

*Eine Initiative der Botanischen Gärten  
Une initiative des Jardins botaniques*

WWW.BOTANICA-SUISSE.ORG

**PARTNER | PARTENAIRES**

BUND, KANTON, STADT | ÉTAT, CANTON, VILLE Bundesamt für Umwelt BAFU |  
Canton de Vaud | Kulturförderung Kanton St. Gallen |

Loterie Romande | Lotteriefonds Kanton Bern

STIFTUNGEN | FONDATIONS AVINA STIFTUNG | Ernst Göhner Stiftung |

Fondation Gelbert | Fondation Petersberg pro Planta et Natura |

Paul Schiller Stiftung, Zürich | Stiftung Spitzenflügli |

Werner H. Spross Stiftung

BOTANISCHE GÄRTEN UND FÖRDERVEREINE | JARDINS BOTANQUES ET

ASSOCIATIONS DE PROMOTION Botanischer Garten Grüningen |

Botanischer Garten St. Gallen | Botanischer Garten der Universität

Basel | Botanischer Garten der Universität Bern | Botanischer

Garten der Universität Zürich | Förderverein Sukkulente-

Sammlung Zürich | Gärten im Grüental ZHAW Wädenswil |

Hortus Botanicus Helveticus

SPONSOREN | SPONSORS Botanica GmbH | Charis Arnold — Grafikdesign |

Jardin Suisse | Lemongrass Communications | Swiss Re

MEDIENPARTNER | PARTENAIRES MÉDIAS Alpha Sign | Aroma | Bioterra |

Neidhart & Schön | Sprinter Logistik | Terre & Nature

# BOTANICA

*Garten- und Pflanzenführer  
Guide des jardins et des plantes*

**KLIMAWANDEL IM  
PFLANZENREICH  
INVASIVE NEOPHYTEN  
IM FOKUS**

**CHANGEMENT  
CLIMATIQUE  
ET RÈGNE VÉGÉTAL  
L'ESSOR DES NÉOPHYTES  
ENVAHISSANTES**

**CAMBIAMENTO  
CLIMATICO E  
IL REGNO VEGETALE  
NEOFITE INVASIVE  
SOTTO LALENTE**

## EDITORIAL ÉDITORIAL

*Liebe Pflanzeninteressierte Chers amis de la flore,*

Seit der Entdeckung Amerikas durch Christoph Kolumbus vor über 500 Jahren wurden auf der ganzen Welt neue, gebietsfremde Pflanzen eingeführt. Die botanischen Gärten kultivierten diese spannenden Nutz- und attraktiven Zierpflanzen gerne und präsentierten sie so einem breiten Publikum. Heute gedeihen die meisten dieser Neuankömmlinge unscheinbar in unserer Natur, aber rund 10 Prozent dieser Neophyten vermehren sich massiv und verursachen ökologische, ökonomische oder gesundheitliche Probleme. Diese sogenannten invasiven Neophyten profitieren vom Klimawandel und breiten sich weiter aus. In den botanischen Gärten werden sie daher kaum gezeigt. Mit der vorliegenden Broschüre sensibilisieren die botanischen Gärten die Öffentlichkeit für dieses wichtige Thema.

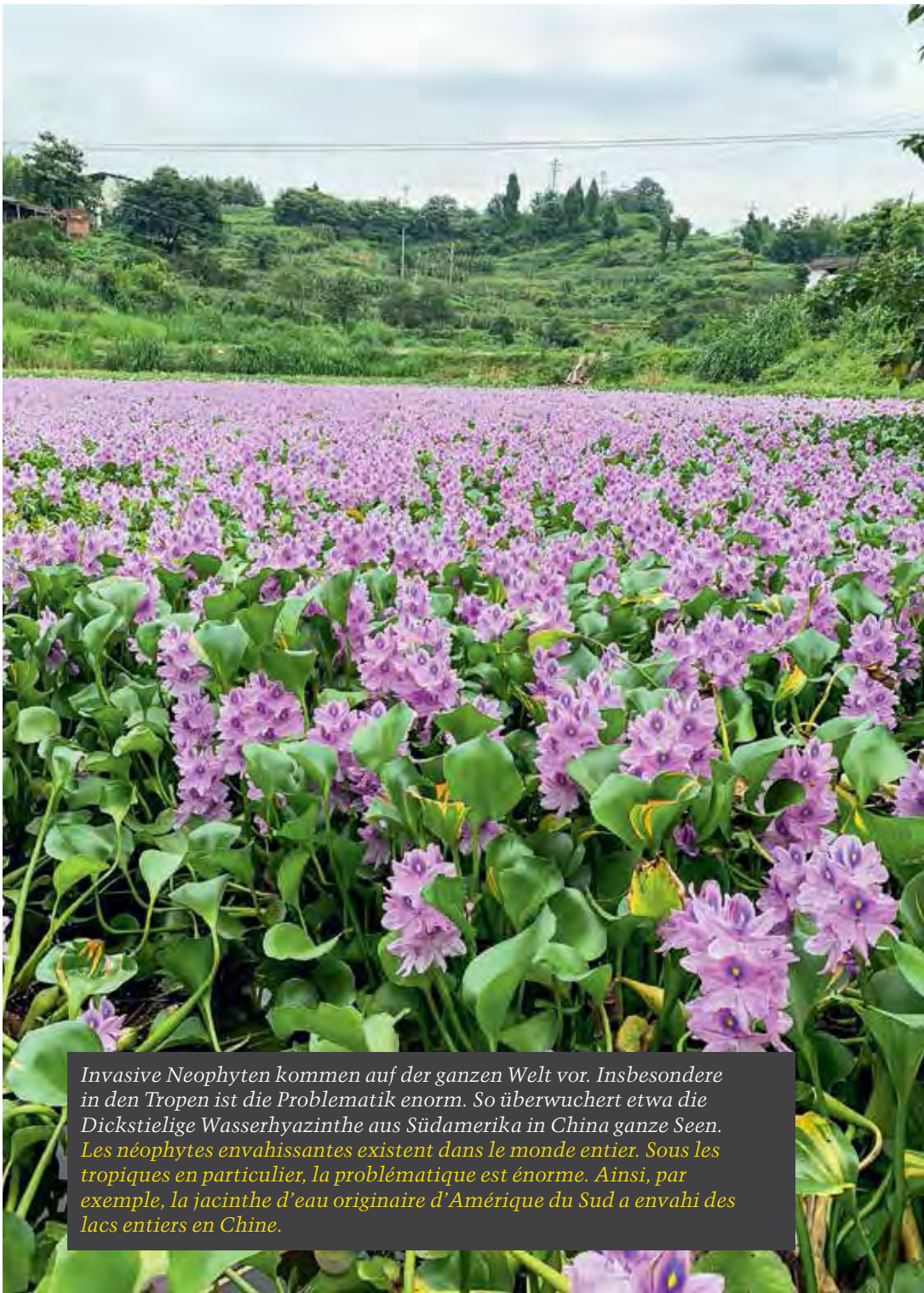
Depuis la découverte de l'Amérique par Christophe Colomb il y a plus de 500 ans, des plantes nouvelles et exotiques ont été introduites dans le monde entier. Les jardins botaniques cultivaient volontiers ces plantes utiles ou ornementales attrayantes pour les montrer à un large public. Aujourd'hui, la plupart de ces espèces nouvellement arrivées restent discrètes dans la nature, mais 10 % de ces néophytes se propagent massivement causant des problèmes écologiques, économiques ou sanitaires. Ces néophytes que l'on appelle envahissantes profitent du changement climatique et continuent à se propager. Les jardins botaniques renoncent en général à les présenter. Cette brochure veut néanmoins sensibiliser le grand public à cette importante question.

**PETER ENZ** Leiter Botanischer Garten der Universität Zürich,  
Präsident Hortus Botanicus Helveticus Responsable du Jardin botanique de  
l'Université de Zurich, président de Hortus Botanicus Helveticus

**DR. GABRIELA S. WYSS** Leiterin Sukkulenten-Sammlung Zürich,  
Präsidentin Organisationskomitee BOTANICA Responsable de la Collection de  
plantes succulentes de Zurich, présidente du comité de pilotage de BOTANICA



*Die Vielblättrige Lupine gelangte vor knapp 200 Jahren aus Nordamerika nach Europa. Die beliebte Zierpflanze büxt aus Gärten aus und gedeiht dank des Klimawandels auch in Bergwiesen. D'Amérique du Nord, le lupin à folioles multiples est arrivé en Europe il y a tout juste 200 ans. Cette plante ornementale appréciée s'est échappée des jardins et pousse aujourd'hui aussi dans les prairies de montagne suite au changement climatique.*



# INHALT SOMMAIRE

<b>KLIMAWANDEL</b>	<b>CHANGEMENT CLIMATIQUE</b>	<b>7</b>
	Klimawandel <i>Changement climatique</i>	8
	Invasive Neophyten <i>Néophytes envahissantes</i>	14
	Expertengespräche <i>Entretiens d'expert</i>	28
<hr/>		
<b>GÄRTEN UND PFLANZEN</b>	<b>JARDINS ET PLANTES</b>	
	<b>DEUTSCHSCHWEIZ</b>	<b>48</b>
	Basel, Bern, Davos, Erschmatt, Grüningen, Kerzers, Solothurn, St. Gallen, Wädenswil, Zürich, Sukkulente-Sammlung Zürich	
	<b>SUISSE ROMANDE</b>	<b>94</b>
	Aubonne, Bourg-St-Pierre, Champex-Lac, Fribourg, Genève, Lausanne, Meyrin, Neuchâtel, Pont-de-Nant, Porrentruy	
	<b>TESSIN</b>	<b>136</b>
	Isole di Brissago	
<hr/>		
<b>SERVICE</b>	<b>SERVICE</b>	<b>145</b>
	Die invasiven Neophyten in der Schweiz	
	<i>Les néophytes envahissantes en Suisse</i>	146
	Ausstellung in den botanischen Gärten	
	<i>Exposition dans les jardins botaniques</i>	150
	Aufgaben der botanischen Gärten	
	<i>Les missions des jardins botaniques</i>	152
	Organisationen <i>Organisations</i>	154
	Literatur und Links <i>Bibliographie et liens</i>	156
	Impressum <i>Impressum</i>	160

*Invasive Neophyten kommen auf der ganzen Welt vor. Insbesondere in den Tropen ist die Problematik enorm. So überwuchert etwa die Dickstielige Wasserhyazinthe aus Südamerika in China ganze Seen. Les néophytes envahissantes existent dans le monde entier. Sous les tropiques en particulier, la problématique est énorme. Ainsi, par exemple, la jacinthe d'eau originaire d'Amérique du Sud a envahi des lacs entiers en Chine.*



Der Blutweiderich ist bei uns heimisch. Aber auf anderen Kontinenten, so wie hier in Ontario, Kanada, breitet er sich ohne natürliche Feinde massiv auf Kosten der lokalen Vegetation aus. *La salicaire commune est indigène chez nous, mais elle se propage faute d'ennemis massivement sur d'autres continents, comme ici dans l'Ontario au Canada, aux dépens de la flore locale.*

# KLIMAWANDEL CHANGEMENT CLIMATIQUE

Der Klimawandel betrifft die ganze Welt. Verantwortlich dafür ist hauptsächlich der Mensch. Die Schweiz ist besonders stark betroffen: Es wird wärmer und im Sommer trockener. Dies hat auch Folgen für die Vegetation.

*Le changement climatique concerne le monde entier. Les principaux responsables en sont les activités humaines. La Suisse n'est pas épargnée, bien au contraire: il y fait plus chaud avec des étés toujours plus secs, ce qui a aussi des conséquences sur la végétation.*

<b>KLIMAWANDEL</b>	<b>CHANGEMENT CLIMATIQUE</b> Ursachen und Folgen Causes et conséquences	8
<b>INVASIVE NEOPHYTEN</b>	<b>NÉOPHYTES ENVAHISSANTES</b> Einfluss des Klimawandels auf die Vegetation Influence du changement climatique sur la végétation	14
<b>RECHTLICHE GRUNDLAGEN</b>	<b>BASES LÉGALES</b> Die Situation in der Schweiz und weltweit La situation en Suisse et dans le monde	20
<b>VORBEUGUNGEN</b>	<b>PRÉVENTIONS</b> Bekämpfung, Monitoring, Meldestellen Lutte, monitoring, services de signalement	22
<b>EXPERTENGESPRÄCHE</b>	<b>ENTRETIENS D'EXPERT</b> DR. GIAN-RETO WALTHER, BAFU/OFEV «Wir können nicht tatenlos zusehen» «Nous ne pouvons pas rester spectateurs et ne rien faire»  DR. URS SCHAFFNER, CABI «Invasive Pflanzen können ganze Ökosysteme verändern» «Les plantes envahissantes peuvent modifier des écosystèmes entiers»	28  38

# KLIMAWANDEL

*Ursachen und Folgen*

## FRÜHERE KLIMAVERÄNDERUNGEN

Klimaveränderungen gab es auf der Erde immer. Als die landlebenden Dinosaurier vor rund 66 Millionen Jahren ausstarben, herrschte in der Gegend der Schweiz ein subtropisches bis tropisches Klima. Im Eiszeitalter, das vor etwa 2,4 Millionen Jahren begann, dominierten kalte Temperaturen. Noch vor 20 000 Jahren bedeckten riesige Eismassen das Mittelland. Erst am Ende der letzten Eiszeit vor rund 12 000 Jahren zogen sich die Gletscher in die Alpen zurück. Heute ist eine neue Form des Klimawandels sichtbar, die sich von den früheren deutlich unterscheidet: Die momentane globale Erwärmung wird vor allem durch menschengemachte Treibhausgase verursacht.

## GLOBALER KLIMAWANDEL

Auf globaler Skala beträgt die oberflächennahe Erwärmung seit Beginn der systematischen Messungen um 1850 rund 1°C. Hauptursache sind Treibhausgase, die durch menschliche Aktivitäten in die Atmosphäre gelangen. Das mit Abstand wichtigste Treibhausgas ist Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Es wird bei der Verbrennung fossiler Brennstoffe wie Kohle, Erdöl und Erdgas sowie durch die Abholzung der Wälder freigesetzt. Auch Methan (CH<sub>4</sub>) und Lachgas (N<sub>2</sub>O) zählen zu den langlebigen Treibhausgasen und beeinflussen den Strahlungshaushalt der Atmosphäre. Etwa 15 Prozent der Treibhausgase und 90 Prozent der Abholzung im Amazonasgebiet sind auf die Fleischproduktion zurückzuführen. Zwar nehmen Pflanzen bei der Photosynthese Kohlendioxid auf, auch die Ozeane speichern dieses Gas. Sie wirken so als wichtige CO<sub>2</sub>-Senken, sind aber nicht in der Lage, alle menschlichen Emissionen zu neutralisieren. Damit kommt es zu einem Anstieg der Treibhausgaskonzentrationen.

# CHANGEMENT CLIMATIQUE

*Causes et conséquences*

## LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES PRÉCÉDENTS

La Terre a toujours connu des changements climatiques. Lorsque les dinosaures ont disparu il y a environ 66 millions d'années, il régnait dans ce qui est aujourd'hui la Suisse un climat subtropical à tropical. Pendant les glaciations, qui débutèrent il y a 2,4 millions d'années, les basses températures dominaient. Il y a 20 000 ans, d'immenses masses de glace recouvraient encore le Plateau suisse. Vers la fin de la dernière glaciation, il y a 12 000 ans, les glaciers se sont retirés dans les Alpes. Aujourd'hui, le monde est confronté à une forme nouvelle bien différente de changement climatique: le réchauffement global actuel provient des émissions de gaz à effet de serre produites par l'humain.

## CHANGEMENT CLIMATIQUE GLOBAL

À l'échelle mondiale, le réchauffement des zones proches de la surface s'est élevé de 1°C par rapport à 1850, date du début des mesures systématiques. Les principaux responsables sont les gaz à effet de serre émis dans l'atmosphère par les activités humaines. Le gaz à effet de serre le plus important est le gaz carbonique (CO<sub>2</sub>), qui provient de la combustion des combustibles fossiles comme le charbon, le pétrole ou le gaz naturel, mais aussi du déboisement des forêts, tropicales en particulier. Font également partie des gaz à effet de serre de longue durée le méthane (CH<sub>4</sub>) et le protoxyde d'azote ou gaz hilarant (N<sub>2</sub>O) avec des impacts sur le rayonnement dans l'atmosphère. Environ 15 % des gaz à effet de serre et 90 % de la déforestation des régions amazoniennes sont dus à la production de viande. Rappelons que les végétaux absorbent le gaz carbonique lors de la photosynthèse et que les océans stockent ce même gaz. Ils fonctionnent comme puits de CO<sub>2</sub>, mais ne suffisent pas à

on in der Atmosphäre, der dazu führt, dass weniger Energie in den Weltraum abstrahlt und sich die Erde wie ein Treibhaus aufheizt. Die globalen Durchschnittstemperaturen waren im 20. Jahrhundert so hoch wie nie zuvor in den letzten 2000 Jahren. Zudem geschah die Erwärmung erstmals auf der ganzen Welt gleichzeitig.

#### **KLIMAWANDEL IN DER SCHWEIZ**

Die Schweiz ist stark vom Klimawandel betroffen: So stieg die Jahresdurchschnittstemperatur seit 1864 um etwa 2 °C, zum grössten Teil in den letzten Jahrzehnten. Der Winter 2019/2020 war der mildeste seit 155 Jahren. Bei ungebremst steigenden Treibhausgasemissionen ist eine weitere Zunahme der Jahresmitteltemperatur von 2–3 °C bis Mitte des Jahrhunderts möglich. Die Forschung geht davon aus, dass sich die Erwärmung nur mit einer raschen und umfassenden Senkung des weltweiten Ausstosses von Treibhausgasen drosseln lässt. Dazu dient das Klimaschutzabkommen von Paris, das 2015 verabschiedet und nebst der Schweiz von 194 Staaten ratifiziert wurde. Es sieht die Begrenzung der menschengemachten globalen Erwärmung auf deutlich unter 2 °C gegenüber 1850 vor. Wird dieses Ziel nicht erreicht, hat dies für die Schweiz weitreichende Folgen: Die Wetterextreme nehmen zu. Die Sommer werden trockener und weisen längere Trockenperioden auf. Die Höchsttemperaturen steigen, und Hitzesommer könnten zur Normalität werden. Starkniederschläge häufen sich und werden intensiver ausfallen als heute. Im Winter wird es wärmer, deshalb fällt Niederschlag häufiger in Form von Regen als von Schnee. Besonders in tieferen Lagen wird es weniger und seltener schneien. Die bisherige Klimaerwärmung hat sich bereits stark auf das Vorkommen von Schnee und Eis ausgewirkt. So haben die Alpengletscher seit 1850 rund 60 Prozent ihres Volumens eingebüsst. Dieser Trend wird sich weiter verschärfen.

neutraliser toutes les émissions humaines. La concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère augmente, limitant le rayonnement de l'énergie dans l'atmosphère, si bien que la surface de la Terre se réchauffe comme si elle était sous serre. Les températures moyennes globales n'ont jamais été aussi élevées durant les derniers 2000 ans qu'au XX<sup>e</sup> siècle, de plus le réchauffement s'est produit pour la première fois en même temps dans le monde entier.

#### **LE CHANGEMENT CLIMATIQUE EN SUISSE**

L'impact du changement climatique sur la Suisse dépasse la moyenne mondiale: les températures annuelles moyennes ont augmenté depuis 1864 de près de 2 °C, surtout ces dernières décennies. L'hiver 2019/2020 a été l'hiver le plus doux depuis 155 ans. Si l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre n'est pas freinée, les températures annuelles moyennes pourraient encore croître de 2 à 3 °C jusque vers le milieu du siècle. Les scientifiques sont d'avis que seule une baisse rapide et globale des émissions mondiales de gaz à effet de serre permettrait d'endiguer le réchauffement. C'est l'objectif de l'Accord de Paris sur le climat adopté en 2015 et ratifié par 194 États, dont la Suisse. Il s'agit de limiter le réchauffement global dû aux activités humaines clairement en dessous de 2 °C par rapport à 1850. Si ceci n'est pas réalisé, les conséquences pour la Suisse seront graves: multiplication des extrêmes météorologiques, étés plus secs avec des périodes de sécheresse prolongées, élévation des températures maximales avec des étés caniculaires réguliers, multiplication de précipitations fortes avec plus d'intensité qu'aujourd'hui, hivers plus chauds avec plus de pluie que de neige. Dans les régions de basse altitude notamment, la neige se fera plus rare. Le réchauffement actuel a déjà eu de graves répercussions sur les quantités de neige et de glace. Dans les Alpes, les glaciers ont par exemple perdu 60 % de leur volume depuis 1850, et cette tendance va encore s'accroître.



*Der Japanische Staudenknöterich zählt zu den 100 schlimmsten invasiven Arten weltweit. Die schnellwüchsige Pflanze kann pro Woche über 1 m wachsen und dichte Bestände bilden. La renouée du Japon compte parmi les 100 espèces envahissantes les plus nuisibles. De croissance extrêmement rapide, la plante peut pousser plus de 1 m par semaine et former des peuplements denses.*



# INVASIVE NEOPHYTEN

*Einfluss des Klimawandels auf die Vegetation*

## ALLGEMEIN

Der Klimawandel ist im Pflanzenreich bereits deutlich sichtbar. So hat sich etwa die Vegetationsperiode in den letzten 50 Jahren um zwei bis vier Wochen verlängert. Waldbäume leiden im Sommer unter Trockenstress. Das Verbreitungsgebiet vieler Arten verändert sich, beispielsweise verschieben Gebirgspflanzen ihre Grenzen nach oben. Zudem fördern höhere Temperaturen das Einwandern und die Ausbreitung wärmeliebender gebietsfremder Pflanzenarten, mildere Winter ermöglichen ein Überleben während der kalten Jahreszeit.

## INVASIVE NEOPHYTEN

Pflanzenarten, die nach der Entdeckung Amerikas durch Christoph Kolumbus 1492 absichtlich oder unabsichtlich in ein neues Gebiet eingeführt wurden und sich in der Natur etablierten, werden Neophyten genannt. Vermehren sich solche gebietsfremden Pflanzen stark und breiten sich auf Kosten einheimischer Arten aus, zählen sie zu den invasiven Neophyten. Diese verursachen oft ökologische, ökonomische oder gesundheitliche Probleme. Sie werden invasiv, weil ihre natürlichen Feinde wie Insekten, Pilze oder Bakterien meist in ihrer ursprünglichen Heimat blieben. Zudem haben sie häufig erfolgreiche Strategien, um sich zu etablieren. Dazu zählen etwa geringe Ansprüche an die Umweltbedingungen, effektive Nutzung von Licht, Wasser und Nährstoffen, schnelles Wachstum, rasche Bildung von Dominanzbeständen, Absonderung von giftigen Stoffen, die andere Pflanzenarten beeinträchtigen, hohe Regenerationsfähigkeit, beispielsweise aus kleinen Wurzelstücken, vegetative Vermehrung mit Ausläufern, hohe Samenproduktion, hohe Keimungsrate, Fernausbreitung

# NÉOPHYTES ENVAHISSANTES

*Influence du changement climatique sur la végétation*

## GÉNÉRALITÉS

Les impacts du changement climatique sont déjà bien visibles au sein du règne végétal. La période de végétation a augmenté de deux à quatre semaines ces derniers 50 ans. Les arbres de forêt souffrent de la sécheresse estivale. L'aire de répartition de bien des espèces change, les limites de croissance des plantes de montagne montent en altitude. L'augmentation des températures favorise l'arrivée et la dissémination d'espèces végétales thermophiles exotiques qui survivent à la saison froide vu que les hivers sont plus doux.

## NÉOPHYTES ENVAHISSANTES

On appelle néophytes les espèces végétales introduites dans de nouvelles régions, volontairement ou non, après la découverte de l'Amérique par Christophe Colomb en 1492 et qui se sont établies dans la nature. Si ces plantes exotiques se multiplient bien et se répandent largement aux dépens des espèces indigènes, elles sont alors des néophytes envahissantes pouvant causer des problèmes écologiques, économiques ou sanitaires. En plus du fait que leurs ennemis naturels – insectes, champignons ou bactéries – sont en général restés dans leur région d'origine, elles ont aussi des caractéristiques qui leur permettent de développer des stratégies d'établissement efficaces. Par exemple peu d'exigences quant aux conditions environnementales, utilisation efficace de la lumière, de l'eau et des matières nutritives, croissance rapide, formation accélérée de peuplements dominants, sécrétion de toxines qui nuisent à d'autres espèces végétales, forte capacité de régénération, par exemple à partir de petits morceaux de racine, multiplication végétative par stolons, forte production de graines,

der Samen mit Wind und Wasser oder erfolgreiche Ausbreitung mit Hilfe des Menschen.

Die Probleme und Gefahren durch invasive Neophyten sind vielfältig. Sie betreffen sowohl den Menschen als auch Ökosysteme: Gefährdung der menschlichen Gesundheit, etwa durch Allergien oder Gifte, Verdrängung einheimischer Arten und Verringerung der Artenvielfalt, Verursachung wirtschaftlicher Schäden, etwa durch Ertrags- und Qualitätseinbußen in der Land- und Forstwirtschaft oder Schäden an Bauten.

In der Schweiz gibt es rund 2600 einheimische Pflanzenarten. Dazu kommen über 600 Neophyten, die oft unscheinbar gedeihen. Davon werden 58 zu den invasiven oder potenziell invasiven Neophyten gezählt und auf der Schwarzen Liste und der Watch-Liste geführt (siehe Seite 146). Gebietsfremde Organismen sind nicht nur in der Schweiz ein Problem, sondern weltweit. Die Weltnaturschutzunion (IUCN) hat eine Liste der weltweit 100 schlimmsten invasiven Arten erstellt. Dazu zählen auch Pflanzen, die in der Schweiz und Europa heimisch sind, aber auf anderen Kontinenten ein grosses Problem darstellen.

#### **ROLLE DER BOTANISCHEN GÄRTEN**

Weil sie sich möglicherweise ausbreiten könnten, werden in botanischen Gärten nur wenige invasive Neophyten kultiviert. Eine Ausnahme bilden tropische Pflanzen und Arten, die ihren Ursprung in Europa haben. Trotzdem informieren und sensibilisieren die botanischen Gärten mit Broschüren, Flyern oder Ausstellungen die Besucherinnen und Besucher für diese Problematik. Eine Auswahl invasiver Neophyten wird im Kapitel «Gärten» porträtiert. Es gilt zu beachten, dass die einem botanischen Garten zugeordnete Pflanzenart nicht unbedingt auch in diesem wächst; insbesondere in alpinen Gärten finden sich nur selten problematische Neophyten.

taux de germination élevé, large dissémination des graines par le vent ou l'eau ou encore propagation favorisée par les activités humaines.

Très divers, les problèmes et les risques causés par les néophytes envahissantes concernent les humains et les écosystèmes: menaces pour la santé humaine et les écosystèmes, ces espèces peuvent causer des allergies ou des intoxications, évincer des espèces indigènes et réduire la diversité des espèces, provoquer des dégâts économiques (baisse de rendement ou de qualité dans l'agriculture et la foresterie, dégâts aux bâtiments).

La Suisse compte près de 2600 espèces végétales indigènes et plus de 600 néophytes souvent insignifiantes. Néanmoins, 58 espèces d'entre elles sont citées dans la Liste noire et la Liste d'observation (Watch List) comme néophytes envahissantes ou potentiellement envahissantes (voir page 146). La Suisse n'est pas la seule à connaître ces problèmes, le monde entier est concerné. L'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) a établi une liste des espèces envahissantes les plus nuisibles dans le monde, qui compte aussi des plantes indigènes de Suisse et d'Europe, sources de graves problèmes sur d'autres continents.

#### **RÔLE DES JARDINS BOTANIQUES**

Pour éviter d'éventuelles disséminations, les jardins botaniques ne cultivent que quelques néophytes envahissantes, exceptionnellement des plantes et des espèces tropicales de provenance européenne. Par le biais de brochures, de prospectus et d'expositions, ils informent et sensibilisent leurs visiteurs à cette problématique. Le chapitre «Jardins» présente quelques néophytes envahissantes. Remarquez que l'espèce associée à un jardin donné n'y est pas forcément présente, les jardins alpins en particulier ont rarement des néophytes problématiques.



*Obwohl der Sommerflieder vielen Schmetterlingen als Nektarquelle dient, ist er als Futterpflanze für Raupen fast bedeutungslos. Seine dichten Bestände verdrängen die einheimische Vegetation. **Même si le buddléia est une source importante de nectar pour de nombreux papillons, il n'a que très peu de valeur pour nourrir les chenilles. Ses peuplements denses repoussent la flore indigène.***

## RECHTLICHE GRUNDLAGEN

*Die Situation in der Schweiz und weltweit*

### ALLGEMEIN

Die schweizerische Rechtsordnung regelt die Handhabung von gebietsfremden Organismen über verschiedene Bestimmungen auf Gesetzes- und Verordnungsstufe. Zudem verabschiedete der Bundesrat 2017 den Aktionsplan Strategie Biodiversität Schweiz und hält darin fest, dass die Auswirkung des Klimawandels sowie die Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten den bereits starken Druck auf die Biodiversität noch weiter erhöhen werden. In Zukunft möchte der Bundesrat das Umweltschutzgesetz so anpassen, dass sich nichteinheimische Pflanzen und Tiere, die in der Schweiz potenziell Schäden verursachen, effizienter bekämpfen lassen.

### WICHTIGSTE GRUNDLAGEN

Die wichtigste rechtliche Grundlage bietet die **FREISETZUNGSVERORDNUNG**. Der Bundesrat regelt darin den Umgang mit gebietsfremden Pflanzen und Tieren, um die Verdrängung einheimischer Arten einzudämmen, die Gesundheit von Mensch, Tier und Umwelt zu schützen und die einheimische Artenvielfalt zu erhalten. Seit 2008 sind in der Schweiz die Vermehrung, die Freisetzung und der Handel von 17 Pflanzen- und 3 Tierarten verboten. In der rechtlich unverbindlichen **SCHWARZEN LISTE** von Info Flora werden jene 42 invasiven Neophyten aufgeführt, die ein hohes Ausbreitungspotenzial haben und in den Bereichen Biodiversität, Gesundheit und Ökonomie Schäden verursachen. Ihre weitere Ausbreitung muss verhindert werden. 16 Neophyten, die das Potenzial haben, Schäden zu verursachen, werden auf der **WATCH-LISTE** geführt. Es gilt deren Bestände zu überwachen und wenn nötig einzudämmen.

## BASES LÉGALES

*La situation en Suisse et dans le monde*

### GÉNÉRALITÉS

Le système juridique suisse règlemente la gestion des organismes exotiques par le biais de différentes dispositions dans des lois et des ordonnances. De plus, en 2017, le Conseil fédéral a approuvé le plan d'action Stratégie Biodiversité Suisse et y retient que les effets du changement climatique de même que la dissémination d'espèces exotiques augmentent encore la pression déjà importante sur la biodiversité. À l'avenir, le Conseil fédéral aimerait adapter la loi sur la protection de la nature de manière à ce qu'il soit possible de lutter efficacement contre les plantes et animaux non indigènes pouvant provoquer des dégâts en Suisse.

### PRINCIPES FONDAMENTAUX

Les principales bases légales sont définies dans **L'ORDONNANCE SUR LA DISSÉMINATION DANS L'ENVIRONNEMENT**. Le Conseil fédéral y règlemente l'utilisation de plantes et animaux exotiques, afin d'endiguer la pression sur les espèces indigènes, de protéger la santé des humains, des animaux et de l'environnement, et de préserver la diversité des espèces indigènes. Depuis 2008, il est interdit en Suisse de multiplier, de disséminer et de commercialiser 17 espèces végétales et 3 espèces animales. Non contraignante, la **LISTE NOIRE** d'Info Flora dénombre les 42 néophytes envahissantes au potentiel de dissémination élevé et causant des dommages dans les secteurs de la biodiversité, de la santé et de l'économie. Il faut empêcher que leur expansion continue d'augmenter. 16 néophytes pouvant provoquer des dégâts sont relevées dans la **WATCH LIST**. Il s'agit de surveiller leurs peuplements et de les endiguer si nécessaire.

## WELTWEITE SITUATION

Auf globaler Stufe hat die Weltnaturschutzunion IUCN eine Liste der weltweit 100 schlimmsten invasiven Arten erstellt. Diese umfasst eine Auswahl der problematischsten Pflanzen und Tiere, von denen einige auch in der Schweiz vorkommen.

## VORBEUGUNGEN UND MASSNAHMEN

Die Ausbreitung gebietsfremder Arten geschieht oft unbedacht. Daher kommt der Aufklärung und Bewusstseinsbildung von Privatleuten oder betroffenen Berufsgruppen wie in der Land- und Forstwirtschaft, im Garten- und Strassenbau oder in der Imkerei grösste Bedeutung zu:

- Verwendung einheimischer Pflanzenarten
- Verzicht auf das Ausbringen von Pflanzenarten der Schwarzen Liste und der Watch-Liste
- Keine unbeabsichtigte Ausbreitung wie die Verschleppung von Samen oder Pflanzenteilen durch Erdbewegungen
- Der Bund sollte ein generelles Verkaufsverbot aller Pflanzenarten der Schwarzen Liste und der Watch-Liste anstreben

## BEKÄMPFUNG

Die Bekämpfungsmassnahmen unterscheiden sich je nach Pflanzenart. Bei gesundheitsgefährdenden Neophyten gilt es zudem, sich entsprechend zu schützen:

- Sorgfältiges Ausgraben und Entfernen der gesamten Pflanze
- Stockausschläge bis zur Ermüdung der Pflanze stets wieder beseitigen
- Blütenstände vor der Fruchtbildung oder Samenreife entfernen
- Regelmässige Kontrolle nichteinheimischer Gartenpflanzen

## LA SITUATION DANS LE MONDE

Au niveau global, l'Union internationale pour la protection de la nature (IUCN) a établi une liste des espèces invasives les plus nuisibles dans le monde. Elle compte un choix des végétaux et animaux les plus problématiques, dont quelques-uns sont aussi présents en Suisse.

## PRÉVENTION ET MESURES

L'expansion d'espèces exotiques a lieu souvent de manière irréfléchie. C'est pourquoi il est très important d'informer le public ou les groupes professionnels concernés, dont les milieux agricoles et forestiers, les milieux de l'horticulture et de la construction des routes ou encore de l'apiculture, et de les sensibiliser à ces problématiques:

- utiliser des espèces végétales indigènes
- renoncer à planter des espèces citées dans la Liste noire ou dans la Watch List
- éviter toute dissémination involontaire comme la propagation de graines ou de parties végétales par des transports de terre
- la Confédération devrait viser une interdiction générale de vente de toutes les espèces végétales citées dans la Liste noire ou dans la Watch List

## LUTTE

Les mesures de lutte varient selon l'espèce végétale. En ce qui concerne les néophytes qui représentent un risque pour la santé, il faut aussi se protéger de manière adéquate:

- déraciner et enlever soigneusement la plante entière
- éliminer systématiquement les rejets et drageons jusqu'à épuisement de la plante
- éliminer les inflorescences avant la fructification ou la maturité des graines
- contrôler régulièrement les plantes non indigènes dans les jardins

- Verwendete Arbeitsgeräte nach dem Einsatz reinigen
- Sachgerechte Entsorgung des Pflanzenmaterials, beispielsweise in der Kehrichtverbrennung
- Herbizide nur im Notfall und unter Anweisung einer Fachperson anwenden

#### **MONITORING**

Die Beobachtung der Bestandsentwicklung und Ausbreitung bereits eingeführter invasiver Neophyten stellt die Grundlage für eventuelle rechtzeitige Kontroll- oder Bekämpfungsmassnahmen dar.

#### **MELDESTELLEN**

Bei Fragen zu invasiven Neophyten stehen die kantonalen Naturschutzfachstellen zur Verfügung. Wer eigene bemerkenswerte Funde macht, kann diese Info Flora mitteilen ([www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch)).

- nettoyer les outils et ustensiles utilisés après l'emploi
- évacuer correctement le matériel végétal, par exemple avec les déchets d'incinération
- utiliser des herbicides uniquement en cas d'urgence et selon les instructions d'un spécialiste

#### **MONITORING**

L'observation du développement des peuplements et de la dissémination des néophytes envahissantes déjà introduites est à la base de toute mesure de contrôle et de lutte éventuelle en temps utile.

#### **SERVICES DE SIGNALEMENT**

Les services cantonaux de protection de la nature sont à disposition pour toute question concernant les néophytes envahissantes. Des observations personnelles peuvent être communiquées à Info Flora ([www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch)).



Die kältetolerante Chinesische Hanfpalme gelangte vor knapp 200 Jahren nach Europa. Vor 100 Jahren verwilderte sie erstmals am Luganersee, heute hat sie sich in den Wäldern des Tessins etabliert. *Tolérant le froid, le palmier chanvre est arrivé en Europe il y a juste 200 ans. Observé dans la nature pour la première fois au bord du lac de Lugano il y a 100 ans, il s'est aujourd'hui établi dans les forêts tessinoises.*

## «WIR KÖNNEN NICHT TATENLOS ZUSEHEN»

*Die Schweiz hat sich international verpflichtet, einheimische Arten zu schützen. Bezüglich der gebietsfremden Arten verabschiedete der Bundesrat 2016 die Strategie der Schweiz zu invasiven gebietsfremden Arten, inklusive Massnahmenplan.*

*Für die Umsetzung ist das Bundesamt für Umwelt (BAFU) federführend und unterstützt dabei auch die Kantone.*

VON BEAT FISCHER

## «NOUS NE POUVONS PAS RESTER SPECTATEURS ET NE RIEN FAIRE»

*La Suisse s'est engagée sur le plan international à protéger les espèces indigènes. En ce qui concerne les espèces exotiques, le Conseil fédéral a adopté en 2016 la Stratégie de la Suisse relative aux espèces exotiques envahissantes, y compris un plan de mesures. L'Office fédéral de l'environnement (OFEV) est responsable de sa mise en œuvre et apporte également son soutien aux cantons.*

DE BEAT FISCHER



**DR. GIAN-RETO WALTHER** studierte an der ETH Zürich Umweltnaturwissenschaften. Nach über zehnjähriger Forschungstätigkeit ist er seit 2010 beim BAFU als wissenschaftlicher Mitarbeiter für die Bereiche Neobiota sowie Biodiversität und Klimawandel zuständig.

**DR. GIAN-RETO WALTHER** a étudié les sciences de l'environnement et obtenu son doctorat à l'EPFZ. Après dix ans de travail dans la recherche, il est collaborateur scientifique à l'OFEV depuis 2010, où il est responsable des domaines des néobiotes, de la biodiversité et du changement climatique.

**BEAT FISCHER** *Herr Walther, Sie haben jahrelang mit invasiven Neophyten geforscht. Entwickelt man dabei auch so etwas wie eine Beziehung zu diesen Pflanzenarten?*

**GIAN-RETO WALTHER** Je länger man sich mit einem spannenden Thema beschäftigt, desto mehr möchte man darüber wissen. Wie in der Forschung üblich, stellen sich auf eine beantwortete Frage viele neue Fragen. So entwickelt man zwar keine eigentliche Beziehung zum Forschungsgegenstand, aber die Neugier, wie sich eine Situation weiterentwickelt, bleibt erhalten.

*Welche der invasiven Neophyten mögen Sie am liebsten?*

Aufgrund der Problematik, die von invasiven Neophyten ausgeht, kann man diese Pflanzen nicht wirklich mögen. Aber aus biologischer Sicht überraschen und faszinieren sie.

**BEAT FISCHER** *Monsieur Walther, depuis des années vous travaillez dans la recherche sur les néophytes envahissantes. Est-il possible d'établir une quelconque relation avec ces espèces végétales?*

**GIAN-RETO WALTHER** Plus on s'implique dans un sujet passionnant, et plus la soif de savoir grandit. Comme toujours dans la recherche, la réponse à une question ouvre de nombreuses nouvelles questions. Il ne s'agit pas tant de développer une relation avec l'objet de recherche, mais la curiosité quant à l'évolution de la situation reste très vive.

*Quelle est la néophyte envahissante qui vous est la plus chère?*

Vu la problématique qui découle des néophytes envahissantes, il n'est pas vraiment possible d'aimer ces plantes. Et pourtant, malgré tout, elles me surprennent et me fascinent sur le



So stellt der Japanische Staudenknöterich eine Besonderheit dar, da sich diese Pflanze über viele Regeln der Lehrbuchbiologie hinwegsetzt und eine unglaubliche Wuchskraft und Ausdauer an den Tag legt. Normalerweise gibt es bei klonal wachsenden Pflanzen einen sich ausbreitenden und einen absterbenden Teil, beim Japanischen Staudenknöterich ist dies nicht der Fall: Ohne Gegenmassnahmen breitet er sich in alle Richtungen aus, ohne auch nur Anzeichen von schwächeren Teilen zu zeigen.



Besitzt eine unglaubliche Wuchskraft und Ausdauer: der Japanische Staudenknöterich mit seinem freigelegten Wurzelwerk, umgeben von Kanadischen Goldruten.

*Force de croissance et endurance incroyables: la renouée du Japon avec ses racines découvertes, entourées de solidages du Canada (verges d'or).*

*plan biologique. La renouée du Japon, par exemple, présente une particularité, car elle défie un grand nombre de règles des manuels de biologie et développe une force de croissance et une endurance incroyables. Normalement, les plantes qui forment des clones comprennent une part qui se propage et une autre qui meurt; la renouée du Japon ne suit pas ce modèle. Sans mesure préventive, elle se propage dans toutes les directions, sans le moindre signe d'affaiblissement.*

*L'OFEV est responsable de la stratégie et de la mise en œuvre des mesures de lutte. Quelles sont ses tâches principales?*

*L'OFEV s'attelle actuellement à trois mesures prioritaires: actualiser les bases de connaissance spécialisées, renforcer la coordination entre les acteurs impliqués et adapter les bases légales.*

*Quels rôles jouent les cantons et les communes?*

*Les cantons et les communes connaissent les conditions sur place et sont en contact direct avec les acteurs intervenants. L'échange d'informations et d'expérience entre ces acteurs et la Confédération est important,*

*Das BAFU ist für die Strategie und die Umsetzung der Bekämpfungsmassnahmen zuständig. Welches sind die wichtigsten Aufgaben?*

Für das BAFU stehen zurzeit drei Massnahmen im Vordergrund: Es gilt die fachlichen Grundlagen zu aktualisieren, die Koordination der betroffenen Akteure zu stärken sowie die rechtlichen Grundlagen anzupassen.

*Welche Rollen spielen*

*Kantone und Gemeinden?*

Die Kantone und Gemeinden kennen die Verhältnisse vor Ort und stehen in direktem Kontakt mit den handelnden Akteuren. Der Informations- und Erfahrungsaustausch zwischen diesen Akteuren und dem Bund ist wichtig, deshalb bauen wir für die Umsetzung der Strategie die entsprechenden Koordinationsgremien auf.

*Das BAFU schreibt in seiner Strategie der Schweiz zu invasiven gebietsfremden Arten, dass sowohl die Anzahl Arten als auch die von ihnen besiedelte Fläche immer weiter zunimmt.*

*Ist die Situation nicht aussichtslos, und wir sollten diese neuen Pflanzen einfach akzeptieren?*



Das BAFU unterstützt die Kantone bei der Bekämpfung der invasiven Neophyten, beispielsweise am Bielersee-Nordufer, wo die Armenische Brombeere ausgegraben wird. *L'OFEV soutient les cantons dans la lutte contre les néophytes envahissantes, par exemple sur la rive nord du lac de Bielle, où la ronce d'Arménie est déterrée.*

*c'est pourquoi nous développons des organes de coordination adéquats pour la mise en œuvre de la stratégie.*

*L'OFEV indique dans sa Stratégie de la Suisse relative aux espèces exotiques envahissantes que non seulement le nombre d'espèces augmente, mais aussi les surfaces qu'elles occupent. La situation est-elle désespérée et devrions-nous tout simplement accepter ces nouvelles espèces?*

La question n'est pas tant s'il nous faut accepter ces nouvelles espèces, mais plutôt de savoir comment gérer les dommages

Es stellt sich weniger die Frage, ob wir die Pflanzen akzeptieren sollen, als jene, wie wir mit den von ihnen ausgehenden Schäden umgehen. Ich denke nicht, dass wir tatenlos zusehen können. Mit dem Stufenkonzept wird in der Strategie eine differenzierte Vorgehensweise vorgeschlagen, je nach ökologischen Eigenschaften, Verbreitungsstand und Massnahmenverfügbarkeit der jeweiligen Art.

*Die wichtigste rechtliche Grundlage im Umgang mit gebietsfremden Pflanzen und Tieren bildet die Freisetzungsverordnung. Wie gelangt eine Art auf diese Liste?*

Es sind viele Akteure in diesen Prozess involviert, die sich dazu äussern können. Bei der aktuellen Liste besteht jedoch die Schwierigkeit, dass sowohl Arten, die in der Schweiz noch nicht oder erst in einem frühen Verbreitungsstadium auftreten, im selben Anhang stehen wie Arten, die bereits weit verbreitet sind, obwohl je unterschiedliche Massnahmen zu ergreifen wären. Dieser Umstand soll im Rahmen der rechtlichen Anpassungen geändert werden.

*Auf der Schwarzen Liste werden Pflanzenarten aufge-*

*qu'elles causent. Je ne pense pas que nous pouvons rester spectateurs et ne rien faire. Une approche graduelle permet de proposer une procédure différenciée dans la stratégie, selon les caractéristiques écologiques de l'espèce en question, son état de propagation et les mesures disponibles.*

*Les principales bases légales pour l'approche des plantes et animaux exotiques sont données par l'Ordonnance sur la dissémination dans l'environnement. Par quelle voie une espèce parvient-elle dans cette liste?*

*De nombreux acteurs sont impliqués dans ce processus et peuvent s'exprimer. La liste actuelle présente cependant quelques difficultés, car des espèces qui ne sont pas encore disséminées ou dont la dissémination ne vient que de commencer en Suisse sont placées dans la même annexe que des espèces déjà largement disséminées, alors qu'il ne faudrait pas appliquer les mêmes mesures pour les deux catégories. Des adaptations du cadre légal devraient changer la situation.*

*La Liste noire compte des espèces végétales qui causent*



Gefährdete Arten wie die Gold-Aster (*Aster linosyris*) profitieren von den Bekämpfungsmassnahmen. *Des espèces menacées comme l'aster linosyris (*Aster linosyris*) profitent des mesures de lutte.*

*führt, die Schäden verursachen. Diese Liste ist rechtlich unverbindlich, daher sind im Handel auch etliche Arten wie Robinie, Kirschlorbeer oder Sommerflieder erhältlich. Gibt es Möglichkeiten, diese widersprüchliche Situation zu ändern, allenfalls mit einem Verkaufsstopp?*

Wer Pflanzen in Verkehr bringt, ist bereits heute verpflichtet, die möglichen Gefährdungen und Beeinträchtigungen zu beurteilen und zur begründeten Schlussfolgerung zu gelangen, dass keine solchen zu erwarten sind.

*des dommages. Cette liste n'est pas juridiquement contraignante, c'est pourquoi de nombreuses espèces sont encore disponibles dans le commerce comme le robinier faux-acacia, le laurier-cerise ou le buddléia. Est-il possible de changer cette situation contradictoire, éventuellement par une interdiction de vente?*

Quiconque met des plantes in circulation est déjà actuellement tenu d'évaluer les dangers et atteintes possibles et doit arriver à la conclusion qu'aucun

Abnehmerinnen und Abnehmer sind so anzuweisen, dass beim vorschrifts- und anweisungsgemässen Umgang in der Umwelt Menschen, Tiere und Umwelt nicht gefährdet werden können und die biologische Vielfalt sowie deren nachhaltige Nutzung nicht beeinträchtigt werden. Diese Auflagen beziehen sich allerdings erst auf Pflanzen, die nach Inkrafttreten der revidierten Freisetzungsverordnung, also nach dem 1. Oktober 2008, in Verkehr gebracht werden. Bei einem Verkaufsstopp würden zwar keine zusätzlichen Pflanzen mehr angeboten; für alle vor Oktober 2008 gepflanzten hätte diese Massnahme allein aber wenig bis keine Wirkung. Um die Lücken in den bestehenden rechtlichen Grundlagen zu schliessen, wurde eine Vernehmlassungsvorlage zur Änderung des Umweltschutzgesetzes erarbeitet.

*Mit dem Klimawandel verschärft sich die Problematik der invasiven Neophyten.*

*Wie schätzen Sie die Entwicklung ein?*

Mit dem fortschreitenden Klimawandel ändern sich die standörtlichen Eigenschaften grundlegend. Zentral dabei ist, wie rasch und wie stark sich das Klima

*problème ne peut être attendu. L'acheteur doit recevoir des recommandations sur la manière de manier ces plantes dans l'environnement en suivant les directives et les instructions, pour éviter qu'elles puissent menacer les humains, les animaux et l'environnement et la biodiversité, et assurer que leur utilisation respecte la durabilité. Ces obligations ne concernent toutefois que les plantes mises en circulation après l'entrée en vigueur de l'Ordonnance sur la dissémination dans l'environnement au 1<sup>er</sup> octobre 2008. Avec une interdiction de vente, le commerce ne pourrait plus proposer d'autres plantes de la même espèce; ceci n'aurait néanmoins que peu d'effet sur toutes les plantes mises en place avant octobre 2008. Afin de combler les lacunes des bases légales existantes, un projet de modification de la loi sur la protection de la nature a été élaboré et mis en consultation.*

*Le changement climatique accentue la problématique des néophytes envahissantes. Quel est à votre avis le développement auquel il faut s'attendre?*

*L'avance du changement climatique modifie profondément*

weiter verändern wird. Gelingt es den Unterzeichnerstaaten des Pariser Klimaabkommens, die globale Klimaerwärmung zu begrenzen, ergibt sich eine ganz andere Situation, als wenn wir auf dem bislang eingeschlagenen Kurs bleiben. In letzterem Falle wird es zunehmend schwierig, die Problematik der invasiven Neophyten zu beurteilen, da sich immer mehr die Frage stellen würde, mit welchem Referenzzustand denn überhaupt verglichen werden soll.



*les caractéristiques des milieux. La rapidité et l'ampleur des modifications du climat sont primordiales. Si les signataires de l'Accord de Paris sur le climat réussissent à limiter le réchauffement climatique global, la situation sera toute autre que si nous restons sur la voie suivie jusqu'ici. Dans ce dernier cas, il deviendrait toujours plus difficile d'estimer la problématique des néophytes envahissantes, car la question resterait toujours de savoir à quelle valeur de référence comparer.*



In den Rebbergen am Bielersee-Nordufer profitiert der Verlotsche Beifuss vom Klimawandel: Dank der milden Wintertemperaturen treiben seine unterirdischen Ausläufer auch in der kalten Jahreszeit aus. Dans les vignobles de la rive nord du lac de Biemme, l'armoise des frères Verlot profite du changement climatique: grâce aux températures hivernales douces, ses stolons poussent aussi pendant la saison froide.



Wie hier auf Hawaii sind Inselökosysteme besonders stark von Neophyten betroffen: Der asiatische Schmetterlingsingwer wuchert im Unterwuchs der natürlichen Wälder und verdrängt die endemische Flora.  
*Des écosystèmes insulaires souffrent gravement de problèmes de néophytes, comme ici à Hawaï: le longose envahit les sous-bois des forêts naturelles et repousse la flore endémique.*

## «INVASIVE PFLANZEN KÖNNEN GANZE ÖKOSYSTEME VERÄNDERN»

*Das Centre for Agriculture and Bioscience International (CABI) ist eine gemeinnützige, internationale Organisation im Bereich Landwirtschaft und Biowissenschaften. Ihre Schweizer Niederlassung befindet sich in Delémont und beschäftigt sich unter anderem mit der biologischen Kontrolle von invasiven Neophyten und Insekten.*

VON BEAT FISCHER

## «LES PLANTES ENVAHISSANTES PEUVENT MODIFIER DES ÉCOSYSTÈMES ENTIERS»

*Le Centre for Agriculture and Bioscience International (CABI) est une organisation internationale à but non lucratif active dans le domaine de l'agriculture et des sciences biologiques. Son siège suisse se trouve à Delémont et s'occupe entre autres du contrôle biologique des néophytes envahissantes et des insectes.*

DE BEAT FISCHER



**DR. URS SCHAFFNER** studierte an der Universität Bern Zoologie, ist am CABI als Leiter Ökosystemmanagement tätig und lehrt an der Universität Idaho (USA). Er arbeitet im Bereich der biologischen Kontrolle von problematischen Pflanzen und ihren Auswirkungen auf Mensch und Umwelt.

**DR. URS SCHAFFNER** a étudié la zoologie à l'Université de Berne. Il est responsable de la gestion des écosystèmes au CABI et enseigne à l'Université de l'Idaho (États-Unis). Son travail porte sur le contrôle biologique des plantes problématiques et de leurs impacts sur les humains et l'environnement.

**BEAT FISCHER** *Herr Schaffner, wieso befindet sich die Schweizer Niederlassung einer weltweit tätigen Organisation mit über 600 Mitarbeitenden in Delémont?*

**URS SCHAFFNER** Das hat biologische Gründe. Die Geschichte beginnt nach dem Zweiten Weltkrieg. Das CABI suchte in Europa nach natürlichen Gegenspielern von Waldschädlingen. Da in der Schweiz relativ stabile politische Verhältnisse, eine gute Infrastruktur und im Jura verschiedene Waldtypen vorhanden sind, liess man sich 1958 in Delémont nieder.

*Wie schätzen Sie das Problem der invasiven Neophyten auf globaler Stufe ein?*

Sie sind eine der wichtigsten Ursachen für den Verlust der Biodiversität, aber auch grundsätzlich bei der Degradierung von Ökosystemen und dem Verlust der Ökosystem-Dienstleis-

**BEAT FISCHER** *Monsieur Schaffner, pourquoi le siège d'une organisation active dans le monde entier et comptant plus de 600 collaborateurs se trouve-t-il à Delémont?*

**URS SCHAFFNER** Pour des raisons d'ordre biologique: notre histoire commence après la Seconde Guerre mondiale. Le CABI cherchait en Europe des antagonistes naturels contre les ravageurs des forêts. Vu que la Suisse offrait des conditions politiques relativement stables, une bonne infrastructure et différents types de forêts dans le Jura, le CABI s'est ainsi installé en 1958 à Delémont.

*Que pensez-vous du problème des néophytes envahissantes au niveau global?*

Elles sont une des principales causes de la perte de la biodiversité, mais sont également à la base de la dégradation des écosystèmes et des pertes de prestations

tungen. Es gibt natürlich auch andere Faktoren, etwa die Übernutzung der Ökosysteme oder die Bevölkerungszunahme. Was man aber beobachtet, ist, dass invasive Pflanzen alleine intakte Ökosysteme verändern können. Dies wird besonders auf Inseln deutlich oder in der Sub Sahara in Afrika, wo Bäume aufgrund von Holzangel bewusst eingeführt wurden und sich jetzt in natürlichen Ökosystemen ausgebreitet haben. Ein weiteres Beispiel ist die Invasion von verschiedenen Baumarten im Fynbos, einem sehr artenreichen Ökosystem im südlichen Afrika. Hier führen die invasiven Neophyten zu einer Abnahme der Biodiversität.

*Haben Sie eine Lieblingspflanze unter diesen Arten?*

Ich arbeite mit einer Pflanze aus Zentral- und Südamerika, *Prosopis juliflora*, und ich bin begeistert von ihrer Anpassungsfähigkeit. Aber ich möchte sie nicht als Lieblingspflanze bezeichnen, weil sie grosse Probleme für Mensch und Natur verursacht. Es ist jedoch phänomenal, wie diese Pflanze, die vor rund 50 Jahren im Nordosten Äthiopiens als Brennholzlieferant eingeführt wurde, sich seither in dieser trockenen und heissen Region

écologiques. Il y a également d'autres facteurs, bien évidemment, par exemple la surexploitation des écosystèmes et la croissance de la population. On observe cependant que les plantes envahissantes à elles seules peuvent modifier des écosystèmes intacts. Ceci est particulièrement évident sur des îles ou en Afrique sub-saharienne, où des arbres introduits volontairement pour répondre au manque de bois se répandent maintenant dans les écosystèmes naturels. Un autre exemple: l'invasion de différentes essences forestières à Fynbos, un écosystème très riche dans le sud de l'Afrique, dont la biodiversité s'est appauvrie suite à l'apparition des néophytes envahissantes.

*Avez-vous une plante préférée parmi ces espèces?*

Je travaille sur une plante d'Amérique centrale et d'Amérique du Sud, *Prosopis juliflora*, qui me fascine par sa capacité d'adaptation. Je ne peux pourtant pas la citer comme plante préférée, vu les gros problèmes qu'elle cause pour les humains et dans la nature. La propagation de cet arbuste introduit il y a 50 ans dans le nord-est de l'Éthiopie comme

massiv ausgebreitet hat. Dank bis zu 50 m tief reichenden Wurzeln kann sie Grundwasser in Bereichen anzapfen, wo keine andere einheimische Pflanze hingelangt. Diese Eigenschaft war mit ein Grund, warum man sie ursprünglich in neue Gebiete gebracht hat. Aber sie ist nun auch der Grund für grosse ökologische Probleme in diesen Regionen, da das dornige Gehölz bis zu 30 Prozent der Weideflächen besiedelt und zerstört hat.

fournisseur de bois de chauffage est phénoménale, il a maintenant colonisé massivement ces régions sèches et torrides. Ses racines pouvant atteindre 50 m de profondeur lui permettent de capter les eaux souterraines dans des zones inaccessibles aux plantes indigènes. C'est précisément cette caractéristique qui lui a valu d'être introduit dans de nouvelles régions. Actuellement il est toutefois à l'origine de graves problèmes écologiques dans ces régions, car cet arbuste



Die Bekämpfung von *Prosopis juliflora*, einem dornigen Gehölz aus Zentral- und Südamerika, ist sehr aufwändig. La lutte contre le *Prosopis juliflora*, un arbuste épineux d'Amérique centrale et du Sud, demande beaucoup d'efforts.



In Äthiopien bildet *Prosopis juliflora* im Tiefland dichte Bestände und ist ein Hauptgrund dafür, dass in den letzten Jahrzehnten bis zu 30 Prozent der Weideflächen verschwunden sind.

En Éthiopie, *Prosopis juliflora* forme des peuplements denses dans les basses terres, principale raison de la disparition de 30 % des surfaces de pâture ces dernières décennies.

### Wie lassen sich solche Probleme lösen?

Je nach Land stehen bei der Bekämpfung invasiver Pflanzen unterschiedliche Geldmengen zur Verfügung. Dabei finden sich die grossen Probleme vor allem in armen Ländern, zum Beispiel auf der Südhalbkugel. Wir treffen dort oft auf die Situation, dass diese Pflanzen grosse Flächen besiedeln, die relativ ertragsarm sind und wo zum Beispiel Chemie kein Thema ist, weil die Kosten der Herbizide höher

épineux a colonisé et détruit jusqu'à 30 % des surfaces de pâturage.

### Comment résoudre de tels problèmes?

Les soutiens monétaires disponibles pour lutter contre les néophytes envahissantes sont très différents d'un pays à l'autre. Malheureusement, les problèmes graves touchent avant tout les pays pauvres, par exemple ceux de l'hémisphère sud. Nous constatons souvent dans ces régions que ces plantes

sind als jegliche Erträge. Viele der Methoden, die wir in der Schweiz einsetzen, machen in diesen Regionen ökonomisch überhaupt keinen Sinn. Erfahrungen zeigten, dass in den einkommensschwachen Ländern vor allem die biologische Unkrautbekämpfung zu einer langfristigen Stabilisierung der natürlichen Populationen führt. Dabei wird ein gebietsfremder Organismus aus dem Ursprungsgebiet dieser invasiven Pflanze eingeführt. Davor macht man jedoch langjährige Voruntersuchungen, um Risiken und Nutzen abzuschätzen. Wenn es funktioniert, ist dies mit Abstand die billigste und effizienteste Methode, um solche Prozesse zu verlangsamen oder gar zu stoppen.

### Welche Risiken bestehen bei der biologischen Schädlingsbekämpfung?

Wir hören immer wieder vom furchtbaren Beispiel der Aga-Kröte, die aus Amerika stammt und 1935 in Australien zur Schädlingsbekämpfung in Reisfeldern eingesetzt wurde. Ich hoffe, dass ein solcher Fall in Zukunft nicht mehr in Zusammenhang mit der biologischen Kontrolle invasiver Organismen diskutiert wird, weil dabei Tiere eingeführt wurden, die überhaupt nicht spezialisiert

colonisent de grandes surfaces à relativement faible rendement sur lesquelles une lutte chimique n'entre pas en ligne de compte, le coût de traitements herbicides dépassant tout rendement possible. Beaucoup de méthodes utilisées en Suisse n'ont aucun sens du point de vue économique dans ces régions. Des expériences ont montré que dans les pays à revenus modestes, c'est la lutte biologique contre les mauvaises herbes qui permet au mieux de stabiliser à long terme les populations naturelles. La méthode consiste à introduire un organisme étranger issu de la région d'origine de la plante envahissante en question. Avant cela, on effectue des essais à long terme afin d'estimer les risques et les avantages d'une telle introduction. Si cela fonctionne, c'est de loin la méthode la moins chère et la plus efficace pour ralentir ou même stopper de tels processus.

### Quels sont les risques de la lutte biologique contre les ravageurs?

On rappelle toujours l'horrible exemple du crapaud buffle originaire d'Amérique et introduit en 1935 en Australie pour lutter contre les ravageurs dans les champs de riz. J'espère qu'on ne

waren. Es gab keine Voruntersuchungen, und die Kröten wurden auch gegen einheimische Schädlinge eingesetzt. Dies hat nichts mit biologischer Schädlingsbekämpfung invasiver Pflanzen zu tun, denn diese beinhaltet den Einsatz von spezialisierten, natürlichen Gegenspielern, deren Einfuhr gemäss internationalen Abkommen erfolgt und durch nationale Behörden geregelt wird. Seit rund 60 Jahren konnten wir mit der biologischen Unkrautbekämpfung Erfahrungen sammeln. Dabei wurden weltweit über 450 Insekten und Pilze freigesetzt: Die Bilanz ist fast ausnahmslos positiv.

*Welchen Zusammenhang sehen Sie zwischen dem Klimawandel und invasiven Neophyten?*

Invasive Pflanzen können Auswirkungen des Klimawandels auf Natur und Mensch verstärken. In Regionen, die jetzt schon geringe Niederschlagsmengen aufweisen, verschärft sich die Wasserknappheit. Invasive Baumarten wie beispielsweise *Prosopis juliflora* benötigen viel mehr Wasser als die von ihnen besiedelten natürlichen Grasländer. Entfernt man diese *Prosopis*-Bestände, steigt der Grundwasser-

*parlera plus à l'avenir d'un tel cas en rapport avec le contrôle biologique des organismes envahissants, l'erreur était d'avoir introduit des animaux absolument pas spécialisés. Aucune étude préliminaire n'avait été effectuée, et les crapauds ont été aussi utilisés contre des ravageurs indigènes. Cela n'a rien à voir avec la lutte biologique contre les plantes envahissantes, car cette méthode comprend l'emploi d'antagonistes naturels spécialisés, dont l'introduction a lieu selon des accords internationaux et qui est régulée par les autorités nationales. Depuis plus de 60 ans, nous avons pu acquérir de l'expérience avec la lutte biologique contre les mauvaises herbes. Au niveau mondial, plus de 450 insectes et champignons ont été libérés dans ce cadre-là: le bilan est presque sans exception positif.*

*Quel est, à votre avis, le lien entre le changement climatique et les néophytes envahissantes?*

*Les plantes envahissantes peuvent accentuer l'impact du changement climatique sur la nature et les humains. Dans des régions qui souffrent déjà actuellement de faibles précipitations, le manque d'eau s'accen-*



Das Wandelröschen ist in Äthiopien ein gefürchteter invasiver Neophyt, der die natürliche Vegetation verdrängt. *Le lantnier est en Éthiopie une néophyte envahissante redoutée qui évince la flore naturelle.*

spiegel wieder an. In Äthiopien beispielsweise verbraucht dieser invasive Baum heute in den von ihm besiedelten Regionen fast die gesamte Jahres-Niederschlagsmenge. Das sind Verluste an Niederschlagsmengen, die das System zum Kippen bringen können.

*tue. Des espèces d'arbres envahissantes comme le *Prosopis juliflora* demandent beaucoup plus d'eau que les surfaces herbagères naturelles qu'elles colonisent. Si l'on élimine ces peuplements de *Prosopis*, le niveau des eaux souterraines remonte. En Éthiopie, par exemple, cet arbuste envahissant consomme aujourd'hui près de la totalité des précipitations annuelles des régions qu'il colonise. Ces quantités de précipitations perdues peuvent provoquer le basculement du système.*





*Im Herbst kann ein einzelner Fruchtstand der Kanadischen Goldrute über 13 000 Samen produzieren, die mit dem Wind ausgebreitet werden. Ihre dichten Bestände verdrängen die einheimische Flora. En automne, une seule inflorescence de la verge d'or ou solidage du Canada peut produire plus de 13 000 graines que le vent dissémine. Ses peuplements denses repoussent la flore indigène.*

# GÄRTEN JARDINS

## Deutschschweiz

Ob in den grossen Städten, in den Alpen oder am Zürichsee, botanische Gärten der Deutschschweiz sind kleine Oasen der Vielfalt.

*Situés en ville, au cœur des Alpes ou encore au bord d'un lac, les jardins botaniques de Suisse alémanique sont des merveilles de biodiversité.*



- INDEX** (Siehe S. 146)
- 📍 Freisetzungsvorordnung
  - 🚫 Schwarze Liste
  - 👁️ Watch-Liste
  - 🌐 Die 100 schlimmsten Arten weltweit

<b>BASEL</b>	BOTANISCHER GARTEN DER UNIVERSITÄT Prunus laurocerasus   Kirschlorbeer   Laurier-cerise	<b>50</b>
<b>BERN</b>	BOTANISCHER GARTEN DER UNIVERSITÄT Hedychium gardnerianum   Schmetterlingsingwer   Longose	<b>54</b>
<b>DAVOS</b>	BOTANISCHER GARTEN ALPNUM SCHATZALP Lupinus polyphyllus   Vielblättrige Lupine   Lupin à folioles nombreuses	<b>58</b>
<b>ERSCHMATT</b>	SORTENGARTEN Erigeron annuus   Einjähriges Berufkraut   Vergerette annuelle	<b>62</b>
<b>GRÜNINGEN</b>	BOTANISCHER GARTEN Ailanthus altissima   Götterbaum   Ailante	<b>66</b>
<b>KERZERS</b>	PAPILIORAMA Lantana camara   Wandelröschen   Lantanier	<b>70</b>
<b>SOLOTHURN</b>	JURAGARTEN WEISSENSTEIN Hypericum perforatum   Echtes Johanniskraut   Millepertuis perforé	<b>74</b>
<b>ST. GALLEN</b>	BOTANISCHER GARTEN Ambrosia artemisiifolia   Aufrechte Ambrosie   Ambrosie à feuilles d'armoise	<b>78</b>
<b>WÄDENSWIL</b>	GÄRTEN IM GRÜENTAL Robinia pseudoacacia   Robinie   Robinier faux-acacia	<b>82</b>
<b>ZÜRICH</b>	BOTANISCHER GARTEN DER UNIVERSITÄT Paulownia tomentosa   Blauglockenbaum   Paulownia	<b>86</b>
<b>ZÜRICH</b>	SUKKULENTEN-SAMMLUNG ZÜRICH Opuntia ficus-indica   Gewöhnlicher Feigenkaktus   Figuier de Barbarie	<b>90</b>



## BASEL *Botanischer Garten der Universität*

*Der älteste botanische Garten der Schweiz wurde 1589 von Caspar Bauhin gegründet. Nach drei Verlegungen fand er 1898 seinen heutigen Standort beim Spalentor. Aus dieser Zeit stammt auch das historische Viktoriahaus. Die vielfältige Pflanzensammlung mit rund 7000 Arten dient der Forschung, der Lehre und dem Artenschutz, steht aber auch einem breiten Publikum als grüne Oase mitten in der Stadt zur Verfügung. Nebst dem Viktoriahaus faszinieren die Orchideen- und Sukkulentsammlungen und die kleinräumige Freilandanlage mit den markanten Bäumen.*

*Le plus ancien jardin botanique de Suisse fut créé par Caspar Bauhin en 1589. Après trois déplacements, le jardin a trouvé en 1898 son site actuel au Spalentor. C'est de cette époque aussi que date la serre victorienne. La collection variée avec 7000 espèces sert non seulement à la recherche, à l'enseignement et à la protection des espèces, mais offre à un large public une belle oasis verte en pleine ville. Quelques particularités intéressantes: la serre victorienne, une grande collection d'orchidées, les cactées et le parc extérieur avec de superbes grands arbres.*

**BASEL BOTANISCHER GARTEN DER UNIVERSITÄT**

Spalengraben 8  
4051 Basel  
Tel. 061 207 35 19  
[www.botgarten.unibas.ch](http://www.botgarten.unibas.ch)

## PRUNUS LAUROCERASUS

*Kirschlorbeer*

*Laurier-cerise*

In Mitteleuropa wird der strauchförmige Kirschlorbeer 2 bis 6 m hoch. Typisch sind nebst den immergrünen, ledrigen Blättern auch seine weissen, traubenförmigen Blütenstände. Die reifen, glänzend schwarzen Früchte werden durch Vögel ausgebreitet. Mit Ausnahme des Fruchtfleisches ist die ganze Pflanze giftig.

Das natürliche Areal des Kirschlorbeers reicht vom Balkan über die Türkei und den Kaukasus bis in den Iran, wo er im Unterwuchs von Laubwäldern gedeiht und als Baum 18 m hoch werden kann. In der Schweiz wurde er erstmals 1592 aus Basel erwähnt. Heute sind seine zahlreichen Sorten weitverbreitete Gartensträucher. Erst um 1950 verwilderte das winterharte Gehölz bei uns im Tessin und breitet sich aufgrund des Klimawandels inzwischen auch nördlich der Alpen immer weiter aus, vor allem in Hecken und Wäldern. Jungbäume können Dickichte bilden, welche die Waldverjüngung behindern und damit die einheimische Vegetation verdrängen.

En Europe centrale, le laurier-cerise peut atteindre 2 à 6 m de haut. Ses caractéristiques sont non seulement les feuilles persistantes coriaces, mais aussi les inflorescences blanches en grappes. Les fruits noirs à maturité sont disséminés par les oiseaux. La plante est entièrement toxique à l'exception de la chair des fruits.

Son aire de répartition naturelle s'étend des Balkans à l'Iran en passant par la Turquie et le Caucase. Il y occupe les sous-bois de forêts caduques et peut atteindre 18 m de haut. En Suisse, sa première mention date de 1592 à Bâle. Arbuste des jardins très répandu, il compte de nombreuses variétés. Ce n'est qu'en 1950 que cette espèce résistante à l'hiver s'est naturalisée d'abord au Tessin puis, suite au changement climatique, au nord des Alpes aussi, surtout dans les haies et les forêts. Les jeunes arbres peuvent former des taillis qui empêchent le rajeunissement des forêts repoussant ainsi la flore indigène.

### INVASIVE NEOPHYTEN IN DER SCHWEIZ NÉOPHYTES ENVAHISSANTES EN SUISSE

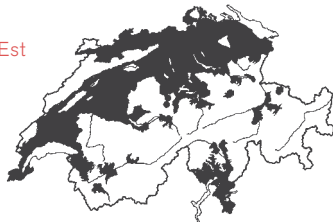
Heimat: Westasien, Südosteuropa

Origine: Asie de l'Ouest, Europe du Sud-Est

● Verbreitungsgebiet

Aire de répartition

□ Schwarze Liste Liste noire



ROSACEAE

PFLANZENFAMILIE Rosengewächse

FAMILLE BOTANIQUE Rosacées



## BERN *Botanischer Garten der Universität*

*Der erste botanische Garten in Bern entstand 1789. Er wechselte fünfmal seine Örtlichkeit, bevor 1859 am Altenbergrain direkt an der Aare der heutige Botanische Garten der Universität gegründet wurde. Auf 2,5 ha gedeihen rund 5500 Pflanzenarten. Diese lebendige Sammlung ist nach Lebensräumen, geografischen Aspekten, ökologischen Ansprüchen, systematischen Kriterien und dem Nutzen für den Menschen in über 60 Bereiche eingeteilt. Nebst 150-jährigen Bäumen sind das Alpinum, der Heilpflanzengarten und das Steppenhaus besonders attraktiv.*

*Fondé en 1789, le premier jardin botanique de Berne a changé d'emplacement cinq fois avant que l'actuel Jardin botanique de l'Université trouve en 1859 son lieu définitif à l'Altenbergrain sur les bords de l'Aar. Ses 2,5 ha abritent quelque 5500 espèces de plantes. La collection vivante est divisée en plus de 60 zones selon différents critères: milieux, aspects géographiques, facteurs écologiques, systématique et utilité pour les humains. En plus des arbres de 150 ans, le jardin alpin, le jardin médicinal et la serre consacrée à la flore des steppes s'avèrent particulièrement attrayants.*

**BERN** BOTANISCHER GARTEN DER UNIVERSITÄT

Altenbergrain 21

3013 Bern

Tel. 031 631 49 45

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

**HEDYCHUM GARDNERIANUM**  
*Schmetterlingsingwer*  
*Longose*

Der Schmetterlingsingwer gelangte 1819 aus Indien in den Botanischen Garten von Liverpool und wurde danach als Gartenpflanze in die ganze Welt verstreut. Unterirdisch formt er bis 1m dicke Matten aus verzweigten Rhizomen, mit denen er sich vegetativ vermehrt. Die bis 2 m hohe Pflanze bildet leuchtend gelborangefarbene, süß duftende Blüten. In den orangefarbenen Früchten befinden sich rote, klebrige Samen, die durch Vögel und Nagetiere verschleppt werden.

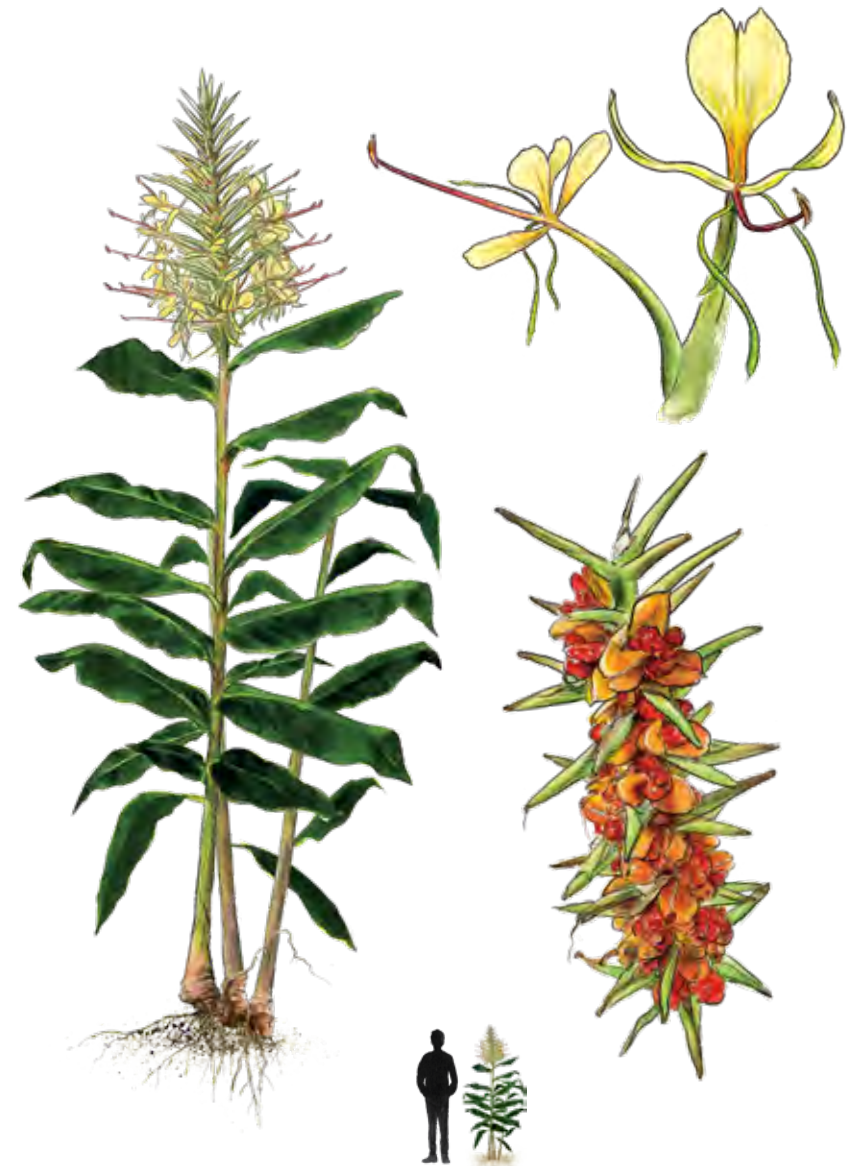
Als schattentolerante Art wächst der Schmetterlingsingwer sowohl in geschlossenen Wäldern als auch an offenen Standorten wie Wegrändern, Bachufern oder Waldrändern. Mit seinem dichten Rhizom hindert das Ingwergewächs andere Pflanzen am Wachstum. Seine Fähigkeit, auch in ursprüngliche Wälder vorzudringen, macht aus ihm eine gefährliche Bedrohung für tropische Ökosysteme, besonders auf den Hawaii-Inseln oder Neuseeland. Aufgrund seiner Frosttoleranz profitiert er vom Klimawandel und wird sich weiter ausbreiten.

Introduit d'Inde en 1819 au Jardin botanique de Liverpool, le longose s'est répandu dans le monde entier comme plante de jardin. Il forme un tapis de 1m d'épaisseur de rhizomes très ramifiés, qui servent à sa multiplication végétative. Pouvant atteindre 2.m de haut, l'espèce forme des fleurs d'un jaune orange brillant au parfum suave. Les petits fruits orange contiennent des graines collantes rouges, disséminées par les oiseaux et les rongeurs.

Tolérant l'ombre, le longose croît aussi bien dans des forêts denses que sur des sites ouverts tels que les bords de chemin, de rivière ou de forêt. Son rhizome dense retient la croissance d'autres plantes. Puisqu'il peut pénétrer même des forêts primaires, il présente une menace grave pour les écosystèmes tropicaux, surtout sur les îles de Hawaï ou en Nouvelle-Zélande. Tolérant au gel, le longose profite du changement climatique et risque bien de continuer à se propager.

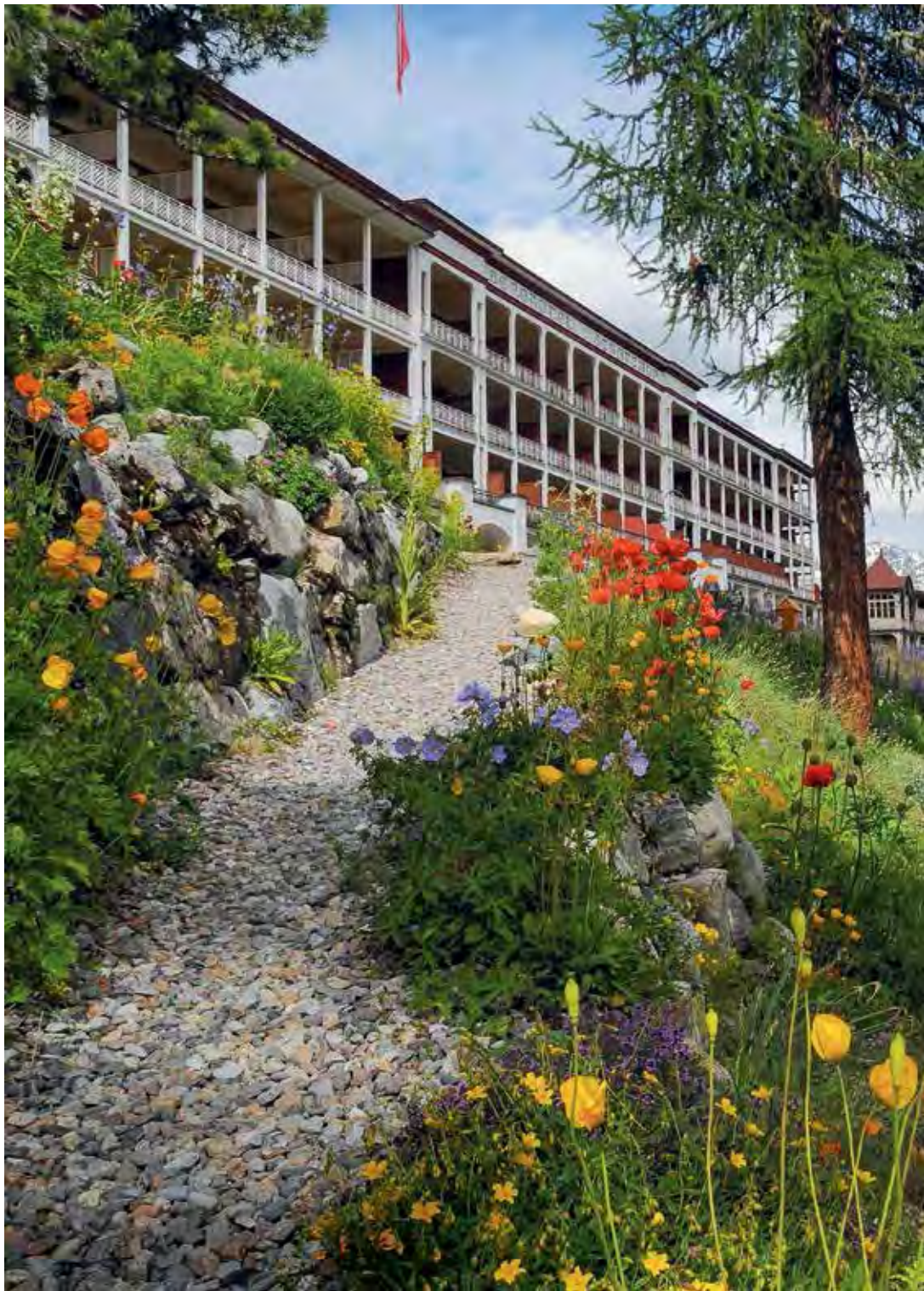
**INVASIVE NEOPHYTEN IN DEN TROPEN ESPÈCES ENVAHISSANTES DANS LES TROPIQUES**

- Heimat: Ost-Himalaya  
Origine: Himalaya oriental
- Neues Verbreitungsgebiet  
Nouvelle aire de répartition
- 🌐 Die 100 schlimmsten Arten weltweit  
Les 100 pires espèces dans le monde



**ZINGIBERACEAE**

PFLANZENFAMILIE Ingwergewächse  
FAMILLE BOTANIQUE Zingibéracées



## DAVOS *Botanischer Garten Alpinum Schatzalp*

*Der erste botanische Garten auf der Schatzalp oberhalb Davos, damals «Alpineum» genannt, wurde 1907 angelegt. Zu jener Zeit war das Jugendstilhotel Schatzalp ein Sanatorium für Tuberkulosekranke. Mit dem Ende der Ära der Sanatorien in den 1950er-Jahren verwilderte die Anlage, die Schatzalp wurde zu einem Hotel umgebaut. 1972 gelang die Neugründung des Botanischen Gartens. Auf rund 5 ha gedeihen über 5000 Pflanzenarten aus aller Welt. Dazu zählen typische Alpenpflanzen wie Enziane, Glockenblumen und die grösste Edelweiss-Sammlung der Welt.*

*De son ancien nom «Alpineum», le premier jardin botanique à la Schatzalp au-dessus de Davos fut fondé en 1907. L'Hôtel Schatzalp était alors un sanatorium pour les personnes souffrant de tuberculose. Avec le déclin des sanatoriums dès 1950, l'établissement fut transformé en hôtel et son jardin voué à l'abandon. Relancé avec succès en 1972, le Jardin botanique abrite sur 5 ha plus de 5000 espèces du monde entier. On y trouve des plantes alpines typiques comme les gentianes, les campanules et la plus vaste collection d'edelweiss au monde.*

### DAVOS BOTANISCHER GARTEN ALPINUM SCHATZALP

Bobbahnstrasse 23  
7270 Davos Platz  
Tel. 081 415 51 51  
[www.alpinum.ch](http://www.alpinum.ch)  
[www.schatzalp.ch](http://www.schatzalp.ch)

**LUPINUS POLYPHYLLUS**  
*Vielblättrige Lupine*  
*Lupin à folioles nombreuses*

1826 gelangte die Vielblättrige Lupine aus Nordamerika nach Europa und wurde durch Züchtungen zu einer beliebten und weit verbreiteten Gartenpflanze. Ihren Namen erhielt sie aufgrund ihrer dunkelgrünen, fingerförmig geteilten Blätter. Zwischen Juni und September leuchten ihre blauen, attraktiven Blüten. Die reifen Früchte platzen beim Austrocknen explosionsartig auf, und die Samen werden mehrere Meter weggeschleudert. Diese bleiben im Boden bis 50 Jahre keimfähig. Dank unterirdischen Ausläufern bildet sie oft dichte Bestände.

Der Schmetterlingsblütler wird oft als Gründünger eingesetzt, da er in einer Symbiose mit Bakterien lebt, die Luftstickstoff binden. Doch genau dies ist an nährstoffarmen Naturstandorten, zum Beispiel Mager- oder Bergwiesen, unerwünscht, denn so wird die natürliche Vegetation verdrängt. Wegen des Klimawandels steigt die Lupine in höhere Regionen und gefährdet so empfindliche alpine Lebensräume.

Arrivé en Europe d'Amérique du Nord en 1826, le lupin à folioles nombreuses a été sélectionné en vue d'en faire une plante de jardin appréciée et répandue. Il tient son nom de ses feuilles vert foncé digitées à folioles lancéolées. Il fleurit de juin à septembre formant de belles fleurs bleues scintillantes. Une fois mûrs et secs, ses fruits explosent, expulsant des graines sur plusieurs mètres alentour, capables de germer encore après 50 ans. Des tiges souterraines l'aident par ailleurs à développer des populations souvent denses.

Fabacée capable de fixer l'azote de l'air à l'aide des bactéries symbiotiques dans ses racines, l'espèce est souvent utilisée comme engrais vert. Elle est donc indésirable sur des sites naturels pauvres, prairies maigres ou prairies de montagne, vu qu'elle repousse la flore naturelle. Le changement climatique favorise sa propagation en altitude où elle affecte les milieux alpins sensibles.

**INVASIVE NEOPHYTEN IN DER SCHWEIZ NÉOPHYTES ENVAHISSANTES EN SUISSE**

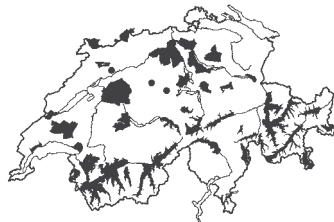
Heimat: Nordamerika

Origine: Amérique du Nord

● Verbreitungsgebiet

Aire de répartition

□ Schwarze Liste Liste noire



**FABACEAE**

PFLANZENFAMILIE Schmetterlingsblütler

FAMILLE BOTANIQUE Fabacées





## ERSCHMATT *Sortengarten*

*Der 1985 gegründete Sortengarten Erschmatt liegt in einer Terrassenlandschaft oberhalb des Dorfes. Auf einer Fläche von rund 10 a bietet er alten Kulturpflanzen eine Heimat, die sonst nur noch selten angepflanzt werden, aber zum Schutz der biologischen Vielfalt erhaltenswert sind. Nebst der Präsentation von alten Getreidesorten werden auch seltene Ackerbegleitpflanzen vorgestellt. Der Sortengarten vermittelt mit Kursen und einem Museum die Walliser Vielfalt und Tradition und setzt sich für die Erhaltung des immateriellen Kulturgutes ein.*

*Fondé en 1985, le Jardin botanique d'Erschmatt se situe dans un paysage de terrasses au-dessus du village. Une surface de 10 a abrite des anciennes variétés de plantes cultivées qui ne sont plus très utilisées, mais qu'il s'agit de préserver pour sauvegarder la diversité biologique. On y trouve non seulement des anciennes variétés de céréales, mais aussi des plantes adventices rares. Avec son offre de cours et son Musée de la diversité et de la tradition valaisannes, le Jardin s'engage aussi pour la sauvegarde de biens culturels non matériels.*

### ERSCHMATT SORTENGARTEN

Kreuzstrasse 15  
3957 Erschmatt  
Tel. 027 932 15 19  
[www.erschmatt.ch](http://www.erschmatt.ch)

**ERIGERON ANNUUS**  
*Einjähriges Berufkraut*  
*Vergerette annuelle*

Das Einjährige Berufkraut wächst oft als mehrjährige Pflanze, da seine Blattrosetten den Winter überdauern und im Frühling wieder neu austreiben können. Es wird über 1 m hoch und trägt von Juni bis Oktober Büschel von Blüten, die an Gänseblümchen erinnern. Die zahlreichen Früchtchen tragen zierliche Schirmchen, die mit dem Wind kilometerweit fortgetragen werden.

Als Zierpflanze gelangte das Einjährige Berufkraut um 1625 aus Nordamerika nach Europa. Sie verwilderte aus den Gärten und wurde in der Schweiz erstmals 1805 im Wallis nachgewiesen. Lange Zeit gedieh der Neophyt unauffällig, aber seit dem heissen Sommer 2003 breitete er sich explosionsartig aus. Der Korbblütler übersteht Trockenheit und besiedelt als Pionierpflanze vorzugsweise Ruderalflächen, Wegränder oder Brachland. Als klarer Gewinner des Klimawandels dringt er aber auch in Magerwiesen ein und verdrängt die einheimische, zum Teil schon selten gewordene Flora.

*La vergerette annuelle montre souvent une croissance de type pérenne, car ses rosettes de feuilles peuvent passer l'hiver et reprendre au printemps. L'espèce atteint plus de 1 m de haut et forme de juin à octobre des corymbes de fleurs qui rappellent la pâquerette. Munis de petites aigrettes, ses nombreux fruits minuscules sont dispersés par le vent sur des kilomètres.*

*Provenant d'Amérique du Nord, cette espèce ornementale a été introduite en Europe en 1625. Naturalisée par la suite, elle est relevée pour la première fois en Suisse en Valais en 1805. L'été caniculaire de 2003 a déclenché la dispersion explosive de cette néophyte longtemps insignifiante. Supportant la sécheresse, elle est pionnière sur l'espace rudéral, les bords de chemin et les terres en friche. Grande bénéficiaire du changement climatique, elle investit aussi les prairies maigres et repousse la flore indigène qui souvent s'y raréfie.*

**INVASIVE NEOPHYTEN IN DER SCHWEIZ NÉOPHYTES ENVAHISSANTES EN SUISSE**

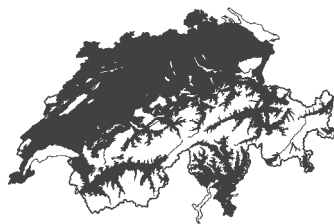
Heimat: Nordamerika

Origine: Amérique du Nord

● Verbreitungsgebiet

Aire de répartition

□ Schwarze Liste Liste noire



**ASTERACEAE**

PFLANZENFAMILIE Korbblütler

FAMILLE BOTANIQUE Astéracées



# GRÜNINGEN

## *Botanischer Garten*

*Der Botanische Garten Grünigen wurde 1961 etwas ausserhalb des Siedlungsgebietes auf einem Endmoränenhügel des ehemaligen Linthgletschers angelegt. Auf 1,7 ha finden sich rund 3000 Arten und Sorten. Nebst beliebten Gartenpflanzen und einheimischen Arten werden auch seltene und exotische Bäume, Zwergsträucher und Stauden aus der ganzen Welt präsentiert. Im 2012 neu eröffneten Gewächshaus gedeihen tropische und subtropische Nutz- und Zierpflanzen sowie viele Begonienarten.*

*Fondé en 1961, le Jardin botanique de Grünigen se situe sur une colline de moraine frontale de l'ancien glacier de la Linth, non loin de l'agglomération. Quelque 3000 espèces et variétés sont réunies sur 1,7 ha. Le jardin compte non seulement des variétés horticoles et des espèces indigènes appréciées, mais aussi des essences ligneuses, des buissons nains et des plantes vivaces exotiques du monde entier. La serre inaugurée en 2012 abrite des plantes utiles et ornementales tropicales et subtropicales, et un grand nombre d'espèces de bégonias.*

### **GRÜNINGEN** BOTANISCHER GARTEN

Im Eichholz 1  
8627 Grünigen  
Tel. 044 935 19 22  
[www.botanischer-garten.ch](http://www.botanischer-garten.ch)

**AILANTHUS ALTISSIMA**  
Götterbaum  
*Ailante*

Der Götterbaum wurde um 1740 aus China nach Europa eingeführt. Er wird bis 30 m hoch und knapp 100 Jahre alt. Die gefiederten, eschen-ähnlichen Blätter riechen gerieben unangenehm ranzig und nussig. Männliche und weibliche Blüten befinden sich auf verschiedenen Pflanzen. An einem einzigen weiblichen Baum entwickeln sich bis zu 325 000 geflügelte Samen, die mit dem Wind ausgebreitet werden. Zudem bildet das Gehölz lange Ausläufer und Stockausschläge. Der Kontakt mit dem Saft kann Hautreizungen hervorrufen.

Der Götterbaum wurde aufgrund seiner anspruchslosigkeit und seiner Toleranz gegenüber Schadstoffen, Salz und Trockenheit als Strassen- und Parkbaum angepflanzt. Die Pionierart verwildert leicht, dringt in schützenswerte Lebensräume ein und verdrängt die einheimische Flora. Obwohl junge Pflanzen frostempfindlich sind, zählt er zu den Gewinnern des Klimawandels und profitiert von den steigenden Temperaturen und der zunehmenden Trockenheit.

*Introduit en Europe en provenance de Chine en 1740, l'ailante peut atteindre 30 m de haut et près de 100 ans. Ses feuilles pennées rappellent celles du frêne. Au frottement, elles dégagent une odeur de noix rance. Les fleurs mâles et femelles se trouvent sur des individus différents. Un seul arbre femelle produit jusqu'à 325 000 graines ailées dispersées par le vent. Il forme aussi de longs stolons et drageonne facilement. Sa sève peut provoquer des irritations cutanées par contact.*

*L'ailante a été choisi comme arbre de parc et d'allée pour son peu d'exigence et sa tolérance aux polluants, au sel et à la sécheresse. Cette espèce pionnière se propage facilement dans la nature, investit des milieux à protéger et repousse la flore indigène. Même s'il est sensible au froid en phase juvénile, il est bénéficiaire du changement climatique et profite de l'augmentation des températures et de la sécheresse.*

**INVASIVE NEOPHYTEN IN DER SCHWEIZ NÉOPHYTES ENVAHISSANTES EN SUISSE**

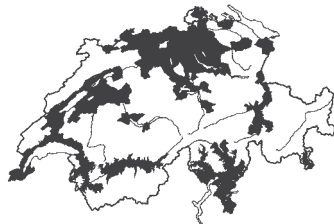
Heimat: China, Vietnam

Origine: Chine, Vietnam

● Verbreitungsgebiet

Aire de répartition

□ Schwarze Liste Liste noire



**SIMARUBACEAE**

PFLANZENFAMILIE Bittereschengewächse

FAMILLE BOTANIQUE *Simaroubacées*



## KERZERS *Papiliorama*

*Das Papiliorama wurde im Jahre 1988 in Marin eröffnet und siedelte 15 Jahre später nach Kerzers um. Kernthema der Stiftung ist die Biodiversität und deren Schutz. Der Tropengarten Papiliorama mit rund 120 Pflanzenarten widmet sich vor allem den rund 1000 freifliegenden Schmetterlingen. «Jungle Trek», eine Kopie des Papiliorama-Reservats in Belize, ermöglicht einen Spaziergang in einem echten Tropenwald mit 150 Pflanzenarten. Im Aussenbereich mit rund 400 einheimischen Pflanzenarten dreht sich alles um die einheimische Flora und Fauna.*

*Papiliorama a ouvert ses portes à Marin en 1988, avant de déménager 15 ans plus tard à Chiètres. La fondation a pour but de faire connaître la biodiversité et de promouvoir sa protection. La coupole du Papiliorama héberge un jardin tropical avec plus de 120 espèces de plantes, où virevoltent plus d'un millier de papillons, librement autour des visiteurs. Copie authentique de la réserve naturelle du Papiliorama au Belize, le Jungle Trek offre une randonnée dans une véritable forêt tropicale avec 150 espèces de plantes. Les espaces extérieurs présentent la flore et la faune indigènes avec près de 400 espèces végétales de chez nous.*

### **KERZERS FONDATION PAPILIORAMA**

Moosmatte 1  
3210 Kerzers FR  
Tel. 031 756 04 60  
[www.papiliorama.ch](http://www.papiliorama.ch)

**LANTANA CAMARA**  
*Wandelröschen*  
*Lantanier*

Das Wandelröschen ist ein 2 bis 5 m hoher Strauch. Seine runzeligen und borstig behaarten Blätter riechen beim Zerreiben aromatisch. Die bunten, exponierten Blüten sind meist orangefarben, können aber von weiss über gelb bis rot variieren. Ihre reifen, dunkel metallisch glänzenden Früchte werden von Vögeln und anderen Tieren gefressen und ausgebreitet. In den Tropen blüht und fruchtet das Wandelröschen das ganze Jahr über, deshalb ist es zu einer beliebten Zierpflanze mit mehr als 650 Sorten geworden. Die ganze Pflanze ist insbesondere für das Vieh giftig.

Der Strauch wuchert stark und bildet dichte Bestände, die teilweise die gesamte natürliche Vegetation verdrängen. In tropischen und subtropischen Regionen gehört das Wandelröschen deshalb zu den am meisten gefürchteten invasiven Neophyten. Mit dem Klimawandel wird es sich weiter ausbreiten, besonders entlang von Strassen, Schienen und Siedlungen, da es an offenen Ruderalstellen konkurrenzstark ist.

Le lantanier est un arbuste de 2 à 5 m de haut. Ses feuilles ridées couvertes de poils raides dégagent un parfum aromatique au froissement. Bien visibles, les fleurs sont en général oranges, blanches, jaunes ou même rouges et donnent des fruits foncés, brillants qui sont ingérés puis dispersés par les oiseaux ou d'autres animaux. En régions tropicales, le lantanier fleurit et fructifie toute l'année. Avec plus de 650 variétés, il est très apprécié comme plante ornementale. Il est entièrement toxique en particulier pour le bétail.

Très envahissant, cet arbuste forme des populations denses menaçant la flore naturelle. Le lantanier compte ainsi parmi les néophytes envahissantes les plus redoutées dans les régions tropicales et subtropicales. Le changement climatique favorise sa propagation, surtout le long des routes, des voies de chemin de fer et des zones habitées, car il est très concurrentiel dans les espaces ouverts.

**INVASIVE NEOPHYTEN IN DEN TROPEN ESPÈCES ENVAHISSANTES DANS LES TROPIQUES**

- Heimat: Tropisches Amerika  
 Origine: Amérique tropicale
- Neues Verbreitungsgebiet  
 Nouvelle aire de répartition
- 🌐 Die 100 schlimmsten Arten weltweit  
 Les 100 pires espèces dans le monde



**VERBENACEAE**  
 PFLANZFAMILIE Eisenkrautgewächse  
 FAMILLE BOTANIQUE *Verbenacées*



## SOLOTHURN *Juragarten* Weissenstein

*Hoch über der Stadt Solothurn thront auf der ersten Jurakette der 1957 eröffnete Juragarten Weissenstein. Auf rund 1200 m<sup>2</sup> zeigt er als Spezialität etwa 200 Pflanzenarten aus dem Jurabogen. Diese werden in juratypischen Lebensräumen präsentiert: an südexponierten Kalkfelsen, in lichten Säumen und Gebüsch sowie an Trockenmauern aus Jurakalk und in einem schattigen Laubwäldchen. Der Garten grenzt direkt an die idyllischen Juraweiden. Der Juragarten wird vom Verein Pro Weissenstein getragen und von ehrenamtlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gepflegt.*

*Ouvert en 1957, le Jardin jurassien Weissenstein se situe sur la première chaîne du Jura, au-dessus de la ville de Soleure. Sa surface d'environ 1200 m<sup>2</sup> accueille quelque 200 espèces de plantes de l'Arc jurassien, ceci dans les milieux typiques du Jura: rochers calcaires exposés au sud, bordures buissonnantes, lisières claires, murs de pierres sèches de calcaire du Jura, forêts caduques ombragées. Il voisine directement avec les typiques pâturages jurassiens. Le jardin est soutenu par l'association Pro Weissenstein, son entretien étant assuré par des bénévoles.*

**SOLOTHURN JURAGARTEN WEISSENSTEIN**

4515 Oberdorf SO

[info@juragarten-weissenstein.ch](mailto:info@juragarten-weissenstein.ch)

[www.pro-weissenstein.ch](http://www.pro-weissenstein.ch)

**HYPERICUM PERFORATUM**  
*Echtes Johanniskraut*  
*Millepertuis perforé*

Seit dem Altertum wird das Echte Johanniskraut bei uns als Heilpflanze geschätzt, aber in seinen neuen Verbreitungsgebieten entwickelte es sich zu einem gefürchteten Unkraut. 1793 gelangte es nach Nordamerika, später nach Australien und Südafrika. Überall verwilderte der Neophyt. Dabei kann eine Pflanze gegen 100 000 Samen produzieren. Insbesondere auf Weideland bildete sie Massenbestände und entwertete so wirtschaftlich und ökologisch ganze Landstriche. Zudem führt sie bei Weidevieh zu Vergiftungen.

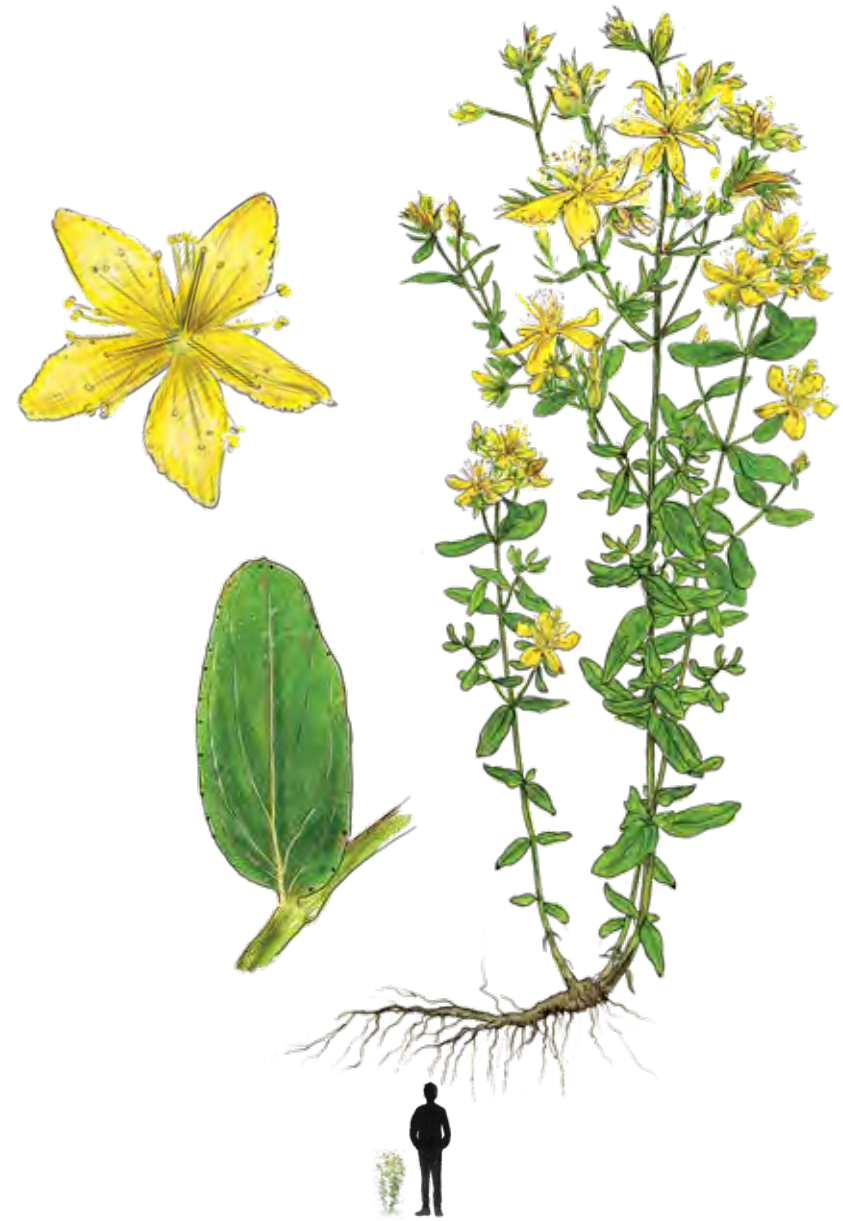
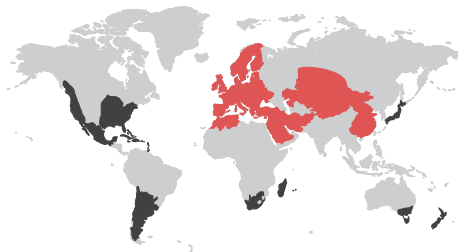
Dank der biologischen Schädlingsbekämpfung konnte das Problem in einigen Gebieten gelöst werden. 1945 setzte man in den USA zwei europäische Blattkäferarten aus, welche die Weideflächen vom Johanniskraut säuberten. In Australien wurden so innert 10 Jahren 8000 km<sup>2</sup> Weideland in einen nutzbaren Zustand zurückversetzt. Heute profitiert das extrem anpassungsfähige Johanniskraut vom Klimawandel und wird sich ohne Bekämpfung weiter ausbreiten.

*Depuis l'Antiquité, le millepertuis perforé est une plante médicinale de chez nous, mais il est devenu une mauvaise herbe redoutée dans ses nouvelles aires de distribution. Arrivé en Amérique du Nord en 1793, puis en Australie et en Afrique du Sud, il s'est échappé des cultures et s'est naturalisé. Pouvant produire près de 100 000 graines, le millepertuis forme d'immenses peuplements dans les pâturages en particulier, venant appauvrir de grands espaces, autant du point de vue économique qu'écologique. Il est aussi responsable d'intoxications du bétail.*

Une lutte biologique herbicide a résolu le problème dans certaines régions. En 1945, les États-Unis ont introduit deux espèces de chrysomèles d'Europe pour l'éliminer des pâturages. En dix ans, l'Australie a ainsi pu récupérer 8000 km<sup>2</sup> de pâturage. Aujourd'hui, cette espèce de millepertuis très adaptable bénéficie du changement climatique et va, si l'on n'intervient pas, continuer à se propager.

**INVASIVE NEOPHYTEN MIT URSPRUNG EUROPA ESPÈCES ENVAHISSANTES D'ORIGINE EUROPÉENNE**

- Heimat: Eurasien, Nordafrika  
 Origine: Eurasie, Afrique du Nord
- Neues Verbreitungsgebiet  
 Nouvelle aire de répartition



**HYPERICACEAE**  
 PFLANZENFAMILIE *Johanniskrautgewächse*  
 FAMILLE BOTANIQUE *Hypericacées*





## ST. GALLEN

### *Botanischer Garten*

*Der erste botanische Garten in St. Gallen entstand 1878, er musste aber 40 Jahre später dem Bau des Historischen Museums weichen. Auch der zweite Garten fiel einem Bauprojekt zum Opfer. Erst 1945 fand der Botanische Garten im Stephanshorn seinen heutigen Platz. Auf einer Fläche von 2 ha gedeihen rund 8000 Arten. Zu den Besonderheiten zählt nebst dem Tropenhaus auch das architektonisch bemerkenswerte Alpenhaus. Die vielfältigen Freilandanlagen zeigen Pflanzen aus der ganzen Welt, und im artenreichen Magerrasen wachsen über 100 einheimische Wiesenarten.*

*Fondé en 1878, le premier jardin botanique de Saint-Gall dut 40 ans plus tard faire place à la construction du Musée d'histoire. Le deuxième jardin fut également victime d'un projet de construction. En 1945 enfin, le Jardin botanique actuel fut mis en place au Stephanshorn. Une surface de 2 ha présente près de 8000 espèces. À remarquer: la serre tropicale et la villa alpine à l'architecture bien particulière. Le parc extérieur montre des plantes du monde entier, et un gazon maigre abrite plus d'une centaine d'espèces de nos prairies indigènes.*

#### **ST. GALLEN BOTANISCHER GARTEN**

Stephanshornstrasse 4

9016 St. Gallen

Tel. 071 224 45 14

[www.botanischergarten.stadt.sg.ch](http://www.botanischergarten.stadt.sg.ch)

**AMBROSIA ARTEMISIIFOLIA**  
*Aufrechte Ambrosie*  
*Ambrosie à feuilles d'armoise*

Die einjährige, reich verzweigte Aufrechte Ambrosie wird bis 1,5 m hoch. Ihre unscheinbaren Blüten sitzen nach Geschlecht getrennt in kleinen Körbchen. Während der Blütezeit von Juli bis Oktober kann eine Pflanze über eine Milliarde Pollenkörner produzieren. Diese gehören zu den stärksten bekannten Allergenen überhaupt und können bei empfindlichen Personen schwere Allergien auslösen.

Die ursprünglich aus Nordamerika stammende Pflanze gelangte mit Vogelfutter nach Europa. In der Schweiz wurde sie erstmals 1865 erwähnt, aber erst seit rund 20 Jahren breitet sie sich stark aus und besiedelt Äcker, Gärten, Ruderalstellen oder Wegränder. Die Früchte sind mit kurzen Stacheln besetzt und werden vor allem durch den Menschen verschleppt. Die anpassungsfähige Art profitiert mehrfach vom sich ändernden Klima: Sie breitet sich weiter aus, ihre Blütezeit verlängert sich und die Pollenproduktion nimmt zu.

*Plante annuelle très ramifiée, l'ambrosie à feuilles d'armoise peut atteindre 1,5 m de haut. Ses fleurs insignifiantes forment des petits capitules, mâles ou femelles, sur la même plante. De juin à octobre, sa floraison produit plus d'un milliard de grains de pollen. Allergènes des plus puissants connus, ils peuvent provoquer de graves allergies chez les personnes sensibles.*

*Venue d'Amérique du Nord, l'ambrosie est arrivée en Europe dans des mélanges de graines pour oiseaux. Relevée pour la première fois en Suisse en 1865, elle ne s'est propagée que ces derniers vingt ans dans les champs cultivés, les jardins, l'espace rudéral ou les bords de chemin. Avec leurs courtes épines, ses fruits sont transportés par les humains surtout. S'adaptant très facilement, l'espèce profite largement du changement climatique: elle se répand de plus en plus, fleurit plus longtemps et produit toujours plus de pollen.*

**INVASIVE NEOPHYTEN IN DER SCHWEIZ NÉOPHYTES ENVAHISSANTES EN SUISSE**

Heimat: Nordamerika

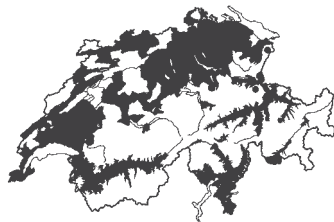
Origine: Amérique du Nord

● Verbreitungsgebiet Aire de répartition

Ⓢ Freisetzungsverordnung

Ordonnance sur la dissémination dans l'environnement

□ Schwarze Liste Liste noire



**ASTERACEAE**  
 PFLANZENFAMILIE *Korbblütler*  
 FAMILLE BOTANIQUE *Astéracées*



## WÄDENSWIL *Gärten im Grüental*

*Hoch über dem Zürichsee, mit Blick auf See und Alpen, liegen die Gärten der ZHAW. Sie wurden 1984 auf dem 8 ha grossen Campus Grüental angelegt, verweisen auf eine Vielfalt an Nachhaltigkeitsthemen und bergen über 5000 Pflanzenarten und Sorten. Sie stehen in enger Beziehung zu den Forschungs- und Bildungsaufgaben des Instituts für Umwelt und Natürliche Ressourcen der ZHAW und umfassen Sammlungen wie den Päonien- und den TCM-Arzneipflanzen-Garten, alte Nutz- und Kulturpflanzen sowie neuartige Lehr- und Forschungsgärten, darunter etwa das Gräserland oder den Bodengarten.*

*Les jardins de la Haute école des sciences appliquées de Wädenswil (ZHAW) sont situés sur les hauteurs du lac de Zurich avec vue sur le lac et les Alpes. Établis en 1984 sur les 8 ha du campus Grüental, ils offrent un large choix de thèmes concernant la durabilité et comptent plus de 5000 espèces et variétés de plantes. Liés étroitement aux missions de formation de l'Institut pour l'environnement et les ressources naturelles de la ZHAW, ils comprennent des collections importantes comme le jardin des pivoines et le jardin des plantes médicinales MTC, des anciennes plantes cultivées et utiles et des jardins de recherche, comme le paysage des graminées ou le jardin des sols.*

### **WÄDENSWIL GÄRTEN IM GRÜENTAL**

ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften  
Grüentalstrasse 14  
8820 Wädenswil  
Tel. 058 934 55 85  
[www.zhaw.ch/iunr/gaerten](http://www.zhaw.ch/iunr/gaerten)

**ROBINIA PSEUDOACACIA**  
*Robinie, Falsche Akazie*  
*Robinier faux-acacia*

Die Heimat der Robinie liegt vorwiegend in den Appalachen. Um 1623 gelangte sie als Zierpflanze nach Paris und wird in Europa seit rund 250 Jahren als Bodenfestiger, Bienenweide und Forstgehölz grossflächig angebaut. Der bis 30 m hohe Baum besticht durch seine rötlichen Dornen und die weissen, angenehm duftenden Blüten. Die Samen werden durch den Wind fast 100 m weit ausgebreitet. Zudem vermehrt er sich auch mit Wurzelausläufern und Stockausschlägen. Rinde, Blätter und Samen sind giftig.

Der raschwüchsige Pionierbaum verwildert leicht und bildet auf nährstoffarmen und trockenen Standorten dichte Bestände. Mit Hilfe von Knöllchenbakterien bindet er Luftstickstoff, düngt so den Boden und verdrängt die einheimische Vegetation, insbesondere in Wäldern und auf Magerwiesen. Die winterharte Art hat ein weitläufiges und tiefreichendes Wurzelsystem, toleriert hohe Temperaturen und profitiert so vom Klimawandel.

*Le robinier faux-acacia est originaire avant tout des Appalaches. Arrivé à Paris en 1623 comme arbre d'ornement, il est largement cultivé en Europe depuis 250 ans pour stabiliser les sols, nourrir les abeilles ou comme essence forestière. Avec ses 30 m de haut, l'arbre est attrayant avec ses épines rouges et ses fleurs blanches parfumées. Le vent peut disséminer ses graines jusqu'à près de 100 m, mais il forme aussi des stolons et des drageons. L'écorce, les feuilles et les graines sont toxiques.*

*Cet arbre pionnier de croissance rapide se naturalise facilement formant des peuplements denses sur des sites pauvres et secs. Avec ses bactéries symbiotiques, il fixe l'azote de l'air et fertilise ainsi le sol, repoussant la flore indigène, surtout dans les forêts et les prairies maigres. Avec son système racinaire large et profond, l'espèce résiste à l'hiver et supporte les fortes chaleurs, il est donc bénéficiaire du changement climatique.*

**INVASIVE NEOPHYTEN IN DER SCHWEIZ NÉOPHYTES ENVAHISSANTES EN SUISSE**

Heimat: Östliches Nordamerika  
 Origine: Est de l'Amérique du Nord

● Verbreitungsgebiet  
 Aire de répartition

□ Schwarze Liste Liste noire



**FABACEAE**

PFLANZENFAMILIE Schmetterlingsblütler  
 FAMILLE BOTANIQUE Fabacées



## ZÜRICH *Botanischer Garten der Universität*

*1837 entstand der alte Botanische Garten auf einem Hügel mitten in der Stadt. Heute beherbergt er auf 1,8 ha rund 600 Pflanzenarten. Erst 1977, nach einer Volksabstimmung, konnte der neue Garten mit dem Institut für Systematische Botanik gebaut werden und präsentiert nun auf einer Fläche von 5,6 ha rund 8000 Arten. Zu den Aufgaben des Botanischen Gartens zählen Forschung, Lehre, Öffentlichkeitsarbeit und Artenschutz. Besonders eindrücklich sind die neu renovierten, kuppelförmigen Gewächshäuser mit Pflanzen aus den tropischen Regenwäldern und Trockengebieten.*

*Créé en 1837 sur une colline au milieu de la ville, l'ancien Jardin botanique compte aujourd'hui près de 600 espèces sur 1,8 ha. En 1977, après une votation populaire, le nouveau jardin a enfin pu être agrandi à l'Institut de botanique systématique et présente maintenant quelque 8000 espèces sur 5,6 ha. Le Jardin botanique a pour tâches la recherche, l'enseignement, la sensibilisation du public et la protection des espèces. Intéressantes par leur coupole, les serres nouvelles et rénovées abritent des plantes des forêts tropicales et des régions sèches.*

### **ZÜRICH** BOTANISCHER GARTEN DER UNIVERSITÄT

Zollikerstrasse 107

8008 Zürich

Tel. 044 634 84 61

[www.bg.uzh.ch](http://www.bg.uzh.ch)

**PAULOWNIA TOMENTOSA**  
*Blauglockenbaum*  
*Paulownia*

Der aus China stammende Blauglockenbaum wurde 1834 als Ziergehölz nach Europa eingeführt. Die sommergrüne Pflanze erreicht eine Höhe von 20m und ein Alter von über 100 Jahren. Nebst den imposanten, herzförmigen Blättern sind die duftenden, lilafarbenen, 4 bis 7 cm grossen, glockenförmigen Blüten charakteristisch. Sie erscheinen zwischen April und Mai, noch vor dem Laubaustrieb. Die zugespitzten, verholzten Kapsel Früchte enthalten rund 1200 flugfähige Samen und öffnen sich im Winter bei trockenem und sonnigem Wetter.

Dank ihrer Schnellwüchsigkeit und den unzähligen Samen kann sich die lichtbedürftige Art an Pionierstandorten und in lichten Wäldern rasch ausbreiten. Dabei beschatten ihre Blätter andere Pflanzen und hemmen deren Wachstum. Der Blauglockenbaum bevorzugt wärmere Regionen und übersteht sommerliche Trockenperioden unbeschadet, daher wird er vom Klimawandel profitieren und sich weiter ausbreiten.

Originaire de Chine, le paulownia a été introduit en Europe en 1834 comme arbre d'ornement. Il est un arbre à feuilles caduques qui peut atteindre 20 m de haut et plus de 100 ans. Ses grandes feuilles cordiformes sont caractéristiques, de même que ses fleurs lilas tubuleuses en cloche de 4 à 7 cm, qui apparaissent entre avril et mai, avant les feuilles. Capsules pointues et lignifiées, ses fruits contiennent bien 1200 graines ailées, libérées en hiver par temps sec et ensoleillé.

Grâce à sa croissance rapide et sa grande production de graines, cette espèce très avide de lumière peut se propager rapidement sur des sites pionniers et dans les forêts claires. Ses feuilles y donnent de l'ombre qui affecte la croissance d'autres plantes. Le paulownia préfère les régions chaudes et supporte bien les périodes de sécheresse estivale, il profite donc du changement climatique et risque bien de se propager encore.

**INVASIVE NEOPHYTEN IN DER SCHWEIZ NÉOPHYTES ENVAHISSANTES EN SUISSE**

Heimat: China

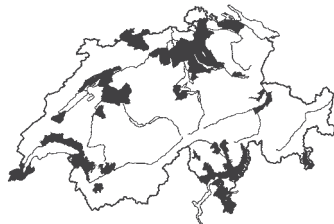
Origine: Chine

● Verbreitungsgebiet

Aire de répartition

☞ Watch-Liste

Watch List



**PAULOWNIACEAE**

PFLANZFAMILIE *Blauglockenbaumgewächse*

FAMILLE BOTANIQUE *Paulowniacées*



## ZÜRICH *Sukkulenten-Sammlung Zürich*

*Die Sukkulente-Sammlung Zürich beherbergt seit 1931 eine der artenreichsten und bestdokumentierten Spezialesammlungen sukkulenter (saftspeichernder) Pflanzen. Die eindruckliche Vielfalt der 5553 Taxa (Arten, Unterarten, Varietäten) aus 78 Pflanzenfamilien wird in sieben Gewächshäusern sowie Frühbeetkästen und einem Steingarten erlebbar. Seit Jahrzehnten beteiligt sich die Sukkulente-Sammlung am internationalen Samentausch zwischen botanischen Gärten und trägt so bei zur Erhaltung von Sukkulente in Kultur und für wissenschaftliche Untersuchungen.*

*Cette collection située sur les quais de Zurich existe depuis 1931 et est l'une des collections spéciales les plus riches en espèces et les mieux documentées de plantes succulentes. Ses sept serres, ses couches de culture et sa rocaille invitent à découvrir son impressionnante diversité de 5553 taxons (espèces, sous-espèces, variétés) de 78 familles végétales. Depuis des décennies, la collection participe aux échanges internationaux de semences entre jardins botaniques et contribue ainsi à la sauvegarde des plantes succulentes pour la culture et l'expérimentation scientifique.*

### **ZÜRICH SUKKULENTEN-SAMMLUNG ZÜRICH**

Mythenquai 88

8002 Zürich

Tel. 044 412 12 80

[www.stadt-zuerich.ch/sukkulenten](http://www.stadt-zuerich.ch/sukkulenten)

**OPUNTIA FICUS-INDICA**  
*Gewöhnlicher Feigenkaktus*  
*Figuier de Barbarie*

Der Gewöhnliche Feigenkaktus wächst strauchig oder baumartig und erreicht Wuchshöhen von 7 m. Typisch sind seine zahlreichen fleischigen, rundlich-länglichen, stark abgeflachten Stängelglieder, die oft dornenlos sind. Die Blütenfarbe variiert von Gelb bis Rot. Seine essbaren Früchte enthalten zahlreiche Samen, die über lange Zeit keimfähig bleiben. Zudem vermehrt er sich vegetativ: Aus abgebrochenen Stängelgliedern können sich neue Pflanzen entwickeln.

Dieser Kaktus stammt aus Mexiko. Seit der Kolonialisierung der Neuen Welt wurde er durch den Menschen als Obst-, Futter-, Zier- und Heckenpflanze oder zur Karmingewinnung (Farbstoff, der aus Schildläusen gewonnen wird) in viele mediterrane und subtropische Gebiete eingeführt, wo er oft verwilderte und sich invasiv ausbreitete. Die sukkulente Pflanze ist optimal an wärmere Temperaturen und Trockenheit angepasst und profitiert vom Klimawandel. Auch im Wallis und im Tessin verwildern bereits einige Feigenkakteenarten.

*Plante arborescente, le figuier de Barbarie atteint une hauteur de 7 m. Ses nombreux segments de tige, charnus, lancéolés ovales, fortement aplatis, souvent sans épines, sont caractéristiques. La fleur peut être de jaune à rouge. Ses fruits comestibles contiennent de nombreuses graines capables de germer pendant longtemps. Sa multiplication est aussi végétative: chaque cladode peut former une nouvelle plante.*

*Originaire du Mexique, ce cactus a été introduit dès la colonisation du Nouveau Monde dans bien des régions méditerranéennes et subtropicales et utilisé comme plante fourragère, plante ornementale, plante de haie, mais aussi pour récolter ses fruits et pour la production de carmin (un colorant produit à partir de cochenille). Il s'y est souvent naturalisé pour devenir envahissant. Parfaitement adapté aux températures élevées et à la sécheresse, le figuier de Barbarie bénéficie du changement climatique. Le Valais et le Tessin comptent aussi des espèces d'opuntia déjà naturalisées.*

**INVASIVE NEOPHYTEN IN DEN TROPEN ESPÈCES ENVAHISSANTES DANS LES TROPIQUES**

- Heimat: Mexiko  
 Origine: Mexique
- Neues Verbreitungsgebiet  
 Nouvelle aire de répartition



**CACTACEAE**  
 PFLANZENFAMILIE *Kakteengewächse*  
 FAMILLE BOTANIQUE *Cactacées*



# JARDINS GÄRTEN

## Suisse romande

La Suisse romande compte des jardins botaniques en milieu urbain et un bon nombre de jardins alpins et jardins spéciaux en région lémanique. Die Romandie beherbergt nebst botanischen Gärten in den Städten auch eine Vielzahl von Alpengärten und Spezialgärten am Genfersee.



- INDEX** (Siehe S.146)
- 📍 Ordonnance sur la dissémination dans l'environnement
  - 📄 Liste noire
  - 👁️ Watch List
  - 🌐 Les 100 pires espèces dans le monde

<b>AUBONNE</b>	ARBORETUM DU VALLON DE L'AUBONNE Pinus pinaster   Pin maritime   See-Kiefer	96
<b>BOURG-ST-PIERRE</b>	JARDIN BOTANIQUE ALPIN LA LINNAEA Rubus armeniacus   Ronce d'Arménie   Armenische Brombeere	100
<b>CHAMPEY-LAC</b>	JARDIN BOTANIQUE ALPIN FLORE-ALPE Artemisia verlotiorum   Armoise des frères Verlot   Verlotscher Beifuss	104
<b>FRIBOURG</b>	JARDIN BOTANIQUE DE L'UNIVERSITÉ Eichhornia crassipes   Jacinthe d'eau   Dickstielige Wasserhyazinthe	108
<b>GENÈVE</b>	CONSERVATOIRE ET JARDIN BOTANIKES Reynoutria japonica   Renouée du Japon   Japanischer Staudenknöterich	112
<b>LAUSANNE</b>	JARDIN BOTANIQUE CANTONAL Buddleja davidii   Buddléia de David   Sommerflieder	116
<b>MEYRIN</b>	JARDIN BOTANIQUE ALPIN Senecio inaequidens   Sénéçon sud-africain   Südafrikanisches Greiskraut	120
<b>NEUCHÂTEL</b>	JARDIN BOTANIQUE Lythrum salicaria   Salicaire commune   Blutweiderich	124
<b>PONT-DE-NANT</b>	JARDIN ALPIN LA THOMASIA Solidago canadensis   Solidage du Canada   Kanadische Goldrute	128
<b>PORRENTRUUY</b>	JURASSICA JARDIN BOTANIQUE Ulex europaeus   Ajonc d'Europe   Europäischer Stechginster	132



## AUBONNE *Arboretum du Vallon de l'Aubonne*

*Fondé en 1968, l'Arboretum du Vallon de l'Aubonne se déploie sur près de 200 ha de forêts et de prairies. Des chemins pédestres sont à disposition du public pour plonger dans l'univers des arbres. Il y a aujourd'hui plus de 3500 espèces et variétés d'arbres et d'arbustes des régions tempérées du globe. L'Arboretum comprend également des vergers composés d'anciennes variétés fruitières et des reconstitutions de forêts du nord-ouest des États-Unis et du Japon. On y trouve aussi le Musée du Bois, véritable vitrine des métiers du bois et de la forêt.*

*Das Arboretum des Vallon de l'Aubonne besteht seit 1968 und erstreckt sich auf fast 200 ha mit Wald- und Wiesenflächen an einem südexponierten Hang über dem Genfersee. Mehr als 3500 Arten und Varietäten von Gehölzen aus allen gemäßigten Klimazonen laden ein, die Welt der Bäume und Sträucher zu entdecken. Besondere Waldflächen sind Japan und dem Nordwesten der USA gewidmet. Das Arboretum beherbergt eine reiche Sammlung von Fruchtbäumen und ein Holzmuseum, wo Holz, Holzbearbeitung und Holzberufe vorgestellt werden.*

### **AUBONNE** ARBORETUM DU VALLON DE L'AUBONNE

Chemin de Plan 92

1170 Aubonne

Tél. 021 808 51 83

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

## PINUS PINASTER

*Pin maritime*

See-Kiefer

Originaire de Méditerranée occidentale, le pin maritime développe une puissante racine pivotante. Il occupe ainsi de préférence les sols sableux des côtes maritimes et peut atteindre 40 m de haut et 300 ans. Les arbres âgés ont souvent un tronc sans branches recouvert d'une épaisse écorce rouge brun crevassée. Les aiguilles groupées par deux sont particulièrement longues, jusqu'à 24 cm. Durant la sécheresse estivale, les pines s'ouvrent et libèrent des graines ailées que le vent disperse.

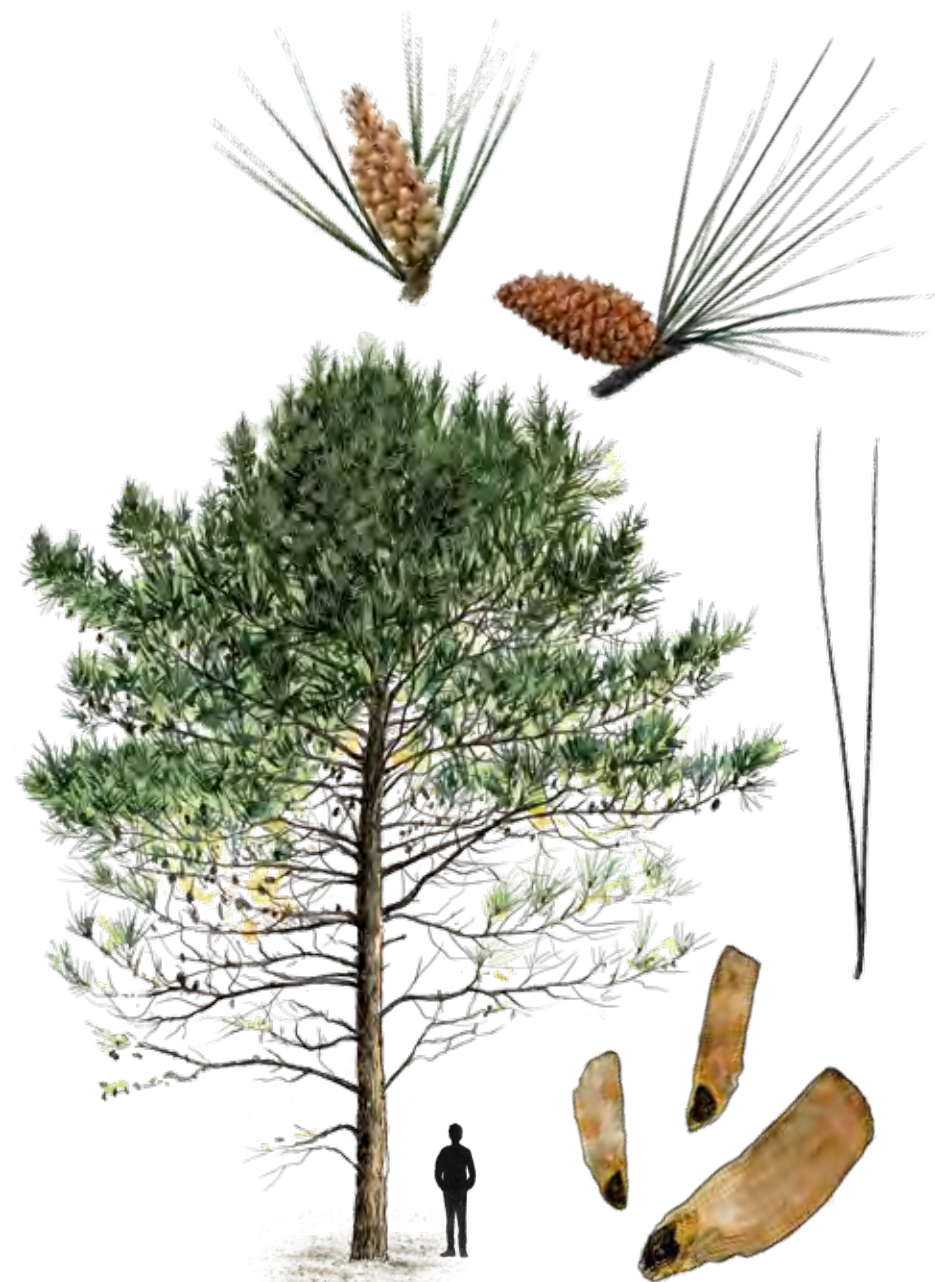
Le pin maritime a été introduit dans de nombreux pays au climat méditerranéen pour la production de bois et de résine ou pour stabiliser le sol. Vu sa croissance rapide, sa grande production de graines et sa bonne régénérescence après un incendie, il est devenu néophyte et envahissant. Ses peuplements denses repoussent la flore indigène et modifient le régime des incendies et les conditions hydrologiques. Cet arbre pionnier profite du changement climatique.

Die Heimat der See-Kiefer liegt im westlichen Mittelmeerraum. Mit ihren kräftigen Pfahlwurzeln wächst sie bevorzugt auf sandigen Böden im Küstenbereich. Sie wird maximal 40 m hoch und 300 Jahre alt. Altbäume haben oft einen astfreien Stamm und eine dicke, rotbraune und rissige Borke. Die auffallend langen, paarweise angeordneten Nadeln werden bis 24 cm lang. Während der Sommertrockenheit öffnen sich die Zapfen, und die geflügelten Samen werden durch den Wind ausgebreitet.

Die See-Kiefer wurde sowohl zur Holz- und Harzproduktion als auch zur Bodenstabilisierung in viele Länder mit einem mediterranen Klima eingeführt. Aufgrund ihres schnellen Wachstums, der grossen Samenproduktion und der Regenerationsfähigkeit nach einem Feuer entwickelte sie sich zu einem invasiven Neophyten. Ihre dichten Bestände verdrängen einheimische Pflanzen, verändern das Feuerregime und die hydrologischen Verhältnisse. Die Pionierbaumart profitiert vom Klimawandel.

### ESPÈCES ENVAHISSANTES D'ORIGINE EUROPÉENNE INVASIVE NEOPHYTEN MIT URSPRUNG EUROPA

- Origine: Méditerranée occidentale  
Heimat: Westliches Mittelmeergebiet
- Nouvelle aire de répartition  
Neues Verbreitungsgebiet
- 🌐 Les 100 pires espèces dans le monde  
Die 100 schlimmsten Arten weltweit



PINACEAE  
FAMILLE BOTANIQUE *Pinacées*  
PFLANZFAMILIE *Kieferngewächse*



## **BOURG-ST-PIERRE** *Jardin botanique alpin La Linnaea*

*Fondé le 20 juillet 1889, La Linnaea est le plus ancien Jardin alpin des Alpes occidentales. C'est sous l'impulsion d'Henry Correvon que ce jardin fut créé à Bourg-St-Pierre en Valais, à 1689 m d'altitude. Acquis en 1915 par la Société Académique de Genève, La Linnaea servit de laboratoire scientifique pour les travaux du P<sup>r</sup> Chodat. Le site fut progressivement abandonné dès 1950: c'est à l'occasion du 100<sup>e</sup> anniversaire qu'il fut entièrement restauré. Il est entretenu depuis lors par les jardiniers des Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève.*

*Der Alpengarten La Linnaea wurde am 20. Juli 1889 gegründet und ist somit der älteste Alpengarten der Westalpen. Der Anstoss zu seiner Gründung in Bourg-St-Pierre auf der Nordseite des Grossen Sankt Bernhard auf 1689 m ü. M. gab Henry Correvon. 1915 wurde der Garten von der Société Académique de Genève erworben. Er diente Prof. Chodat als Freiluftlabor. Nach 1950 verwilderte der Garten immer mehr, bis er 1989 zum 100. Jubiläum komplett restauriert wurde. Seither wird er von den Gärtnern des Konservatoriums und des Botanischen Gartens der Stadt Genf betreut.*

**BOURG-ST-PIERRE** JARDIN BOTANIQUE ALPIN LA LINNAEA

1946 Bourg-St-Pierre

Tél. 022 418 51 00

[www.sacad.ch/a-propos/la-linnaea](http://www.sacad.ch/a-propos/la-linnaea)

**RUBUS ARMENIACUS**  
*Ronce d'Arménie*  
*Armenische Brombeere*

Originare du Caucase, la ronce d'Arménie est arrivée en Allemagne en 1837 comme arbrisseau à mûres. Appréciée pour ses fruits appétissants, elle a rapidement envahi les jardins d'Europe centrale. Elle est aujourd'hui la ronce à mûres la plus cultivée, qui depuis s'est naturalisée. Ses racines vivaces donnent des pousses arquées pouvant atteindre 6 m, dont l'extrémité peut s'enraciner et produire des rejets. Ses épines robustes sont rouges à la base et ses feuilles comptent cinq folioles tomenteuses blanc et gris sur le dessous. Les fleurs rose pâle donnent des fruits noirs, dont les graines sont dispersées par les oiseaux.

Très robuste, la ronce d'Arménie forme des taillis quasi impénétrables, en particulier le long des clôtures, des voies de chemin de fer, des haies ou des talus, et étouffe les espèces indigènes par ombrage et concurrence. Depuis quelques années, elle est toujours plus envahissante et profite du changement climatique.

Die Armenische Brombeere gelangte 1837 aus dem Kaukasus als Beerstrauch nach Deutschland. Wegen ihrer schmackhaften Früchte verbreitete sich die Gartenpflanze schnell in Mitteleuropa. Heute ist sie weltweit die am häufigsten angebaute Brombeere und verwildert aus den Kulturen. Aus ihren Wurzelstöcken treiben bis zu 6 m lange, bogig aufsteigende Schösslinge, die mit ihren Spitzen wieder in den Boden einwachsen und neue Pflanzen bilden. Die kräftigen Stacheln sind an der Basis rot, und die fünfzähligen Blätter unterseits grau-bis weissfilzig. Aus den blassrosa Blüten entwickeln sich schwarze Früchte, deren Samen durch Vögel ausgebreitet werden.

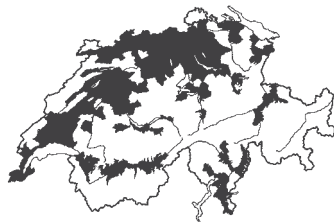
Die robuste Pflanze bildet besonders an linearen Strukturen wie Zäunen, Bahndämmen, Hecken und Böschungen fast undurchdringliche Gebüsch und unterdrückt durch Beschattung und Konkurrenz das Aufkommen einheimischer Arten. Seit einigen Jahrzehnten breitet sie sich sehr stark aus und profitiert vom Klimawandel.

**NÉOPHYTES ENVAHISSANTES EN SUISSE INVASIVE NEOPHYTEN IN DER SCHWEIZ**

Origine: Caucase  
 Heimat: Kaukasus

● Aire de répartition  
 Verbreitungsgebiet

□ Liste noire Schwarze Liste



**ROSACEAE**

FAMILLE BOTANIQUE *Rosacées*  
 PFLANZFAMILIE *Rosengewächse*



## CHAMPEY-LAC

### *Jardin botanique alpin Flore-Alpe*

*Le Jardin botanique alpin Flore-Alpe est situé à 1500 m d'altitude face à un panorama alpin grandiose. La riche collection comprend quelque 4000 espèces de plantes provenant de la flore locale, des Alpes et de différents massifs montagneux du monde entier. Les plantes sont présentées dans leurs milieux. Parsemé de sentiers, de rocailles et de ruisseaux, offrant la possibilité de séjourner dans son grand chalet, le Jardin Flore-Alpe propose un mélange unique de botanique, romantisme et sérénité. En 2017, le Jardin botanique alpin Flore-Alpe a célébré ses 90 ans.*

*Der Botanische Alpengarten Flore-Alpe liegt auf 1500 m ü. M., inmitten eines wunderschönen Alpenpanoramas. Die Sammlung umfasst circa 4000 Pflanzenarten aus der näheren alpinen Umgebung und aus Gebirgslandschaften der ganzen Welt. Die Pflanzen werden in ihrem Lebensraum präsentiert. Mit den vielen Wegen, Felsen und Bächen und der Möglichkeit, im grossen Chalet im Garten zu übernachten, bietet Flore-Alpe eine einzigartige Gelegenheit, Botanik, Romantik und Erholung zu kombinieren. Im Jahr 2017 feierte der Botanische Alpengarten Flore-Alpe sein 90-jähriges Bestehen.*

#### **CHAMPEY-LAC JARDIN BOTANIQUE ALPIN FLORE-ALPE**

Route de l'Adray 27  
1938 Champey-Lac  
Tél. 027 783 12 17  
[www.flore-alpe.ch](http://www.flore-alpe.ch)

**ARTEMISIA VERLOTIURUM**  
*Armoise des frères Verlot*  
*Verlotscher Beifuss*

Originare d'Asie orientale, l'armoise des frères Verlot a été observée pour la première fois en Europe en 1873 près de Grenoble. En Suisse, cette néophyte pouvant atteindre 1,5 m de haut est apparue en 1902 au Tessin. Ses feuilles pennatifidées vertes quasi glabres sur le dessus et gris blanc tomenteuses sur le dessous dégagent une odeur de camphre au froissement. Plante pérenne, elle passe l'hiver en rosettes reliées entre elles par de longs stolons de près de 1 m. Sa floraison étant tardive, entre septembre et novembre, ses graines germent rarement chez nous.

Plante pionnière sur les terres incultes, les jachères et les friches ferroviaires, elle se répand aussi dans les champs cultivés et les vignobles, formant souvent des peuplements très denses grâce à ses nombreux stolons et refoulant la flore indigène. Sans grand ennemi naturel, cette espèce thermophile profite du changement climatique et continuera à s'étendre.

Der Verlotsche Beifuss stammt aus Ostasien und wurde in Europa erstmals 1873 bei Grenoble beobachtet. In der Schweiz stellte man diesen Neophyten zum ersten Mal 1902 im Tessin fest. Er wird bis 1,5 m hoch. Die fiederteiligen Blätter sind oberseits grün und fast kahl, unterseits grau bis weissfilzig behaart. Beim Zerreiben duften sie aromatisch nach Kampfer. Die ausdauernde Pflanze bildet zwischen den überwinternden Blattrosetten bis 1 m lange, unterirdische Ausläufer. Wegen der späten Blütezeit zwischen September und November bildet er bei uns nur selten keimfähige Samen.

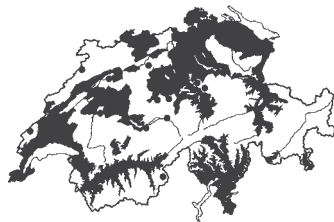
Die Pionierpflanze besiedelt Ödland, Brachflächen und Bahnareale, dringt aber auch in Äcker oder Rebberge ein, wo sie dank ihren zahlreichen Ausläufern oft rasch sehr dichte Bestände bildet und die einheimische Vegetation verdrängt. Da natürliche Feinde fast nicht vorkommen, profitiert diese wärmeliebende Art vom Klimawandel und wird sich weiter ausbreiten.

**NÉOPHYTES ENVAHISSANTES EN SUISSE** INVASIVE NEOPHYTEN IN DER SCHWEIZ

Origine: Asie orientale  
Heimat: Ostasien

● Aire de répartition  
Verbreitungsgebiet

□ Liste noire Schwarze Liste



**ASTERACEAE**

FAMILLE BOTANIQUE *Astéracées*

PFLANZENFAMILIE *Korbblütler*



## FRIBOURG *Jardin botanique de l'Université*

*Fondé en 1937, le Jardin botanique de l'Université de Fribourg servait à ses débuts surtout à la formation des médecins et des pharmaciens. Ses premiers secteurs comptaient des plantes médicinales, des plantes utiles, des plantes aquatiques, un jardin alpin et une zone vouée à la systématique. Des serres tropicales, des géophytes et des plantes protégées sont ensuite venues enrichir la collection de 5000 espèces. Aujourd'hui, le Jardin botanique élabore des programmes de conservation des espèces les plus rares du canton en collaboration avec différents partenaires.*

*Der 1937 gegründete Botanische Garten der Universität Freiburg diente zu Beginn in erster Linie der Ausbildung von Medizinern und Pharmazeuten. Seine ersten Abteilungen enthielten Medizinalpflanzen, Nutzpflanzen, Wasserpflanzen, ein Alpinum und einen systematischen Bereich. Im Lauf der Jahre kamen tropische Gewächshäuser, Geophyten und geschützte Pflanzen hinzu, die die rund 5000 Arten umfassende Sammlung bereichern. Heute erarbeitet der Botanische Garten in Zusammenarbeit mit verschiedenen Partnern Programme zur Erhaltung der seltensten Pflanzenarten des Kantons.*

### FRIBOURG JARDIN BOTANIQUE DE L'UNIVERSITÉ

Chemin du Musée 10

1700 Fribourg

Tél. 026 300 88 86

[www3.unifr.ch/jardin-botanique](http://www3.unifr.ch/jardin-botanique)



**EICHHORNIA CRASSIPES**  
*Jacinthe d'eau*  
*Dickstielige Wasserhyazinthe*

Originnaire des régions tropicales d'Amérique du Sud, la jacinthe d'eau est l'une des pires néophytes aquatiques. Jolie plante flottante aux fleurs d'un lilas violet, elle a été introduite en Amérique du Nord en 1884 comme plante ornementale venant du Brésil pour ensuite se répandre dans le monde entier. Ses pétioles enflés contiennent un tissu spongieux. Elle se propage par de longs stolons, qui se détachent et croissent indépendamment.

Sans prédateurs, elle se développe massivement et foisonne dans les eaux intérieures. Pouvant doubler de surface en deux semaines seulement, elle forme des tapis denses imperméables à la lumière, refole d'autres plantes aquatiques, baisse la teneur en oxygène de l'eau et extermine ainsi les poissons. Espèce tropicale considérée comme résistante à l'hiver, elle ne supporte toutefois pas le gel. Profitant d'hivers devenus moins rudes, la jacinthe d'eau occupe déjà la région méditerranéenne.

Ursprünglich aus dem tropischen Südamerika stammend, ist die Dickstielige Wasserhyazinthe einer der schlimmsten aquatischen Neophyten überhaupt. Die attraktive Schwimmpflanze mit den lila bis violetten Blüten wurde 1884 als Zierpflanze von Brasilien nach Nordamerika eingeführt und verbreitete sich von dort aus über die ganze Welt. Das Innere der aufgeblasenen Blattstiele ist mit einem schwammartigen, luftigen Gewebe gefüllt. Sie vermehrt sich vor allem über lange Ausläufer, die abbrechen und dann selbstständig weiterwachsen.

Ohne Fressfeinde entwickelt sie sich massenhaft und wuchert Binnengewässer zu. Dabei kann sie ihre Fläche in nur zwei Wochen verdoppeln. Sie bildet dichte, lichtundurchlässige Matten, verdrängt andere Wasserpflanzen, reduziert den Sauerstoffgehalt im Wasser und lässt so die Fische absterben. Die tropische Art gilt als winterfest, toleriert aber keinen Frost. Sie profitiert von weniger strengen Wintern und hat sich im Mittelmeergebiet bereits etabliert.

**ESPÈCES ENVAHISSANTES DANS LES TROPIQUES** INVASIVE NEOPHYTEN IN DEN TROPEN

- Origine: Amérique du Sud tropicale  
Heimat: Tropisches Südamerika
- Nouvelle aire de répartition  
Neues Verbreitungsgebiet
- Les 100 pires espèces dans le monde  
Die 100 schlimmsten Arten weltweit



**PONTEDERIACEAE**  
**FAMILLE BOTANIQUE** *Pontédériacées*  
**PFLANZFAMILIE** *Hechtkrautgewächse*



## GENÈVE *Conservatoire et Jardin botaniques*

*Le premier jardin botanique fut fondé en 1817 par A.-P. de Candolle, dans l'actuel parc des Bastions. Le jardin déménagea en 1904 à son emplacement actuel. Le plus grand jardin botanique de Suisse abrite sur ses 28 ha de magnifiques collections végétales provenant des cinq continents. Lieu de savoir et d'étude, il est aussi un espace de promenade et de détente très apprécié. Son conservatoire botanique, de renommée internationale, abrite deux prestigieuses collections, les Herbiers (6 millions d'échantillons) et la Bibliothèque (120 000 volumes).*

*Der erste botanische Garten in Genf wurde 1817 von A.-P. de Candolle im heutigen Parc des Bastions gegründet. Erst 1904 kam er an den heutigen Standort. Der grösste botanische Garten der Schweiz beherbergt auf 28 ha eine reichhaltige Pflanzensammlung aus der ganzen Welt. Er ist nicht nur ein Ort der Wissenschaft und des Studiums, sondern auch ein beliebter Erholungsraum. Die kostbaren Sammlungen und das wertvolle Herbarium geniessen mit ihren über 6 Millionen Belegen weltweites Renommee. Die Bibliothek umfasst 120 000 Bände und ist damit eine der grössten in der Schweiz.*

**GENÈVE** CONSERVATOIRE ET  
JARDIN BOTANIKES DE LA VILLE DE GENÈVE

Chemin de l'Impératrice 1  
Case postale 71  
1292 Chambésy-Genève  
Tél. 022 418 51 00  
[www.cjb-geneve.ch](http://www.cjb-geneve.ch)

**REYNOUTRIA JAPONICA**  
*Renouée du Japon*  
*Japanischer Staudenknöterich*

Avec ses tiges creuses tachées de rouge, la renouée du Japon forme des populations denses. La plante peut atteindre 3 m de haut, avec une croissance des pousses pouvant atteindre 110 cm par semaine si les conditions sont favorables, à savoir humides et chaudes. L'espèce est dioïque et vu qu'en Europe seule la plante femelle croît, son expansion a lieu presque exclusivement de manière végétative. Originnaire d'Asie orientale, elle a été introduite en 1825 en Europe comme plante de jardin et d'affouragement suscitant beaucoup d'enthousiasme au début.

Sa grande compétitivité et sa faculté de repousse à partir de morceaux de tiges et de rhizomes de quelques centimètres seulement ou de quelques grammes de racines lui confère un potentiel énorme d'invasion : elle cause non seulement le refoulement de la flore indigène, mais aussi de graves problèmes d'érosion et d'hydrologie, que le changement climatique vient encore accentuer.

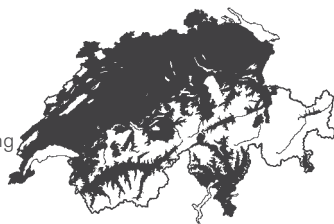
Mit seinen hohlen, rot gefleckten Stängeln bildet der Japanische Staudenknöterich dichte Bestände. Er kann über 3 m hoch werden, wobei seine Sprossen unter günstigen, feuchtwarmen Witterungsbedingungen bis zu 110 cm pro Woche wachsen. Da in Europa von der zweihäusigen Art nahezu nur weibliche Pflanzen gedeihen, geschieht die Vermehrung fast ausschliesslich vegetativ. 1825 wurde dieses Knöterichgewächs als Garten- und Futterpflanze aus seiner Heimat Ostasien nach Europa eingeführt und erfreute sich anfangs grosser Beliebtheit.

Die hohe Konkurrenzkraft und die Fähigkeit, aus nur wenigen Zentimeter grossen Stängel- und Rhizomstücken oder weniger als ein Gramm Wurzelmaterial wieder auszutreiben, verleiht dem Staudenknöterich ein enormes Invasionspotenzial: Verdrängung der einheimischen Flora, aber auch wasserbauliche und erosionsbedingte Probleme sind die Folge. Der Klimawandel erhöht dieses Risiko massiv.

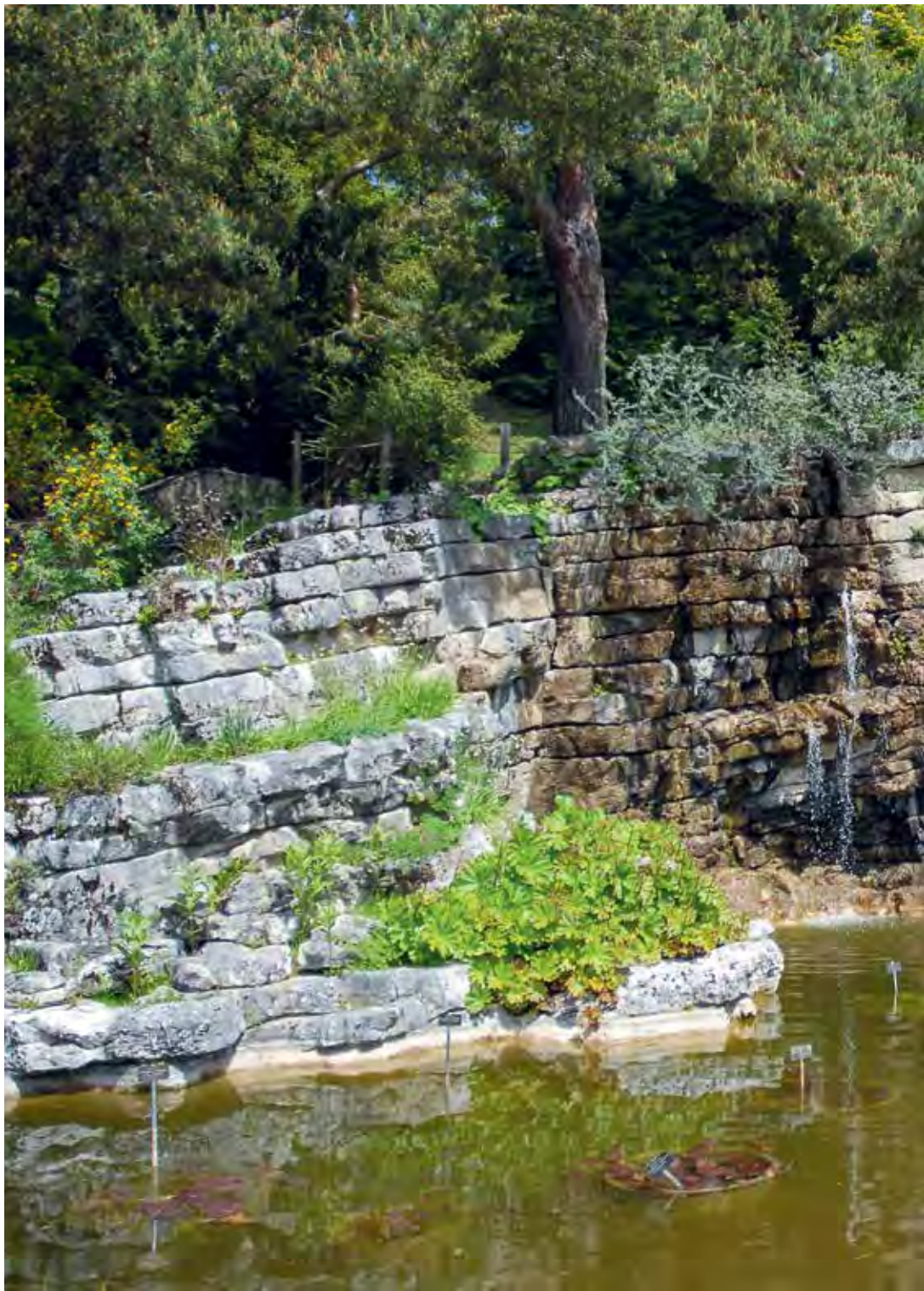
**NÉOPHYTES ENVAHISSANTES EN SUISSE INVASIVE NEOPHYTEN IN DER SCHWEIZ**

Origine: Asie orientale  
 Heimat: Ostasien

- Aire de répartition Verbreitungsgebiet
- § Ordonnance sur la dissémination dans l'environnement Freisetzungsverordnung
- ☐ Liste noire Schwarze Liste
- 🌐 Les 100 pires espèces dans le monde Die 100 schlimmsten Arten weltweit



**POLYGONACEAE**  
 FAMILLE BOTANIQUE *Polygonacées*  
 PFLANZFAMILIE *Knöterichgewächse*



## LAUSANNE

### *Jardin botanique cantonal*

*Une île verte au centre-ville entre la gare et le lac Léman, voilà le Jardin botanique cantonal de Lausanne. Fondé en 1946, il abrite plus de 4000 espèces sur juste 2 ha. L'élément dominant de ce paysage est apporté par un pan de rocher à la végétation luxuriante avec une cascade. Ces roches proviennent du Jura vaudois et rappellent le temps où ses pentes étaient couvertes de vignobles. Les points forts du Jardin sont les collections de plantes alpines, de plantes médicinales et d'espèces carnivores.*

*Der Botanische Garten Lausanne liegt, einer grünen Insel gleich, mitten in der Stadt zwischen Bahnhof und Genfersee. Seit seiner Gründung 1946 wurden hier auf einer Fläche von knapp 2 ha über 4000 Pflanzenarten kultiviert. Ein grosser, üppig bewachsener Felsen mit einem Wasserfall ist das dominierende Landschaftselement des Gartens. Die Felsblöcke stammen aus dem Waadtländer Jura und zeugen von der Zeit, als sich hier noch Weinberge befanden. Die Schwerpunkte des Gartens bilden Sammlungen der Alpen- und Medizinalpflanzen sowie insektenfressende Arten.*

#### **LAUSANNE JARDIN BOTANIQUE CANTONAL**

Montriond – Place de Milan  
Avenue de Cour 14bis  
1007 Lausanne  
Tél. 021 316 99 88  
[www.botanique.vd.ch](http://www.botanique.vd.ch)

**BUDDLEJA DAVIDII**  
*Buddleia de David*  
Sommerflieder

Importé de Chine à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, ce bel arbuste ornemental, aussi nommé arbre aux papillons, est très apprécié dans les jardins. Ses feuilles longues et lancéolées sont couvertes de poils gris sur la face inférieure. Chaque année, ses riches inflorescences produisent près de 3 millions de graines minuscules, dispersées par le vent sur de longues distances et capables de germer même après de nombreuses années. Source de nectar pour de très nombreux insectes à la fin de l'été, il n'a pas d'intérêt pour alimenter les chenilles.

Sur des espaces incultes comme les gravières, les bords de rivières ou les surfaces rudérales, le buddléia de David forme rapidement des peuplements denses qui affectent le développement de la flore indigène qui comprend, entre autres, des plantes dont des chenilles de papillons rares se nourrissent. Appréciant bien la chaleur, cette espèce est au bénéfice du changement climatique et va se propager.

Der attraktive Strauch ist mit seinen tausenden rotvioioletten Blüten eine beliebte Gartenpflanze, die Ende des 19. Jahrhunderts von China nach Europa eingeführt wurde. Die Blätter des auch Schmetterlingsstrauch genannten Sommerflieders sind lang zugespitzt und auf der Unterseite dicht graufilzig behaart. In den üppigen Blütenständen werden jährlich rund 3 Millionen winzige Samen produziert, die mit dem Wind über weite Strecken transportiert werden und im Boden über viele Jahre keimfähig bleiben. Im Spätsommer bietet der Strauch etlichen Insekten eine Nektarquelle, aber als Futterpflanze für Raupen ist er fast bedeutungslos.

Auf offenen Flächen wie Kiesgruben, Flussauen oder Ruderalflächen bildet der Sommerflieder schnell dichte Bestände und verhindert so das Aufkommen der einheimischen Vegetation, inklusive Futterpflanzen der Raupen von seltenen Schmetterlingen. Die wärmeliebende Art profitiert vom Klimawandel und wird sich weiter ausbreiten.

**NÉOPHYTES ENVAHISSANTES EN SUISSE** INVASIVE NEOPHYTEN IN DER SCHWEIZ

Origine: Chine

Heimat: China

● Aire de répartition  
Verbreitungsgebiet

□ Liste noire Schwarze Liste



**SCROPHULARIACEAE**  
FAMILLE BOTANIQUE *Scrophulariacées*  
PFLANZFAMILIE *Braunwurzgewächse*



## MEYRIN

### *Jardin botanique alpin*

*Au cœur de la cité de Meyrin, le Jardin botanique alpin accueille des plantes des montagnes dans un espace urbain. La collection ne se limite toutefois de loin pas aux plantes alpines. Tout en flânant, les visiteurs peuvent découvrir de nombreuses espèces végétales de plaine et d'autres parties du monde. Un parc animalier avec des poules huppées d'Appenzell et des chèvres bottées vient encore enrichir ce jardin très apprécié qui comprend près de 3000 espèces et variétés de plantes.*

*Im städtischen Meyrin steigen die Pflanzen von den Berggipfeln hinab mitten in den urbanen Raum. Die Sammlung beschränkt sich jedoch bei Weitem nicht nur auf diese Alpenpflanzen. Die Besucherinnen und Besucher begegnen beim Flanieren auch vielen Pflanzenarten aus dem Tiefland und aus anderen Teilen der Welt. Zusätzlich belebt ein Tierpark mit Appenzeller Spitzhaubenhühnern und Stiefelgeissen diesen beliebten Stadtpark mit seinen rund 3000 Pflanzenarten und -varietäten.*

#### **MEYRIN JARDIN BOTANIQUE ALPIN**

Chemin du Jardin Alpin 9

1217 Meyrin

Tél. 022 989 35 60

[www.meyrin.ch/fr/node/227](http://www.meyrin.ch/fr/node/227)

**SENECIO INAEQUIDENS**  
*Séneçon sud-africain*  
 Südafrikanisches Greiskraut

Le séneçon sud-africain se caractérise par ses feuilles étroites et irrégulièrement dentées. Pouvant atteindre 1 m de haut, le séneçon sud-africain est une plante persistante très ramifiée à la base, souvent lignifiée. Avec ses fleurs jaunes, un seul individu peut produire jusqu'à 30 000 graines par an que le vent dissémine au loin grâce à leur couronne de petits poils.

Cette astéracée a été introduite par inadvertance à plusieurs reprises en Allemagne depuis 1889 avec de la laine de mouton venant d'Afrique du Sud. Des transports de terre et de matériaux au début des années 1970 ont causé son expansion rapide en Europe centrale. Cette plante rudérale typique occupe surtout les bords de routes et les friches ferroviaires ou les terres incultes. Entièrement toxique pour les animaux de pâture, elle pose, en France, de graves problèmes pour l'agriculture. Le changement climatique favorise encore l'expansion de cette espèce thermophile.

Charakteristisch für das Südafrikanische Greiskraut sind seine schmalen, unregelmässig gezähnten Blätter. Die ausdauernde, bis 1 m hohe Pflanze ist am Grund stark verzweigt und oft verholzt. Ein einziges Individuum produziert aus den sonnengelben Blüten bis zu 30 000 Samen pro Jahr, die dank ihres Haarkelchs mit dem Wind über weite Strecken transportiert werden.

Der Korbblütler wurde seit 1889 mehrmals unabsichtlich mit Schafwolle aus Südafrika nach Deutschland eingeschleppt. Aber erst Anfang der 1970er-Jahre begann er sich über Erd- und Materialtransporte rasant in Mitteleuropa auszubreiten. Dabei wächst die typische Ruderalpflanze vor allem entlang von Strassen und Bahnanlagen oder auf Brachen. Die ganze Pflanze ist giftig, insbesondere für Weidetiere. In Frankreich erobert sie bereits Weiden und wird so zu einem Problem für die Landwirtschaft. Mit dem Klimawandel breitet sich die wärmeliebende Art weiter aus.

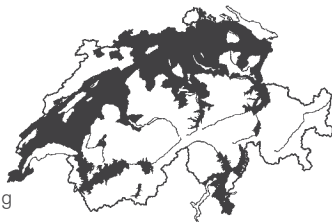
**NÉOPHYTES ENVAHISSANTES EN SUISSE INVASIVE NEOPHYTEN IN DER SCHWEIZ**

Origine: Afrique australe  
 Heimat: Südliches Afrika

● Aire de répartition  
 Verbreitungsgebiet

Ⓢ Ordonnance sur la dissémination dans  
 l'environnement Freisetzungsverordnung

○ Liste noire Schwarze Liste



**ASTERACEAE**  
 FAMILLE BOTANIQUE *Astéracées*  
 PFLANZENFAMILIE *Korbblütler*



## NEUCHÂTEL

### *Jardin botanique*

*Fondé en 1845, le premier jardin botanique de Neuchâtel a déménagé plusieurs fois. Ce n'est qu'en 1991 qu'il a trouvé sa place actuelle en lisière de forêt au-dessus de la ville dans le joli vallon de l'Ermitage. Ses 8 ha hébergent non seulement bien 3600 espèces végétales, mais encore différents milieux naturels comme une prairie maigre, des forêts de chênes et des buissons. À côté de la serre de Madagascar, le Jardin compte une collection de plantes méditerranéennes, une rocaille, un champ de blé, un verger et un jardin de l'évolution nouvellement aménagé.*

*Der erste botanische Garten in Neuenburg wurde 1845 gegründet und siedelte einige Male um. Erst 1991 fand er seinen jetzigen Platz am Waldrand oberhalb der Stadt im malerischen Vallon de l'Ermitage. Auf 8 ha wachsen nicht nur rund 3600 Pflanzenarten, sondern es gedeihen auch verschiedene natürliche Lebensräume wie Magerwiesen, Eichenwälder oder Gebüsche. Nebst einem Madagaskar-Gewächshaus gibt es eine Sammlung mit Mittelmeerpflanzen, einen Felsengarten, ein Weizenfeld, einen Obstgarten und einen neu gestalteten Evolutionsgarten.*

#### **NEUCHÂTEL JARDIN BOTANIQUE**

Pertuis-du-Sault 58  
2000 Neuchâtel  
Tél. 032 718 23 50  
[www.jbneuchatel.ch](http://www.jbneuchatel.ch)



**LYTHRUM SALICARIA**  
*Salicaire commune*  
*Blutweiderich*

En Eurasie, son lieu d'origine, la salicaire commune, espèce pérenne, atteint jusqu'à 2 m de haut. Sur le bas, les feuilles lancéolées sont verticillées par trois ou opposées. Ses fleurs roses sont groupées sur le haut des tiges. Une seule plante peut produire jusqu'à 3 millions de graines que le vent transporte très loin. La salicaire commune peut aussi se propager à l'aide de stolons.

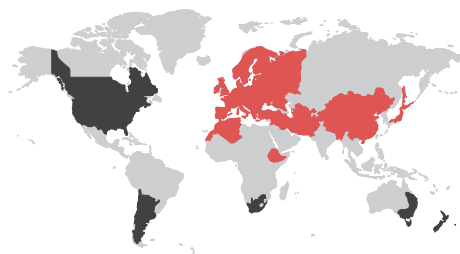
Introduite comme plante ornementale, mais aussi par le biais de graines prises dans la toison ou la pelage d'animaux de rente, la salicaire commune est arrivée en 1800 en Amérique du Nord, puis en Nouvelle-Zélande et en Australie. Elle s'y est répandue massivement surtout dans les zones humides, formant des peuplements denses. Ayant acquis une plus grande flexibilité génétique que dans son lieu d'origine, elle peut alors atteindre 3,5 m de haut. Le changement climatique encourage encore son expansion et allonge la durée de sa floraison.

In seiner europäisch-asiatischen Heimat erreicht der ausdauernde Blutweiderich Wuchshöhen von bis zu 2 m. Am Grund sind seine lanzettlichen Blätter in dreizähligen Quirlen oder gegenständig angeordnet. Am Ende der Triebe stehen dicht gedrängt rosa Blüten. Eine Pflanze kann bis zu 3 Millionen flugfähiger Samen produzieren, die mit dem Wind über weite Entfernungen ausgebreitet werden. Das Weiderichgewächs vermehrt sich zudem mit Ausläufern.

Als Zierpflanze sowie mit Wolle oder im Fell von Nutztieren gelangten Samen des Blutweiderichs um 1800 nach Nordamerika, später nach Neuseeland und Australien. In diesen neuen Gebieten breitete er sich besonders in Feuchtgebieten massenhaft aus und hat dichte Bestände gebildet. Dabei haben diese Pflanzen eine höhere genetische Flexibilität als die aus der alten Heimat und können bis 3,5 m hoch wachsen. Dank dem Klimawandel wird er sich weiter ausbreiten und auch die Blühsaison verlängern.

**ESPÈCES ENVAHISSANTES D'ORIGINE EUROPÉENNE INVASIVE NEOPHYTEN MIT URSPRUNG EUROPA**

- Origine: Eurasie, Afrique du Nord  
Heimat: Eurasien, Nordafrika
- Nouvelle aire de répartition  
Neues Verbreitungsgebiet
- 🌐 Les 100 pires espèces dans le monde  
Die 100 schlimmsten Arten weltweit



**LYTHRACEAE**  
**FAMILLE BOTANIQUE** *Lythracées*  
**PFLANZENFAMILIE** *Weiderichgewächse*



## PONT-DE-NANT

### *Jardin alpin La Thomasia*

*Le Jardin botanique alpin La Thomasia est situé au cœur des Alpes vaudoises à 1260 m d'altitude, où il occupe une partie du vaste pâturage du Pont-de-Nant, au pied de l'imposante paroi du Grand Muveran, qui culmine à plus de 3000 m. Fondée en 1891, La Thomasia, qui a célébré ses 125 ans en 2016, est l'un des plus anciens jardins alpins n'ayant jamais cessé ses activités. Les 2000 plantes alpines cultivées proviennent des montagnes de tous les continents. Un accent particulier est mis sur les espèces des Alpes vaudoises, par exemple l'ancolie des Alpes.*

*Der Alpengarten La Thomasia liegt im Herzen der Waadtländer Alpen auf 1260 m ü. M. inmitten der ausgedehnten Weiden von Pont-de-Nant, am Fuss der spektakulären, über 3000 m steil aufragenden Felswand des Grand Muveran. 1891 gegründet, feierte La Thomasia als einer der ältesten ununterbrochen betriebenen alpinen Gärten im Jahr 2016 sein 125-jähriges Bestehen. Die rund 2000 gezeigten alpinen Pflanzenarten stammen aus den Gebirgen aller Kontinente. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf Arten der Waadtländer Alpen, wie beispielsweise der Alpen-Akelei.*

**PONT-DE-NANT JARDIN ALPIN LA THOMASIA**

1880 Les Plans-sur-Bex

Tél. 024 498 13 32

[www.botanique.vd.ch](http://www.botanique.vd.ch)

**SOLIDAGO CANADENSIS**  
*Solidage du Canada*  
*Kanadische Goldrute*

Le solidage du Canada peut atteindre 2,5 m de haut. Sa tige est pubescente vers le haut et porte d'innombrables capitules de fleurs jaunes pollinisées par les abeilles, les bourdons ou les syrphes. Une seule inflorescence peut produire plus de 13 000 graines à l'automne.

Plante vivace pérenne, elle est originaire des Prairies d'Amérique du Nord. Elle a été introduite en Angleterre en 1645 avec grand succès comme plante ornementale, mais aussi comme plante mellifère. En 1850, on a décelé les premières naturalisations en Europe centrale. Ses rhizomes très puissants peuvent développer jusqu'à 300 pousses au mètre carré. Avec encore ses nombreuses graines que le vent disperse, elle forme ainsi des peuplements très denses. Le manque de lumière et la forte concurrence racinaire empêchent d'autres espèces de germer. Le solidage étouffe ainsi la flore indigène sur de grands espaces. Le changement climatique favorise également la propagation de cette espèce thermophile.

Die Kanadische Goldrute wird bis 2,5 m hoch. Der Stängel ist im oberen Teil flaumig behaart und dicht mit unzähligen gelben Blütenköpfchen besetzt, die von Bienen, Hummeln und Schwebfliegen bestäubt werden. Im Herbst kann ein einzelner Fruchtstand über 13 000 Samen produzieren.

Die mehrjährige Staude stammt ursprünglich aus der Prärie Nordamerikas. Als Zierpflanze gelangte sie bereits 1645 nach England und erfreute sich in den Gärten auch als Bienenweide grosser Beliebtheit. Erste Verwilderungen wurden in Mitteleuropa um 1850 beobachtet. Durch das enorme Wachstum ihrer unterirdischen Ausläufer kann sie bis zu 300 Triebe pro Quadratmeter entwickeln. Zusammen mit den zahlreichen flugfähigen Samen bildet sie sehr dichte Bestände. Diese hindern durch Lichtentzug und Wurzelkonkurrenz die Keimung anderer Pflanzenarten. Dadurch verdrängt sie die einheimische Flora grossflächig. Auch der Klimawandel begünstigt die weitere Ausbreitung dieser wärmeliebenden Art.

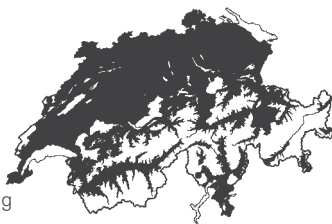
**NÉOPHYTES ENVAHISSANTES EN SUISSE INVASIVE NEOPHYTEN IN DER SCHWEIZ**

Origine: Amérique du Nord  
Heimat: Nordamerika

● Aire de répartition  
Verbreitungsgebiet

Ⓢ Ordonnance sur la dissémination dans  
l'environnement Freisetzungsverordnung

○ Liste noire Schwarze Liste



**ASTERACEAE**

FAMILLE BOTANIQUE *Astéracées*

PFLANZENFAMILIE *Korbblütler*



## **PORRENTROY** *Jurassica* *Jardin botanique*

*Fondé en 1799, le Jardin botanique de Porrentruy est merveilleusement situé en plein cœur de la vieille ville entouré de la collégiale des jésuites. Plus de 600 espèces locales des chaînes du Jura, du lac de Biemme au Chasseral, y sont présentées. Une sensation: plus de 70 variétés de roses et 180 variétés d'iris transforment le jardin à la floraison en une immense mer de couleur. Dans les années 1960 sont venus s'y ajouter plusieurs serres avec de nombreuses plantes exotiques qui transposent les visiteurs dans une ambiance tropicale luxuriante.*

*Der Botanische Garten von Pruntrut wurde 1799 gegründet und liegt malerisch umgeben vom Jesuitenkollegium mitten in der Altstadt. Über 600 lokale Pflanzenarten aus den Juraketten vom Bielersee bis zum Chasseral werden gezeigt. Ein Schwerpunkt bilden die mehr als 70 Rosensorten und 180 Iris-Varietäten, die den Garten zur Blütezeit in ein riesiges Farbenmeer verzaubern. Dazu kommen seit den 1960er-Jahren mehrere Gewächshäuser mit zahlreichen exotischen Pflanzen, die den Besucherinnen und Besuchern ein üppiges Tropenerlebnis bieten.*

### **PORRENTROY JURASSICA JARDIN BOTANIQUE**

Route de Fontenais 22  
2900 Porrentruy  
Tél. 032 420 37 50  
[www.jurassica.ch](http://www.jurassica.ch)

**ULEX EUROPAEUS**  
*Ajonc d'Europe*  
*Europäischer Stechginster*

Dans son pays, l'ajonc d'Europe est un arbuste épineux à ramification dense pouvant atteindre 2,5 m de haut. Dans ses nouvelles aires de distribution, il peut même tripler sa hauteur. Ses feuilles en forme d'aiguilles et ses innombrables épines de près de 2 cm le protègent du broutage. Bourdons et abeilles pollinisent ses fleurs jaune d'or et les fourmis dispersent ses graines très résistantes, même au feu.

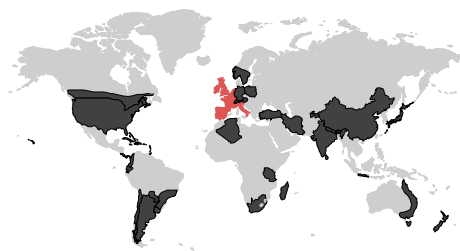
Issue d'Europe, cette fabacée (légumineuse) a été largement introduite par les colons pour former des haies, comme fourrage ou souvenir du pays. En 1867, l'ajonc s'est naturalisé en Nouvelle-Zélande, puis en 1889 en Australie. Avec ses peuplements denses, il recouvre d'immenses surfaces et étouffe la flore indigène. Ses branches contiennent des huiles facilement inflammables qui intensifient les risques d'incendie pendant les chaleurs estivales. Des modèles ont calculé que cette plante pionnière va encore se propager, surtout en régions à hivers doux.

In seiner Heimat wächst der Europäische Stechginster als dicht verzweigter Strauch bis 2,5 m hoch, wird aber in seinen neuen Verbreitungsgebieten fast dreimal so gross. Als Frassschutz trägt er kleine nadelförmige Blätter und unzählige, bis 2 cm lange Dornen. Hummeln und Bienen bestäuben die goldgelben Blüten. Seine langlebigen Samen werden von Ameisen ausgebreitet und sind feuerresistent.

Von Europa aus gelangte der Schmetterlingsblütler als Heckenpflanze, Viehfutter und aus nostalgischen Gründen in die Kolonien. 1867 verwilderte er in Neuseeland, 1889 in Australien. Er wächst extrem dicht und bedeckt so enorme Flächen, dass einheimische Pflanzenarten nicht mehr aufkommen. Zudem enthalten seine Zweige leicht entzündliche Öle und ziehen so in den heißen Sommermonaten ein massives Brandrisiko nach sich. Modellrechnungen zeigen, dass sich die Pionierpflanze mit dem Klimawandel weiter ausbreiten wird, besonders in Regionen mit milden Wintern.

**ESPÈCES ENVAHISSANTES D'ORIGINE EUROPÉENNE** INVASIVE NEOPHYTEN MIT URSPRUNG EUROPA

- Origine: Europe atlantique  
Heimat: Atlantisches Europa
- Nouvelle aire de répartition  
Neues Verbreitungsgebiet
- Les 100 pires espèces dans le monde  
Die 100 schlimmsten Arten weltweit



**FABACEAE**  
**FAMILLE BOTANIQUE** *Fabacées*  
**PFLANZENFAMILIE** *Schmetterlingsblütler*

# GÄRTEN JARDINS

## Tessin

*Auf den Brissago-Inseln im Langensee befindet sich der bedeutendste botanische Garten des Tessins, wahrlich ein kleines subtropisches Paradies.*

*Les îles de Brissago du lac Majeur accueillent le jardin botanique le plus important du Tessin, un vrai petit paradis subtropical.*



**ISOLE DI BRISSAGO** GIARDINO BOTANICO DEL CANTONE TICINO 138  
Trachycarpus fortunei | Chinesische Hanfpalme | Palmier chanvre

- INDEX** (Siehe S. 146)
- 📄 Freisetzungserordnung
  - 📄 Schwarze Liste
  - 👁️ Watch-Liste
  - 🌐 Die 100 schlimmsten Arten weltweit



## ISOLE DI BRISSAGO

### *Giardino botanico del Cantone Ticino*

*Der Botanische Garten des Kantons Tessin befindet sich auf der Insel San Pancrazio im Langensee. Er wurde 1885 von Antoinette de Saint Léger gegründet und gehört seit 2020 dem Kanton Tessin. Auf mehr als 2,5 ha gedeihen dank dem insubrischen Klima mit milden Temperaturen und reichlichen Niederschlägen rund 2000 Pflanzenarten, insbesondere aus den Subtropen, und Arten aus den fünf mediterranen Regionen der Welt: Mittelmeergebiet, Kapregion in Südafrika, kalifornische Küste, Westaustralien und Zentralchile.*

*Le Jardin botanique du canton du Tessin occupe l'île Saint-Pancrace du lac Majeur. Fondé en 1885 par Antoinette de Saint Léger, il appartient depuis 2020 au Canton du Tessin. Grâce au climat insubrien avec ses températures douces et ses précipitations abondantes, les 2,5 ha du jardin présentent quelque 2000 espèces de plantes, tropicales en particulier, et des espèces des cinq régions du monde au climat de type méditerranéen: Méditerranée, région du Cap en Afrique du Sud, côtes californiennes, Ouest de l'Australie et Chili central.*

**ISOLE DI BRISSAGO** GIARDINO BOTANICO DEL CANTONE TICINO

6614 Isole di Brissago

Tel. 091 791 43 61

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

**TRACHYCARPUS FORTUNEI**  
*Chinesische Hanfpalme*  
*Palmier chanvre*

Die immergrüne Chinesische Hanfpalme wird bis 15 m hoch. Ihr Stamm ist dicht mit braunen Fasern bedeckt, die Blätter sind fächerförmig. Beide Geschlechter befinden sich meist auf verschiedenen Individuen; die männlichen Blüten leuchten gelb. Die bläulichen Beeren werden durch Vögel ausgebreitet. Ein Baum kann pro Jahr über 10 000 Samen produzieren.

Die Chinesische Hanfpalme stammt aus Südostasien. 1830 gelangten ihre Samen nach Europa. Da sie anspruchslos und eine der kältetolerantesten Palmen ist, wurde sie zu einer beliebten Zierpflanze in Gärten und Parkanlagen. 1920 konnte am Luganersee erstmals ihre Verwilderung dokumentiert werden. Seit rund 40 Jahren hat sie sich in den Wäldern des Südtessins etabliert. Sie profitiert vom Klimawandel und breitet sich nun auch auf der Alpennordseite aus. Dabei behindern ihre dichten Bestände die Verjüngung einheimischer Gehölzarten und führen zu einer Verarmung der Krautschicht.

*Persistent, le palmier chanvre atteint 15 m de haut. Son tronc recouvert de fibres brunes et ses feuilles palmées en éventail le caractérisent. Les fleurs femelles et les fleurs mâles se trouvent en général sur des individus différents, les fleurs mâles brillant d'un jaune vif. Les oiseaux dispersent ses baies bleuâtres. Un arbre peut produire plus de 10 000 graines par an.*

*Le palmier chanvre est originaire d'Asie du Sud-Est, les premières graines étant arrivées en Europe en 1830. Vu son peu d'exigence et sa rusticité face au froid, il est un palmier ornemental fort apprécié dans les jardins et les parcs. Naturalisé en 1920 sur les rives du lac de Lugano, il occupe depuis 40 ans les forêts du Tessin méridional. Le changement climatique lui est favorable et il se répand aujourd'hui au nord des Alpes. Ses peuplements denses entravent le rajeunissement des ligneux indigènes et causent l'appauvrissement de la strate herbacée.*

**INVASIVE NEOPHYTEN IN DER SCHWEIZ NÉOPHYTES ENVAHISSANTES EN SUISSE**

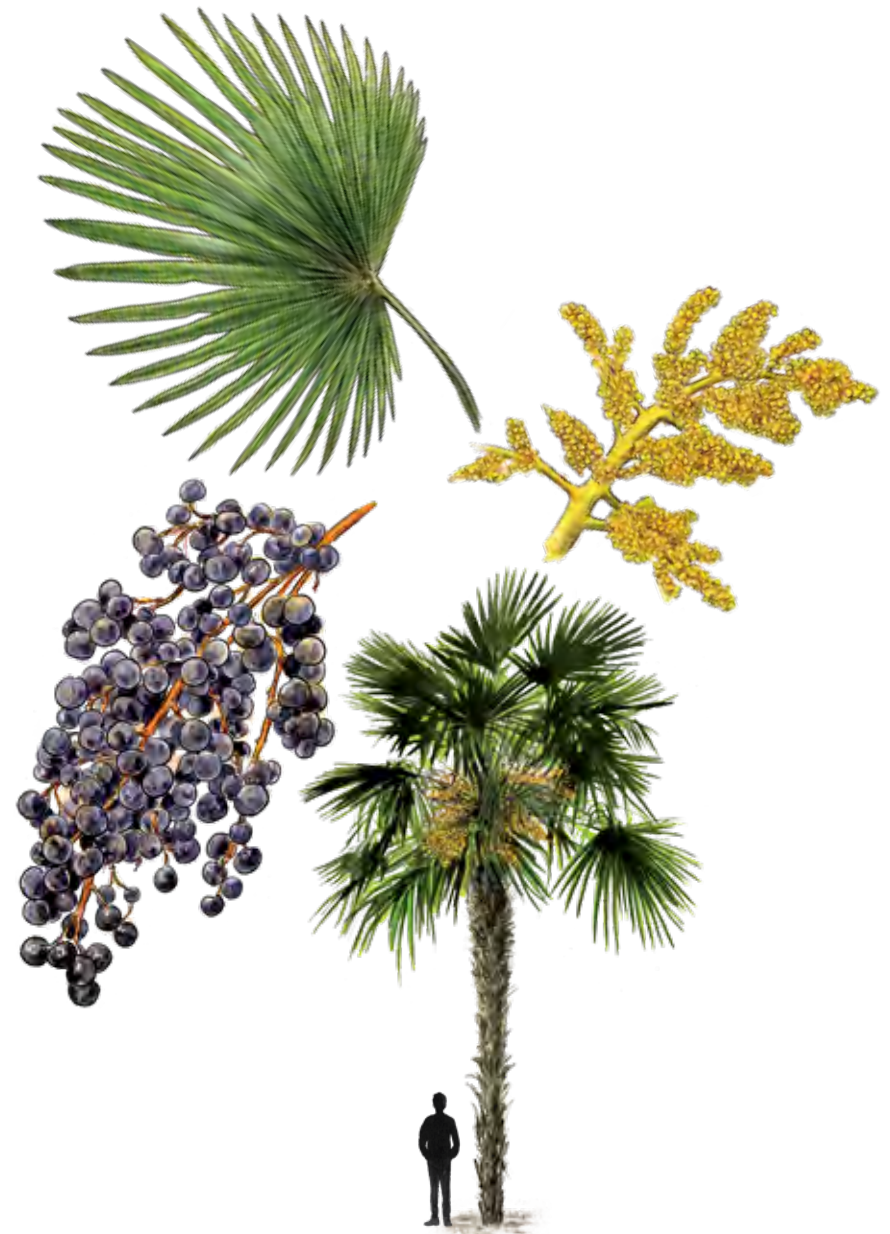
Heimat: Südostasien

Origine: Asie du Sud-Est

● Verbreitungsgebiet

Aire de répartition

□ Schwarze Liste Liste noire



**ARECACEAE**

PFLANZENFAMILIE *Palmengewächse*

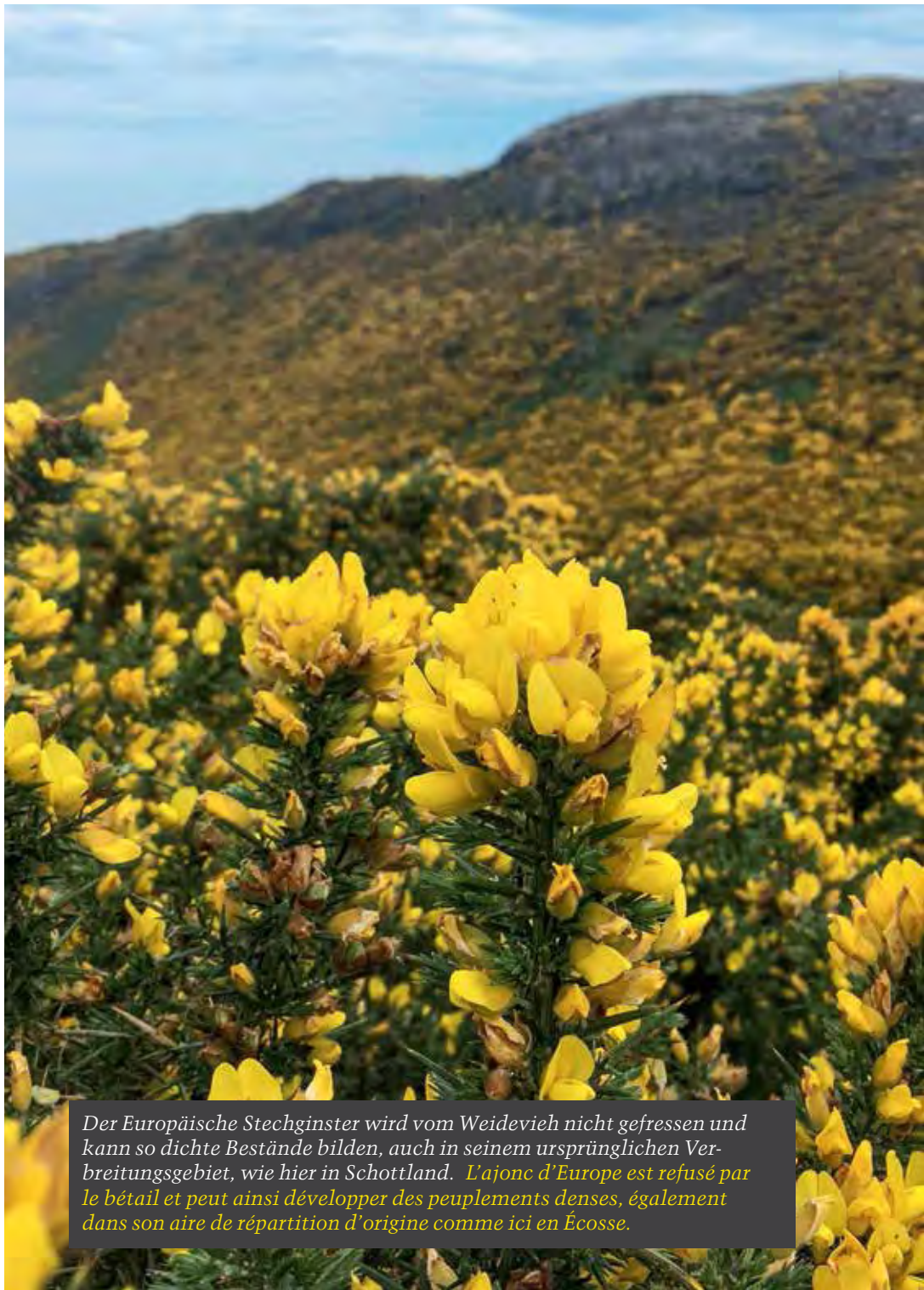
FAMILLE BOTANIQUE *Arécacées*





*Der Riesen-Bärenklau stammt ursprünglich aus dem Kaukasus. Er wird über 3 m hoch und ist giftig: Bei Berührung und gleichzeitiger Sonneneinstrahlung können starke Hautentzündungen entstehen. Originare du Caucase comme son nom l'indique, la berce du Caucase peut atteindre 3m de haut et est toxique: le contact combiné à l'exposition au soleil peut provoquer de graves inflammations cutanées.*

# SERVICE SERVICE



*Der Europäische Stechginster wird vom Weidevieh nicht gefressen und kann so dichte Bestände bilden, auch in seinem ursprünglichen Verbreitungsgebiet, wie hier in Schottland. L'ajonc d'Europe est refusé par le bétail et peut ainsi développer des peuplements denses, également dans son aire de répartition d'origine comme ici en Écosse.*

## SERVICE SERVICE

Die invasiven Neophyten in der Schweiz  
*Les néophytes envahissantes en Suisse* 146

Zentrale Ausbreitungswege einiger invasiver Neophyten  
*Voies centrales de propagations de certaines néophytes envahissantes* 148

## AUSSTELLUNG EXPOSITION 150

Invasive Neophyten im Klimawandel  
*Néophytes envahissantes et changement climatique*

Aufgaben der botanischen Gärten  
*Les missions des jardins botaniques* 152

Organisationen *Organisations* 154

Literatur und Links *Bibliographie et liens* 156

Internetseite *Sites internet* 157

Impressum *Impressum* 160

## DIE INVASIVEN NEOPHYTEN IN DER SCHWEIZ **LES NÉOPHYTES ENVAHISSANTES EN SUISSE**

- Freisetzungsverordnung  
Ordonnance sur la dissémination dans l'environnement
- Schwarze Liste Liste noire
- Watch-Liste Watch List
- Die 100 schlimmsten Arten weltweit  
Les 100 pires espèces dans le monde

**ABUTILON THEOPHRASTI**   
Chinesische Samtpappel  
Abutilon de Théophraste

**ACACIA DEALBATA**   
Falsche Mimose Mimosa blanchâtre

**AILANTHUS ALTISSIMA** 68  
Götterbaum Ailante

**AMBROSIA ARTEMISIIFOLIA** 80  
Aufrechte Ambrosie  
Ambrosie à feuilles d'armoise

**AMORPHA FRUTICOSA**   
Bastardindigo Amorphe buissonnante

**ARTEMISIA VERLOTIUM** 106  
Verlotscher Beifuss  
Armoise des frères Verlot

**ASCLEPIAS SYRIACA**   
Syrische Seidenpflanze  
Asclépiade de Syrie

**ASTER NOVI-BELGII**   
Neubelgische Aster  
Aster de la Nouvelle-Belgique

**BASSIA SCOPARIA**   
Besen-Radmelde, Besenkraut  
Bassie à balais

**BUDDLEJA DAVIDII** 118  
Sommerflieder Buddléia de David

**BUNIAS ORIENTALIS**   
Glattes Zackenschötchen Bunias d'Orient

**CABOMBA CAROLINIANA**   
Karolina-Haarnixe Cabomba de Caroline

**CORNUS SERICEA**   
Seidiger Hornstrauch Cornouiller soyeux

**CRASSULA HELMSII**   
Nadelkraut Crassule de Helms

**CYPERUS ESCULENTUS**   
Erdmandelgras Souchet comestible

**ECHINOCYSTIS LOBATA**   
Stachelgurke Concombre sauvage

**ELODEA CANADENSIS**   
Kanadische Wasserpest  
Élodée du Canada

**ELODEA NUTTALLII**   
Nuttalls Wasserpest Élodée de Nuttall

**ERIGERON ANNUUS** 64  
Einjähriges Berufkraut Vergerette annuelle

**GALEGA OFFICINALIS**   
Geissraute Rue de chèvre

**HELIANTHUS TUBEROSUS**   
Topinambur Topinambour

**HERACLEUM MANTEGAZZIANUM**   
Riesen-Bärenklau Berce du Caucase

**HYDROCOTYLE RANUNCULOIDES**   
Grosser Wassernabel  
Hydrocotyle fausse-renoncule

**IMPATIENS BALFOURII**   
Balfours Springkraut  
Impatiante de Balfour

**IMPATIENS GLANDULIFERA**   
Drüsiges Springkraut  
Impatiante glanduleuse

**LONICERA HENRYI**   
Henrys Geissblatt Chèvrefeuille de Henry

**LONICERA JAPONICA**   
Japanisches Geissblatt  
Chèvrefeuille du Japon

**LUDWIGIA GRANDIFLORA**   
Grossblütiges Heusenkraut  
Jussie à grandes fleurs

**LUDWIGIA PEPLOIDES**   
Flutendes Heusenkraut Jussie rampante

**LUPINUS POLYPHYLLUS** 60  
Vielblättrige Lupine  
Lupin à folioles nombreuses

**LYSICHTON AMERICANUS**   
Stinktirkohl Faux Arum jaune

**MYRIOPHYLLUM AQUATICUM**   
Brasilianisches Tausendblatt  
Myriophylle aquatique

**OPUNTIA HUMIFUSA**   
Gemeiner Feigenkaktus Figuier d'Inde

**PARTHENOCISSUS INSERTA**   
Gewöhnliche Jungfernebe  
Vigne vierge commune

**PAULOWNIA TOMENTOSA** 88  
Blauglockenbaum Paulownia

**PHYTOLACCA AMERICANA**   
Amerikanische Kermesbeere  
Raisin d'Amérique

**POLYGONUM POLYSTACHYUM**   
Vieljähriger Knöterich  
Renouée à épis nombreux

**PRUNUS LAUROCERASUS** 52  
Kirschlorbeer Laurier-cerise

**PRUNUS SEROTINA**   
Herbst-Traubenkirsche Merisier tardif

**PUERARIA LOBATA**   
Kudzu, Kopoubohne Puéraire hérissée

**REYNOUTRIA JAPONICA** 114  
Japanischer Staudenknöterich  
Renouée du Japon

**REYNOUTRIA SACHALINENSIS**   
Sachalin-Staudenknöterich  
Renouée de Sakhaline

**REYNOUTRIA X BOHEMICA**   
Bastard-Knöterich  
Renouée de bohème (hybride)

**RHUS TYPHINA**   
Essigbaum Sumac

**ROBINIA PSEUDOACACIA** 84  
Robinie, Falsche Akazie  
Robinier faux-acacia

**RUBUS ARMENIACUS** 102  
Armenische Brombeere Ronce d'Arménie

**SAGITTARIA LATIFOLIA**   
Breitblättriges Pfeilkraut  
Sagittaire à larges feuilles

**SEDUM SPURIUM**   
Kaukasus-Fetthenne Orpin bâtard

**SEDUM STOLONIFERUM**   
Ausläuferbildendes Fettkraut  
Orpin stolonifère

**SENECIO INAEQUIDENS** 122  
Südafrikanisches Greiskraut  
Sénéçon sud-africain

**SICYOS ANGULATUS**   
Haargurke Sicyos anguleux

**SOLANUM CAROLINENSE**   
Carolina-Nachtschatten Morelle de Caroline

**SOLIDAGO CANADENSIS** 130  
Kanadische Goldrute Solidage du Canada

**SOLIDAGO GIGANTEA**   
Spätblühende Goldrute Solidage géant

**SOLIDAGO NEMORALIS**   
Hain-Goldrute Verge d'or des bois

**SYMPHORICARPOS ALBUS**   
Schneebeere Symphorine blanche

**TOXICODENDRON RADICANS**   
Kletternder Giftsumach Sumac grimpant

**TRACHYCARPUS FORTUNEI** 140  
Chinesische Hanfpalme Palmier chanvre

**ZENTRALE AUSBREITUNGSWEGE EINIGER INVASIVER NEOPHYTEN**  
**VOIES CENTRALES DE PROPAGATION DE CERTAINES NÉOPHYTES ENVAHISSANTES**



**INVASIVE NEOPHYTEN IN DER SCHWEIZ**  
**NÉOPHYTES ENVAHISSANTES EN SUISSE**

- 1 Prunus laurocerasus S. 52
- 2 Lupinus polyphyllus S. 60
- 3 Erigeron annuus S. 64
- 4 Ailanthus altissima S. 68
- 5 Ambrosia artemisiifolia S. 80
- 6 Robinia pseudoacacia S. 84
- 7 Paulownia tomentosa S. 88
- 8 Rubus armeniacus S. 102
- 9 Artemisia verlotiorum S. 106
- 10 Reynoutria japonica S. 114
- 11 Buddleja davidii S. 118
- 12 Senecio inaequidens S. 122
- 13 Solidago canadensis S. 130
- 14 Trachycarpus fortunei S. 140

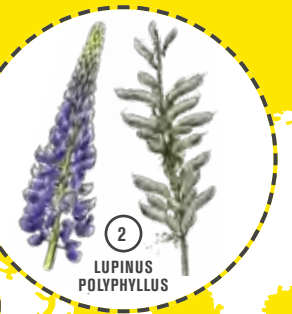
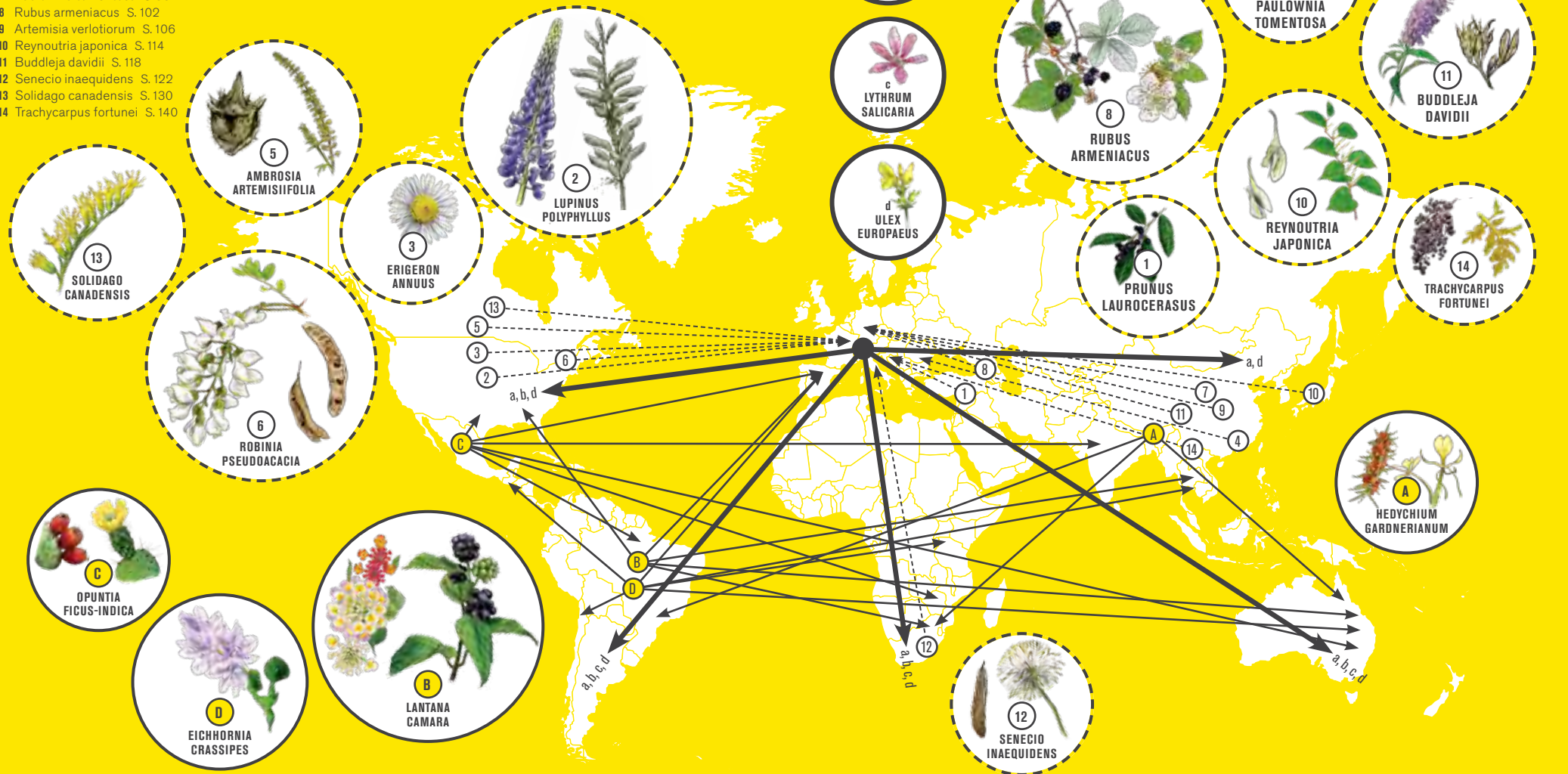
**INVASIVE NEOPHYTEN MIT**  
**URSPRUNG EUROPA**

**ESPÈCES ENVAHISSANTES**  
**D'ORIGINE EUROPÉENNE**

- a Hypericum perforatum S. 76  
 b Pinus pinaster S. 98  
 c Lythrum salicaria S. 126  
 d Ulex europaeus S. 134

**INVASIVE NEOPHYTEN IN DEN TROPEN**  
**ESPÈCES ENVAHISSANTES DANS LES**  
**TROPIQUES**

- A Hedychium gardnerianum S. 56  
 B Lantana camara S. 72  
 C Opuntia ficus-indica S. 92  
 D Eichhornia crassipes S. 110





## AUSSTELLUNG

*Invasive Neophyten im Klimawandel*

### PRÄSENTATION VON 22 NEOPHYTEN

Der Klimawandel begünstigt auf der ganzen Welt die weitere Ausbreitung invasiver Neophyten. Da aber viele dieser gebietsfremden Pflanzenarten in den botanischen Gärten nicht kultiviert werden, widmet ihnen die BOTANICA eine Ausstellung. Dabei werden einige der 22 Neophyten der vorliegenden Broschüre mit Illustrationen und Texten auf Holztafeln präsentiert, damit die Besucherinnen und Besucher sie kennenlernen können. Die Ausstellung wird sowohl in botanischen Gärten als auch an anderen Orten gezeigt. Mehr Informationen: [www.botanica-suisse.org](http://www.botanica-suisse.org).

## EXPOSITION

*Néophytes envahissantes et changement climatique*

### PRÉSENTATION DE 22 NÉOPHYTES

Le changement climatique favorise la propagation des néophytes envahissantes dans le monde entier. Beaucoup de ces plantes exotiques n'étant pas cultivées dans les jardins botaniques, BOTANICA propose donc une exposition. Textes et dessins présentent quelques unes des 22 néophytes de cette brochure sur des panneaux en bois. C'est l'occasion pour les visiteurs de découvrir ces plantes. L'exposition sera montrée non seulement dans les jardins botaniques, mais à d'autres endroits encore. Pour en savoir plus: [www.botanica.suisse.org](http://www.botanica.suisse.org).

## AUFGABEN DER BOTANISCHEN GÄRTEN

Weltweit gibt es rund 1800 botanische Gärten in 150 Ländern. In ihnen gedeihen mehr als 100 000 Pflanzenarten, also rund ein Drittel aller bekannten Blüten- und Farnpflanzen. Sie stellen Inseln der Biodiversität in einer meist städtisch geprägten Umgebung dar. In der Schweiz haben sich 31 botanische Gärten und Pflanzensammlungen im Verein Hortus Botanicus Helveticus (HBH) zusammengeschlossen. Die Gärten beherbergen eine lebende Sammlung einheimischer und exotischer Pflanzenarten. Zu ihren wichtigsten Aufgaben gehören:

- Kultivierung und Präsentation der Pflanzenvielfalt
- Erforschung der Pflanzenwelt
- Vermitteln der Bedeutung biologischer Vielfalt
- Bildung für Erwachsene, Schüler und Kinder
- Lehre und Kurse in Botanik, Ökologie, Evolution, Bionik, Biochemie, Pharmazie, Medizin, Veterinärmedizin etc.
- Ausbildung von Fachgärtnerinnen und Fachgärtnern für wissenschaftliche Sammlungen
- Schnittstelle zwischen Forschung und Öffentlichkeit mit Pflanzen als Kommunikationsmittel
- Artenschutz seltener Pflanzen durch Erhaltungskulturen (ex situ-Programme, d. h. Erhaltung gefährdeter Wildpflanzen ausserhalb ihres natürlichen Lebensraumes: Die besondere Kompetenz der botanischen Gärten liegt in der Kombination von wissenschaftlicher Kenntnis und gärtnerischer Fähigkeit zur Kultur von Wildpflanzen
- Kooperationspartner für den Naturschutz: enge Zusammenarbeit mit Bund (BAFU), Kantonen (Naturschutzbehörden) und Gemeinden (Stadtgärtnereien und Gartenbauämter)
- Internationaler und nationaler Austausch von Samen (*Index seminum*)
- Naturerlebnis und Erholungsraum

## LES MISSIONS DES JARDINS BOTANIQUES

Le monde compte actuellement quelque 1800 jardins botaniques dans 150 pays. Avec 100 000 espèces végétales, ils abritent un tiers de toutes les fougères et plantes à fleurs connues et forment des îlots de biodiversité dans des environnements surtout citadins. En Suisse, 31 jardins botaniques et collections de plantes sont réunis dans l'association Hortus Botanicus Helveticus (HBH). Ces jardins abritent une collection vivante d'espèces végétales indigènes et exotiques. Leurs tâches principales sont:

- la culture et la présentation de la diversité végétale
- l'étude du monde végétal
- la communication à la société de l'importance de la diversité biologique
- la formation des adultes et des enfants
- l'enseignement et l'initiation à la botanique, l'écologie, l'évolution, la bionique, la biochimie, la pharmacie, la médecine, la médecine vétérinaire, etc.
- la formation d'horticulteurs spécialistes des collections scientifiques
- la rencontre entre la recherche et le public, utilisant l'attrait des fleurs comme moyen de communication
- la protection des plantes rares par des cultures de conservation (programmes *ex situ*) à savoir la conservation des plantes sauvages menacées en dehors de leur milieu naturel: les compétences particulières des jardins botaniques étant la combinaison de connaissances scientifiques et de savoir-faire horticole pour la culture de plantes sauvages
- le partenariat pour la protection de la nature: la collaboration étroite avec la Confédération (OFEV), les cantons (Services de protection de la nature) et communes (Services des parcs et promenades)
- les échanges nationaux et internationaux de semences (*Index seminum*)
- l'expérience de la nature et lieux de paix

## ORGANISATIONEN

### *Im Einsatz für den Artenschutz*

**VEREIN HORTUS BOTANICUS HELVETICUS (HBH)** Seit 1972 besteht eine Interessengemeinschaft der botanischen Gärten der Schweiz und 1996 wurde der Verein Hortus Botanicus Helveticus (HBH) gegründet. Er umfasst 31 botanische Gärten und Pflanzensammlungen. HBH setzt sich für die Erhaltung nationaler und internationaler Pflanzensammlungen ein. Er unterstützt und fördert Aktivitäten im Bereich des Artenschutzes in Zusammenarbeit mit regionalen und nationalen Fachstellen und bietet auch Fortbildungen für das Personal der botanischen Gärten an. Seit 2007 organisiert der Verein HBH die BOTANICA, eine Initiative der botanischen Gärten.

**INFO FLORA** ist das nationale Daten- und Informationszentrum zur Schweizer Flora mit je einer Geschäftsstelle in den Botanischen Gärten Bern und Genf sowie im Naturmuseum Lugano. Info Flora bietet eine Fülle von Informationen über die einheimischen Pflanzen und Lebensräume an, verwaltet den Verbreitungsatlas der Schweizer Flora, bearbeitet sowohl die Rote Liste (gefährdete Pflanzen) als auch die Schwarze Liste (invasive Neophyten) und unterstützt die Förderung gefährdeter Arten in allen Regionen der Schweiz.

**BUNDESAMT FÜR UMWELT (BAFU)** Das BAFU ist die nationale Fachbehörde für die Umwelt. Es ist zuständig für die langfristige Erhaltung und nachhaltige Nutzung der landschaftlichen und biologischen Vielfalt. Dazu erstellte das BAFU mit Partnern die «Strategie Biodiversität Schweiz», die im April 2012 vom Bundesrat verabschiedet wurde.

**KANTONALE NATURSCHUTZ-FACHSTELLEN** sind mit dem Vollzug des Natur- und Landschaftsschutzes beauftragt. Sie begleiten ex situ-Erhaltungsprojekte der botanischen Gärten und die Ansiedlung gefährdeter Wildpflanzen in ihren natürlichen Habitaten.

## ORGANISATIONS

### *Engagement pour la protection des espèces*

**ASSOCIATION HORTUS BOTANICUS HELVETICUS (HBH)** Un groupe d'intérêts des jardins botaniques suisses existe depuis 1972. Fondée en 1996, l'association Hortus Botanicus Helveticus (HBH) regroupe 31 jardins et collections botaniques. Elle s'engage pour la conservation de collections botaniques sur le plan national et international, soutient des activités de protection des espèces en collaborant avec des services régionaux et nationaux et propose des formations pour le personnel des jardins botaniques. Depuis 2007, HBH organise BOTANICA, une initiative des jardins botaniques.

**INFO FLORA** est le Centre national de données et d'informations sur la flore de Suisse, avec trois filiales, l'une au Jardin botanique de Berne, une autre à celui de Genève ainsi qu'une au Musée d'histoire naturelle de Lugano. Info Flora offre une multitude d'informations sur la flore et les milieux indigènes, gère l'atlas de la flore suisse, s'occupe des listes rouge (plantes menacées) et noire (néophytes envahissantes) et contribue à promouvoir les espèces menacées dans toutes les régions de Suisse.

**OFFICE FÉDÉRAL DE L'ENVIRONNEMENT (OFEV)** L'OFEV est l'autorité nationale en matière d'environnement. Responsable entre autres de la préservation à long terme et de l'utilisation durable de la diversité paysagère et biologique, il a élaboré avec des partenaires la *Stratégie Biodiversité Suisse*, adoptée en avril 2012 par le Conseil fédéral.

**SERVICES CANTONAUX DE LA PROTECTION DE LA NATURE** Ces services sont chargés de l'exécution en matière de protection de la nature et du paysage. Ils accompagnent les projets de conservation *ex situ* des jardins botaniques et la réintroduction de plantes sauvages menacées dans leurs habitats naturels.

## LITERATUR UND LINKS BIBLIOGRAPHIE ET LIENS

Bollens U. (2005): Bekämpfung des Japanischen Staudenknocherichs – Literaturreview und Empfehlungen für Bahnanlagen. Umwelt-Materialien. Nr. 192. BAFU, Bern. 44 S.

Buholzer S., Nobis M., Schoenenberger N. & S. Rometsch (2014): Liste der gebietsfremden invasiven Pflanzen der Schweiz. [www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch).

Buttenschön R. M., Waldispühl S. & Ch. Bohren (2009): Leitlinien für den Umgang mit der Beifussblättrigen Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*). EUPHRESKO project AMBROSIA.

Csurhes S. & M. Hannan-Jones (2008): Pest plant risk assessment. Kahili ginger *Hedychium gardnerianum*, white ginger *Hedychium coronarium*, yellow ginger *Hedychium flavescens*. Brisbane, Australia: Dept. of Primary Industries and Fisheries, The State of Queensland. 18 S.

Ferraz R., Costa P., Dantas Neto J., Anjos F., Barreto N., Soares L., Magalhães I. & M. Barbosa (2017): *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill. (Cactaceae) in climate change scenarios and its potential for wastewater bioremediation in semi-arid regions: A systematic review and meta-analysis. J. Exp. Agri. Int. 18 (3): 1–11.

Hetzel I. (2014): *Prunus laurocerasus* – Lorbeer-Kirsche, Kirschlorbeer (Rosaceae), Giftpflanze des Jahres 2013. Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 5, 255–262.

Hoveka L. N., Benzeng B. S., Yessoufou K., Boatwright J. S. & M. Van der Bank (2016): Effects of climate change on the future distributions of the top five freshwater invasive plants in South Africa. South African Journal of Botany. 102: 33–38.

Kleinbauer I., Dullinger S., Klingenstein F., May R., Nehring S. & F. Essl (2010): Ausbreitungspotenzial ausgewählter neophytischer Gefäßpflanzen unter Klimawandel in Deutschland und Österreich. BfN-Skripten. 275. 74 S.

Kowarik I. (2010): Biologische Invasionen: Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. 2. Aufl., Verlag Eugen Ulmer.

Nehring, S. (2016): Invasive Arten profitieren vom Klimawandel. In: Lozán, J. L., Breckle S.-W., Müller R. & E. Rachor (Hrsg.). Warnsignal Klima: Die Biodiversität. 164–169.

Neukom R., Steiger N., Gómez-Navarro J. J., Wang J. & J. P. Werner (2019): No evidence for globally coherent warm and cold periods over the pre-industrial Common Era. Nature. 571: 550–554.

Ossig P. L. & D. Brandes (2019): Die unbeachtete, aber trotzdem spektakuläre Ausbreitung des Neophyten *Rubus armeniacus* in Städten – das Beispiel von Braunschweig. Braunschweiger Naturkundliche Schriften, Bd. 15, 17–44.

Taylor S., Kumar L., Reid N. & D. J. Kriticos (2012): Climate change and the potential distribution of an invasive shrub, *Lantana camara* L. PLoS ONE 7(4): e35565.

Walther G.-R. (1999): Distribution and limits of evergreen broad-leaved (laurophyllous) species in Switzerland. Botanica Helvetica. 109: 153–167.

Weber E. (2013): Invasive Pflanzen der Schweiz – erkennen und bekämpfen. Haupt Verlag, Bern.

Wittenberg R. (Hrsg.) (2006): Gebietsfremde Arten in der Schweiz. Eine Übersicht über gebietsfremde Arten und ihre Bedrohung für die biologische Vielfalt und die Wirtschaft in der Schweiz. BAFU, Bern. Umwelt-Wissen. Nr. 0629: 154 S.

Wunder J., Knüsel S., Dorren L., Schwarz M., Bourrier F. & M. Conedera (2018): Götterbaum und Paulownie: die «neuen Wilden» im Schweizer Wald? Schweizerische Zeitschrift für das Forstwesen 169: 69–76.

## INTERNETSEITEN SITES INTERNET

Informationen zur Aufrechten Ambrosie  
[Informations concernant l'ambrosie à feuilles d'armoise](http://www.ambrosia.ch)  
[www.ambrosia.ch](http://www.ambrosia.ch)

Bundesamt für Umwelt BAFU: Strategie der Schweiz zu invasiven gebietsfremden Arten  
[Office fédéral de l'environnement OFEV: Stratégie de la Suisse relative aux espèces exotiques envahissantes](http://www.bafu.admin.ch/gebietsfremde-arten)  
[www.bafu.admin.ch/gebietsfremde-arten](http://www.bafu.admin.ch/gebietsfremde-arten)  
[www.bafu.admin.ch/especes-exotiques](http://www.bafu.admin.ch/especes-exotiques)

Invasive Neophyten im Wald  
[Néophytes envahissantes en forêt](http://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/schaden/invasive/wsl_invasive_neophyten/index_DE)  
[www.waldwissen.net/waldwirtschaft/schaden/invasive/wsl\\_invasive\\_neophyten/index\\_DE](http://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/schaden/invasive/wsl_invasive_neophyten/index_DE)  
[www.waldwissen.net/waldwirtschaft/schaden/invasive/wsl\\_invasive\\_neophyten/index\\_FR](http://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/schaden/invasive/wsl_invasive_neophyten/index_FR)

Info Flora Neophyten (inklusive Schwarze Liste und Watch-Liste)  
[Info Flora Néophytes \(y compris la Liste noire et la Watch List\)](http://www.infoflora.ch/de/neophyten)  
[www.infoflora.ch/de/neophyten](http://www.infoflora.ch/de/neophyten)  
[www.infoflora.ch/fr/neophytes](http://www.infoflora.ch/fr/neophytes)

Informationen zu invasiven Neophyten der Schweiz  
[Informations concernant les néophytes envahissantes en Suisse \(uniquement en allemand\)](http://www.neophyt.ch)  
[www.neophyt.ch](http://www.neophyt.ch)

Die 100 schlimmsten invasiven Arten weltweit  
[Les 100 espèces envahissantes les plus néfastes dans le monde](http://www.iucngisd.org/gisd/100_worst.php)  
[www.iucngisd.org/gisd/100\\_worst.php](http://www.iucngisd.org/gisd/100_worst.php)

Klimawandel in der Schweiz  
[Changement climatique en Suisse](http://www.meteoschweiz.admin.ch/home/klima/klimawandel-schweiz.html)  
[www.meteoschweiz.admin.ch/home/klima/klimawandel-schweiz.html](http://www.meteoschweiz.admin.ch/home/klima/klimawandel-schweiz.html)  
[www.meteosuisse.admin.ch/home/climat/changement-climatique-suisse.html](http://www.meteosuisse.admin.ch/home/climat/changement-climatique-suisse.html)

NGO im Bereich Landwirtschaft und Biowissenschaften mit Fokus auf biologische Schädlingsbekämpfung  
[ONG active dans le domaine de l'agriculture et des sciences biologiques avec accent sur la lutte biologique contre les ravageurs](http://www.cabi.org)  
[www.cabi.org](http://www.cabi.org)

Bericht des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)  
[Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat \(GIEC\)](http://www.ipcc.ch)  
[www.ipcc.ch](http://www.ipcc.ch)

Klimaszenarien für die Schweiz des National Centre for Climate Services (NCCS)  
[Scénarios climatiques pour la Suisse du National Centre for Climate Services \(NCCS\)](http://www.nccs.admin.ch/nccs/de/home.html)  
[www.nccs.admin.ch/nccs/de/home.html](http://www.nccs.admin.ch/nccs/de/home.html)  
[www.nccs.admin.ch/nccs/fr/home.html](http://www.nccs.admin.ch/nccs/fr/home.html)

Informationen zu fast allen Pflanzenarten der Welt  
[Informations concernant presque toutes les espèces végétales dans le monde](http://www.plantsoftheworldonline.org)  
[www.plantsoftheworldonline.org](http://www.plantsoftheworldonline.org)





## Nos ateliers jardin et nature 2020

**Avec prix spécial pour nos abonnés!**

**JUIN**

**20.06 - De la terre au flacon avec le Professeur Kurt Hostettmann**  
ATELIER SANTÉ SUR LES PLANTES MÉDICINALES  
10H À 13H - PRIX PUBLIC: 90 FR. - PRIX ABONNÉ: 75 FR.

**20.06 - De la terre au flacon avec Irène Wyss d'Instants Nature**  
ATELIER SANTÉ SUR L'AROMATHÉRAPIE  
14H À 17H - PRIX PUBLIC: 90 FR. - PRIX ABONNÉ: 75 FR.

**20.06 - De la terre au flacon, Journée de formation complète**  
ATELIER SANTÉ SUR LES PLANTES MÉDICINALES ET L'AROMATHÉRAPIE  
10H À 17H - PRIX PUBLIC: 165 FR. - PRIX ABONNÉ: 135 FR.

**AOÛT**

**29.08 - Multipliez vos semences pour le potager**  
ATELIER JARDIN AVEC MARTIN BRÜNGGER, SEMENCIER  
9H À 16H - PRIX PUBLIC: 90 FR. - PRIX ABONNÉ: 75 FR.

**NOVEMBRE**

**21.11 - Des arbustes pour attirer les oiseaux**  
ATELIER JARDIN ET ANIMALIER AVEC BIRDLIFE SUISSE  
PRIX PUBLIC: 90 FR. - PRIX ABONNÉ: 75 FR.

Inscription et liste complète de toutes nos thématiques 2020 sur [www.terrenature.ch/ateliers](http://www.terrenature.ch/ateliers)

Inscription au tél. 021 966 27 23 ou par e-mail: [marketing@terrenature.ch](mailto:marketing@terrenature.ch)



Jardin botanique alpin  
Botanischer Berggarten

Neid hart/  
Schön

HEUTE DIGITALISIEREN - MORGEN ERNTEN



Das Saatgut für Ihre digitale Kommunikation:  
[www.neidhartschoen.ch](http://www.neidhartschoen.ch)




**ALPHA SIGN**  
WERBETECHNIK

Die Manufaktur für Grossformatdruck  
Fahrzeugwerbung und Gebäudebeschriftung

Rothusstrasse 5b · 6331 Hünenberg  
041 780 05 05 · [info@alphasign.ch](mailto:info@alphasign.ch)  
[alphasign.ch](http://alphasign.ch)

Die führende Gartenzeitschrift der Schweiz

# BIOTERRA

GÄRTNERN | GESTALTEN | GENIESSEN

Gartenfreunden verschenken  
oder «Bioterra» selber abonnieren

7x  
IM JAHR

SIE ERHALTEN  
ALS GESCHENK  
DAS BUCH  
«MEIN GARTEN»

KOSTENLOSE  
GARTENBERATUNG  
UND EXKLUSIVE  
LESERANGEBOTE

VERGÜNSTIGTE  
GARTENKURSE

- Ja, ich möchte «Bioterra» verschenken für Fr. 85.-. Der Beschenkte erhält 7 «Bioterra»-Ausgaben/Jahr sowie das Bioterra-Buch «Mein Garten - biologisch und naturnah».
- Ja, ich möchte «Bioterra» abonnieren für 85.-. Ich erhalte 7 «Bioterra»-Ausgaben/Jahr, sowie das Bioterra-Buch «Mein Garten - biologisch und naturnah».

**Adresse des Geschenkeempfängers**

Vorname: \_\_\_\_\_ Name: \_\_\_\_\_  
Strasse/Nr.: \_\_\_\_\_  
PLZ: \_\_\_\_\_ Ort: \_\_\_\_\_  
E-Mail: \_\_\_\_\_ Tel.: \_\_\_\_\_

**Rechnungsadresse**

Vorname: \_\_\_\_\_ Name: \_\_\_\_\_  
Strasse/Nr.: \_\_\_\_\_  
PLZ: \_\_\_\_\_ Ort: \_\_\_\_\_  
E-Mail: \_\_\_\_\_ Tel.: \_\_\_\_\_  
Datum: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

**Dauer des Geschenkabos**

- 1 Jahresabonnement  bis auf Widerruf
- Erste Ausgabe direkt an Geschenkeempfänger/-in
- Erste Ausgabe an mich, damit ich persönlich überreichen kann

Bitte senden an: Bioterra, Scheideggstr. 73, 8038 Zürich,  
Telefon 044 454 48 48, Fax 044 454 48 41, E-Mail: [service@bioterra.ch](mailto:service@bioterra.ch), stichwort bot-mag

Mein Geschenk Als Dankeschön erhalte ich  
12 Bioterra-Postkarten.

## IMPRESSUM **CONTRIBUTEURS**

© 2020, Botanica Suisse/Hortus Botanicus Helveticus, 1. Auflage, 9300 Exemplare 1<sup>re</sup> édition, 9300 copies

**HERAUSGEBER ÉDITEUR** Hortus Botanicus Helveticus, [www.botanica-suisse.org/hbh](http://www.botanica-suisse.org/hbh)

**INHALTSKONZEPT, TEXT CONCEPTION, TEXTES** Beat Fischer, Büro für Angewandte Biologie, Nicolas Küffer, Botanischer Garten der Universität Bern

**BEGLEITUNG ACCOMPAGNEMENT** Peter Enz, François Felber, Gabriela S. Wyss

**PLANUNG, KOORDINATION PLANIFICATION, COORDINATION**

Cornelia Schmid, Lemongrass Communications, [www.lemongrass.agency](http://www.lemongrass.agency)

**GESTALTUNGSKONZEPT, SATZ GRAPHISME, MISE EN PAGE** Charis Arnold Grafikdesign, [www.charisarnold.ch](http://www.charisarnold.ch)

**ILLUSTRATIONEN ILLUSTRATIONS** Karin Widmer, [www.hookillus.ch](http://www.hookillus.ch)

**ÜBERSETZUNG TRADUCTION** Dominique Hofer-Muller, [dom.hofer@me.com](mailto:dom.hofer@me.com)

**LEKTORAT CORRECTION DES ÉPREUVES** Claudia Marolf, [www.notabenet.ch](http://www.notabenet.ch),

Jean-Paul Käser, [www.jeanpaulkaeser.ch](http://www.jeanpaulkaeser.ch)

**KARTE, GRUNDLAGE CARTE, SUR LA BASE DE** Swisstopo, eigene Darstellung | **Swisstopo, illustration propre**

**VERBREITUNGSKARTEN DER SCHWEIZ AIRE DE RÉPARTITION EN SUISSE** Info Flora, [www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch)

**LITHOGRAFIE, DRUCKVORSTUFE LITHOGRAPHIE, PRÉPRESSE** NeidhartSchön AG, [www.neidhartschoen.ch](http://www.neidhartschoen.ch)

**DRUCK IMPRESSION** Neidhart + Schön Print AG, [www.nsprint.ch](http://www.nsprint.ch)

**MITARBEIT COOPÉRATION** R. Anderegg, Weissenstein; K. Anliker, Bern; L. Bacciarini, Isole di Brissago; C. Bijleveld, Kerzers; C. Boillod, Neuchâtel; M. Callendret, Meyrin; F. Castelberg, Bern; Ch. Derungs, Kerzers; I. Diethelm, Bern; P. Enz, Zürich; B. Erny, Basel; F. Felber, Lausanne/Pont-de-Nant; N. Freyre, Genève; N. Honetschläger, Wädenswil; E. Jacquemet, Aubonne; E. Jörg, Sursee; A.-L. Junge, Bern; M. Jutzi, Bern; M. Känel, Kerzers; E. Knauer, Weissenstein; G. Kozłowski, Fribourg; P.-A. Loizeau, Genève; B. Marazzi, Isole di Brissago; A. Mertz, Porrentruy; A. Monod, Fribourg; A. Müller, Fribourg; K. Oetjen, Davos; E. Pflug, Biel; D. Preiswerk, Zürich; Ch. Randin, Champex-Lac; K. Rembold, Bern; F. Reppel, Davos; L. Roh, Champex-Lac; N. Ruch, Neuchâtel; M. Salm, Grüningen; M. Schaller, Genève; D. Schäfer, Bern; H. Schumacher, St. Gallen; P. Sigg, Aubonne; R. Treichler, Wädenswil; B. Valverde; Lausanne / Pont-de-Nant; G. Visinand, Genève; R. Vonmoos-Schaub, Erschmatt; G. S. Wyss, Zürich

**FOTOGRAFIE, GÄRTEN PHOTOGRAPHIE, JARDINS** Botanischer Garten der Universität Basel | Botanischer Garten der Universität Bern | Botanischer Garten Alpinum Schatzalp Davos | Sortengarten Erschmatt | Botanischer Garten Grüningen | Papiliorama, Kerzers | Juragarten Weissenstein, Solothurn | Botanischer Garten St. Gallen | Botanischer Garten der Universität Zürich | Sukkulente-Sammlung Zürich | Arboretum du Vallon de l'Aubonne | Jardin botanique alpin La Linnaea, Bourg-St-Pierre | Jardin botanique alpin Flore-Alpe, Champex-Lac | Jardin botanique de l'Université de Fribourg, Botanischer Garten der Universität Freiburg | Conservatoire et Jardin botaniques de Genève | Jardin botanique cantonal de Lausanne | Jardin botanique alpin de Meyrin | Jardin botanique de Neuchâtel | Jardin alpin La Thomasia, Pont-de-Nant | Jurassica Jardin botanique de Porrentruy | Isole di Brissago, Giardino botanico del Cantone Ticino

**FOTOGRAFIE, INVASIVE NEOPHYTEN NÉOPHYTES ENVAHISSANTES** Muriel Bendel: S. 2 | cper: S. 4 | Saffron Blaze: S. 6 | Anneli Salo: S. 12 | Erwin Jörg: S. 18, 26, 142 | Forest & Kim Starr: S. 36 | George Chernilevsky: S. 46 | Nicolas Küffer, S. 144

**FOTOGRAFIE, INTERVIEW PHOTOGRAPHIE, ENTRETIEN** BAFU: S. 29 | Gian-Reto Walther: S. 30 | Beat Fischer: S. 31, 33, 35 | CABI: S. 39 | René Eschen, CABI: S. 41 | Urs Schaffner: S. 42, 45