organisationseinheiten einschliesslich der Polizei wichtig ist. Deshalb pflegt GSZ den Erfahrungsaustausch auf allen Ebenen und hat vorausschauend eine Notfallorganisation aufgebaut. Zudem fördert eine proaktive, sachorientierte Informationspolitik innerhalb der Stadtverwaltung und bei der Bevölkerung ein adäquates Verhalten im Umgang mit Schadorganismen.

Bei einem Befall sind Bekämpfungsmassnahmen notwendig. Gegen den Buchsbaumzünsler wurden 2013 in ausgewählten Friedhöfen und historischen Anlagen Pflanzenschutzmittel eingesetzt. Diese Massnahme ist aber personal- und kostenintensiv und der langfristige Erfolg ist ungewiss. Handelt es sich um einen besonders gefährlichen Schadorganismus, wie 2013 bei der Brautfleckenkrankheit der Bergföhren im Friedhof Nordheim, wird auf Anordnung des Kantons umgehend die Entfernung der Pflanzen eingeleitet. Die Artenwahl bei Ersatzpflanzungen ist anspruchsvoll und sollte sorgfältig vorgenommen werden, um nicht vom Regen in die Traufe zu gelangen. Ein breites Ar-

forêt de la ville de Zurich est de l'ordre de 15 pour cent. Le capricorne asiatique ALB marque de façon radicale l'image de la zone urbanisée. Son éventail d'hôtes est très large. Etant donné qu'il s'agit dans le cas de l'ALB d'un organisme nuisible particulièrement dangereux<sup>2</sup>, les arbres doivent être arrachés dans un rayon de 250 mètres et éliminés dans les règles de l'art en cas d'invasion. A quoi ressemblerait une telle action pour le Zürichberg recouvert de végétation?

### Coûts importants

L'apparition régulière de nouveaux organismes nuisibles a de nombreuses conséquences en matière d'organisation, de personnel et de finances. A Winterthur, quelque 1600 arbres feuillus ont dû être minutieusement contrôlés – l'équivalent d'environ 8000 heures de travail – pour lutter contre l'invasion de l'ALB dans le quartier Neu-Hegi en 2013. Le canton de Zurich estime que l'élimination de ce nuisible à Winterthur coûtera quelque 2,8 millions de francs suisses pour les années 2013 à 2016.

Mais toutes les mesures contre les organismes nuisibles ne peuvent pas être prises seulement à l'échelle urbaine. Pour la prévention, la Confédération agit par des règlements sur les importations et des contrôles douaniers renforcés sur les plantes vivantes et les matériaux d'emballage. Les emballages en bois doivent répondre au standard ISPM-15<sup>3</sup> et devraient être immédiatement ouverts sur les chantiers puis éliminés dans les règles de l'art. GSZ attache une valeur particulière à des contrôles systématiques du fonds arboricole par son propre personnel et par des experts externes en cas de problèmes sur des arbres. Pour certains organismes nuisibles comme ceux liés à la maladie de Massaria, l'opération doit être effectuée à l'aide de grimpeurs d'arbres ou de plates-formes élévatrices car le champignon se propage sur les faces supérieures des branches. Depuis 2013, la GSZ dispose d'un chien renifleur spécialement préparé et déployé pour retrouver des traces de l'ALB.

### Organisation pour les cas d'urgence

L'invasion à Winterthur a démontré que la collaboration entre les services fédéraux et cantonaux de protection des plantes, les organismes de recherche et les différentes organisations urbaines, y compris la police, est décisive. C'est pourquoi la GSZ favorise l'échange d'expériences à tous les niveaux et, par anticipation, a instauré une organisation pour les cas d'urgence. Elle encourage en outre une politique d'information proactive et pragmatique au sein de l'administration de la ville et, au niveau de la population, un comportement adapté face aux organismes nuisibles.

Des mesures de lutte sont nécessaires en cas d'invasion. Contre la pyrale du buis, des produits phytosanitaires ont été répandus en 2013 dans des cimetières et ensembles historiques sélectionnés. Cette mesure exige cependant un important investissement en personnel et en temps, alors que son succès reste

## Nicht abschliessende Übersicht über die aktuellen und potenziellen Schadorganismen

### Aperçu non définitif des actuels et potentiels organismes nuisibles

Schadorganismus	Art	Vorkommen CH seit	Meldepflichtig	Betroffene Pflanzenarten	Schaden	Gegenmassnahmen
Asiatischer Laubholzbockkäfer ( <i>Anoplophora glabripennis</i> )	Insekt	2011	Ja	Vorwiegend Ahorn und ca. 100 weitere Laubholzarten	Absterben von Kronenteilen bis zur gesamten Pflanze.	Keine bekannt. Verpackungsmaterial aus Asien sofort von Baustellen entfernen und fachgerecht entsorgen. Befallene Pflanzen mitsamt Wurzeln komplett entfernen, häckseln und verbrennen. Monitoring.
Birngitterrost ( <i>Gymnosporangium fuscum</i> , syn. <i>Gymnosporangium sabinae</i> )	Rostpilz	1850	Nein	Birnen	Vorzeitiger Blattfall, verformte Früchte. Absterben der Pflanzen.	Wacholder als Zwischenwirt komplett entfernen und durch resistente Wacholderarten oder andere Pflanzen ersetzen.
Braunfleckenkrankheit ( <i>Lecanosticta acicola</i> )	Pilz	1995	Ja	Bergföhren	Nadelbräune, Absterben der Pflanze.	Keine bekannt. Befallene Pflanzen mitsamt Wurzeln komplett entfernen und samt Nadelstreu verbrennen.
Buchsbaumzünsler ( <i>Diaphania perspectalis</i> )	Insekt	2007	Nein	Buchsbaum	Blattbräune, Entlaubung bis hin zu Absterben der Pflanzen.	Absammeln der Raupen, zugelassene Insektizide. Befallene Pflanzen komplett entfernen, häckseln und verbrennen. Ersatz durch andere Baum-/ Strauchart.
Eschentriebsterben ( <i>Hymenoscyphus pseudoalbidus</i> )	Pilz	2008	Nein	Eschen ohne Blumenesche	Absterben von Trieben, Kronenteilen und gesamten Pflanzen.	Keine bekannt. Verbrennen des Falllaubs mindert den Befallsdruck. Ersatz durch andere Baumart, keine Neupflanzungen.
Feuerbrand ( <i>Erwinia amylovora</i> )	Bakterium	1989	Ja	Kernobst und botanisch nahe Verwandte Rosaceae	Absterben von Trieben und gesamten Pflanzen.	Befallene Pflanzen mitsamt Wurzeln komplett entfernen und verbrennen. Wirtspflanzen (z.B. <i>Cotoneaster</i> ) vorzeitig ersetzen. Ersatz durch Pflanzen, die nicht zur Unterfamilie <i>Maloideae</i> gehören. In Obstanlagen vorbeugend Streptomycin-Einsatz möglich (bewilligungspflichtig).
Föhrentriebsterben ( <i>Sphaeropsis sapinea</i> )	Pilz	1993	Nein	Föhrenarten	Kein Austrieb der Knospen oder nur kurze, gestauchte Neuaustriebe, Nadelbräune, Absterben von Kronenteilen bis hin zur gesamten Pflanze.	Fungizide möglich bei Jungpflanzen. Ausschneiden befallener Triebe mindert den Befallsdruck. Ersatz durch andere immergrüne Baumarten.
Massaria ( <i>Splanchnonema platani</i> )	Pilz	2005	Nein	Platanen	Rasches Absterben von Ästen, Bruchgefahr.	Keine bekannt. Ausschneiden befallener Triebe mindert den Befallsdruck. Material häckseln und verbrennen.
Pseudomonas-Rindenkrankheit ( <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>aesculi</i> )	Bakterium	2012	Nein	Rosskastanie	Schwächen bis Absterben von Kronenteilen und gesamten Pflanzen.	Keine bekannt. Schnittgut verbrennen.
Rosskastanienminiermotte ( <i>Cameraria ohridella</i> )	Insekt	1999	Nein	Rosskastanie	Vorzeitiger Laubfall. Schwächung der Pflanzen	Impfung möglich, Auswirkungen auf die Natur bisher nicht bekannt. Falllaub zusammenkehren und verbrennen mindert den Befallsdruck und verhindert Sekundärinfektion. Ersatz durch andere Kastanienarten, -sorten.
Russrindenkrankheit ( <i>Cryptostroma corticale</i> ; syn. <i>Coniosporium corticale</i> )	Pilz	2009	Nein	Bergahorn, selten Spitz- und Feldahorn	Absterben der Pflanzen.	Keine bekannt. Vorzeitige Fällung verhindert Ausbreitung.

tenspektrum und optimale Standortbedingungen für die Bäume sind Voraussetzung für einen altersfähigen Baumbestand, der einen wichtigen Beitrag zur langfristigen Sicherung des Stadtbilds leistet.

incertain à long terme. S'il s'agit d'un organisme nuisible particulièrement dangereux comme dans le cas de la maladie des taches brunes des pins des montagnes dans le cimetière de Nordheim en 2013, l'élimination des plantes est alors immédiatement entreprise sur décision du canton. Le choix des espèces de remplacement est exigeant et devrait être effectué avec soin pour ne pas tomber de Charybde en Scylla. Un large éventail d'espèces et des conditions locales optimales pour les arbres sont indispensables pour obtenir un fonds arboricole résistant dans le temps et qui contribue fortement à la préservation de l'image urbaine à long terme.

<sup>1</sup> Wermelinger, B.: Neuartige Krankheiten und Schädlinge an Gehölzen. g'plus 10/2010. S. 44.

<sup>2</sup> Eidgenössische Pflanzenschutzverordnung PSV.

<sup>3</sup> Detailliert vorgeschriebene Holzbehandlung durch Hitze, technische Trocknung oder Behandlung mit Methylbromid; siehe auch Merkblatt Swiss-Chinese Chamber of Commerce: <http://bit.ly/ObL6V6> (1.4.2014)

#### Weiterführende Informationen zu gefährlichen Gehölzkrankheiten

Stadt Zürich, Pflanzenschädlinge und -krankheiten: <http://bit.ly/1i0Uu69> (1.4.2014)

Pflanzenschutzdienst: [www.pflanzenschutzdienst.ch/](http://www.pflanzenschutzdienst.ch/) (1.4.2014)

Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL,

Baum- und Waldkrankheiten: <http://bit.ly/1iaD7ky> (1.4.2014)

Feuerbrand: [www.feuerbrand.ch](http://www.feuerbrand.ch) (1.4.2014)