

Notizen zur Verbreitung von *Berberis thunbergii* in Österreich

S. FOLLAK*, M. SCHWARZ & F. ESSL

Abstract: The ornamental shrub *Berberis thunbergii* DE CANDOLLE (Japanese barberry) originating from Japan has increasingly escaped from cultivation in Austria. In this study, we analyzed its invasion history and current distribution based on a literature and database search. In total, we collated 72 records of *B. thunbergii*. The first escaped population was found in the late 1960s in Vienna. Since 2000, the number of records has increased strongly. *Berberis thunbergii* invades a range of habitats including near-natural forests mostly adjacent to settlements. Populations of *B. thunbergii* were mostly small, however if current trends persist naturalization of *B. thunbergii* in Austria is probable.

Zusammenfassung: Die ursprünglich aus Japan stammende *Berberis thunbergii* DE CANDOLLE (Thunberg-Berberitze) ist in Österreich eine beliebte Garten- und Zierpflanze. In den letzten Jahren wurden dort immer wieder verwilderte Populationen beobachtet. In dieser Studie wird der Ausbreitungsverlauf und die gegenwärtige Verbreitung von *B. thunbergii* in Österreich auf der Basis einer Literatur- und Datenbankauswertung aufgezeigt. Insgesamt wurden 72 Funde von *B. thunbergii* zusammengetragen. Die Pflanze wurde zum ersten Mal Ende der 1960er in Wien verwildert nachgewiesen und kommt zurzeit in allen Bundesländern mit Ausnahme von Vorarlberg vor. Sie besiedelt bereits gelegentlich naturnahe Wälder besonders in der Nähe von Siedlungen. Die meisten Populationen sind jedoch klein, dennoch besteht eine Einbürgerungstendenz, die durch den hohen Diasporendruck aufgrund einer steten Kultivierung unterstützt wird.

Key words: alien plants, garden escape, horticulture, Japanese barberry, invasion, naturalization.

* Correspondence to: swen.follak@ages.at

Einleitung

Berberis thunbergii DE CANDOLLE (Thunberg-Berberitze, *Berberidaceae*) wird in Österreich häufig als Garten- und Zierpflanze aufgrund ihrer attraktiven Blätter und Früchte kultiviert. Es gibt zahlreiche Sorten, die sich in der Blattfärbung und Wuchsform unterscheiden (BÄRTELS 2001). In den letzten Jahren wurden vermehrt verwilderte Vorkommen von *B. thunbergii* in Österreich beobachtet (z. B. ESSL & STÖHR 2006, ESSL

2008). Die Ausbreitung von *B. thunbergii* erfolgt vor allem durch Ablagerung von Gartenabfällen an Waldrändern, Straßenböschungen und Grabenrändern in der Nähe von Siedlungen. Die Früchte werden auch von Vögeln (v. a. Amseln und Drosseln) gefressen, und so können Samen über weite Distanzen verbracht werden (KERN 1921, SILANDER & KLEPIS 1999). Die Ziele dieser vorliegenden Studie waren es, die Ausbreitung und gegenwärtige Verbreitung von *B. thunbergii* in Österreich aufzuzeigen und eine mögliche Einbürgerung dieser neophytischen Art zu diskutieren.



Abb. 1: *Berberis thunbergii* (f. *atropurpurea*) in der Nähe des ehemaligen Safariparks in Gänserndorf/Niederösterreich in einem lichten Kiefernwald (27.04.2014).

Material und Methoden

Biologie von *Berberis thunbergii*

Berberis thunbergii stammt ursprünglich aus Japan (OHWI 1965). Die Art ist ein sommergrüner (laubabwerfender) Strauch und kann eine Wuchshöhe von bis zu 2 Metern erreichen. Die Blätter sind ganzrandig, 1–3 cm lang, oberseits meist hellgrün und unterseits meist bläulich. Die Blattdornen sind einfach und 5–15 mm lang. Die Blüten sind gelb und außen rötlich, meist einzeln oder zu zweit (Abb. 1). Die Blütezeit umfasst die Monate April und Mai und im Herbst erscheinen die scharlachroten Beeren. *Berberis thunbergii* breitet sich zusätzlich auch vegetativ über Wurzelsprosse aus (EHRENFELD 1999). Die Art ist relativ anspruchslos und sehr schattenverträglich (gedeiht auch bei 1–2 % der vollen Sonneneinstrahlung). Das Ausmaß des Wachstums ist jedoch abhängig von den Lichtverhältnissen, der Bodenfeuchtigkeit und der Stickstoffverfügbarkeit (SILANDER & KLEPEIS 1999, CASSIDY et al. 2004). Die Pflanze produziert Samen auch noch unter ungünstigen Lichtverhältnissen (≤ 4 % der vollen Sonneneinstrahlung) (SILANDER & KLEPEIS 1999).

Datenerhebung

In dieser Studie wurden Fundortdaten für Österreich zusammengetragen, und zwar aus der floristischen Literatur, über Recherchen im Internet sowie durch eine Auswertung von Datenbanken und Herbarien (GBIF, <http://www.gbif.at/>; Virtual

Herbaria, <http://herbarium.univie.ac.at/>, ZOBODAT, www.zobodat.at; Herbarium des Naturhistorischen Museums Wien) und unveröffentlichter Funde der Autoren. Von jedem Fundort wurde nach Möglichkeit das Jahr des Fundes und ökologische Angaben (Habitat, Populationsgröße) zum Standort festgehalten. Die räumliche Auflösung der Funddaten folgte dem Quadrantenraster der Floristischen Kartierung (5 x 3 geografische Minuten, ca. 33 km², NIKLFELD 1998). Basierend darauf wurde die Verbreitung dieser Art kartografisch für zwei Zeiträume dargestellt (< 2000 und 2001–2014).

Ergebnisse

Die Anzahl der Funde in dieser Studie liegt bei insgesamt 72, die sich auf 54 Quadranten verteilen. In allen Bundesländern mit Ausnahme von Vorarlberg ist *B. thunbergii* bisher nachgewiesen (Abb. 2). Bis zum Jahr 2000 wurden verwilderte Populationen nur selten beobachtet (9 Funde), während 88 % der Funde aus dem Zeitraum nach 2000 stammen (Abb. 2). Die ersten Funde wurden Ende 1960 in Wien („Friedhöfe, Gärten, Mauern, wüste Plätze“, FORSTNER & HÜBL 1971; „Ruinenengelände Schwarzenbergplatz“ 1968, W, leg. Forstner) und 1975 in der Steiermark in Graz („in der Babenbergerstraße in Mauerritzen und am Wegrand bis 25 cm hohe Exemplare reichlich“, MELZER 2005) gemacht. Zwei Angaben konnten jedoch keinem Fundjahr zugeordnet werden (Innsbruck: POLATSCHKE 1997; Klagenfurt: HARTL et al. 1992). Die meisten Funde stammen aus Niederö-

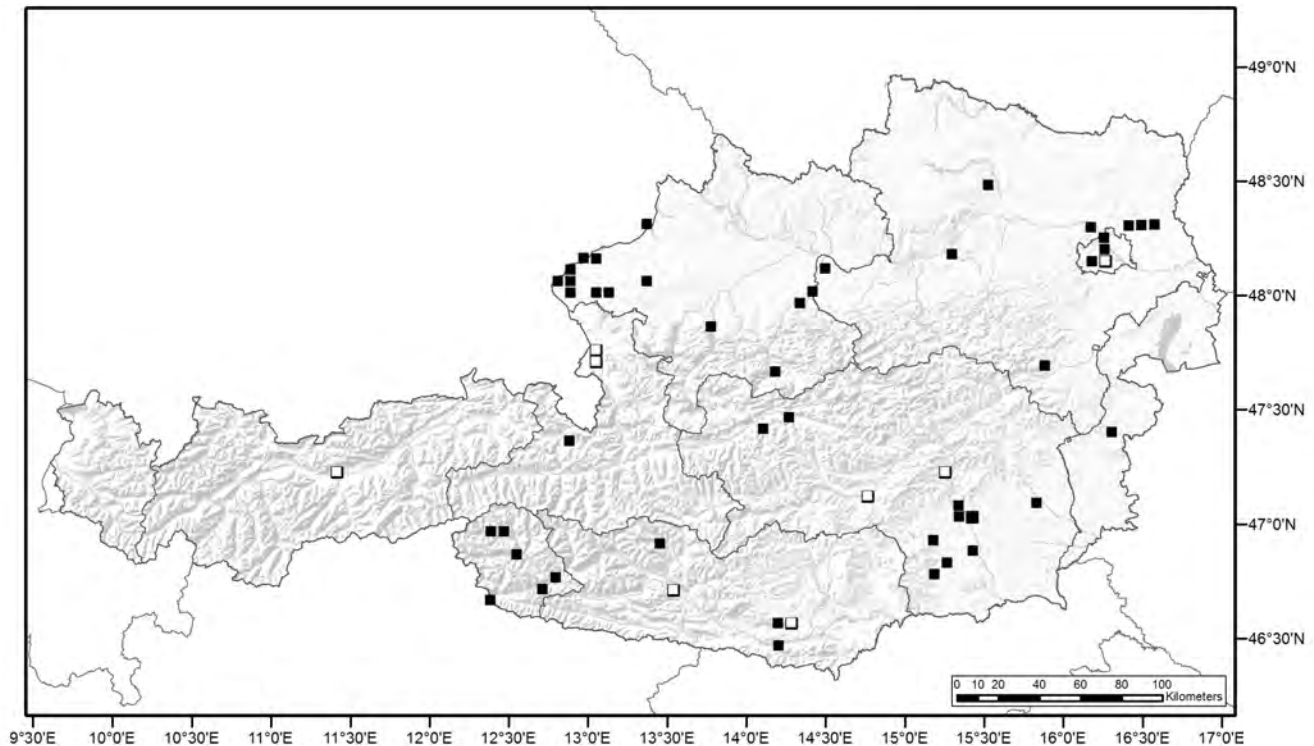


Abb. 2: Verbreitung von *Berberis thunbergii* in Österreich dargestellt für zwei Zeitperioden < 2000 (□) und 2001-2014 (■) auf Basis des Quadrantenrasters (5 x 3 geographische Minuten, ca. 35 km²) der Floristischen Kartierung Mitteleuropas.

sterreich (19), gefolgt von Oberösterreich (17) und der Steiermark (13). Besonders aus den letzten Jahren liegen zahlreiche Angaben über Verwildierungen in diesen Bundesländern vor. In Oberösterreich wurde beispielsweise die Art mehrfach verwildert im Inn- und Traunviertel und in Niederösterreich im Weinviertel beobachtet (HOHLA et al. 2009, ESSL 2008).

Diskussion

Die Zusammenstellung der Fundorte in der vorliegenden Studie zeigt, dass *B. thunbergii* in Österreich nachweislich seit mehr als 40 Jahren verwildert auftritt. Ein erheblicher Anteil der Funde von *B. thunbergii* stammt aus Städten wie Graz, Steyr, Innsbruck, Salzburg und Wien (Abb. 2). Dies spiegelt wider, dass Städte traditionell Einführungszentren von Zierpflanzen und damit oft Ausgangspunkt für Verwildierungen aus Privatgärten oder öffentlichen Grünanlagen sind. Darüber hinaus sind sie auch floristisch überdurchschnittlich gut erforscht. In Wien wurde *B. thunbergii* bereits im ersten Drittel des 20. Jahrhunderts in Gärten kultiviert (z. B. „Gepflanzt im Garten des Josefinums in Wien“ 1919, W, leg. H. Zerny). Im städtischen Raum besiedelt *B. thunbergii* teilweise Extremstandorte wie Mauerkronen und Pflasteritzen (ESSL & STÖHR 2006). Allerdings wurden auch zahlreiche Funde (ca. 40 %) in naturnahen Wäldern und an Waldrändern gemacht (ESSL & STÖHR 2006, STÖHR 2011). Viele dieser Populationen wurden in unmittelbarer Nähe zu Siedlungen (z. B. Gänserndorf, Niederösterreich, Abb. 1) beobachtet. Dieses

Phänomen wurde bereits von ESSL et al. (2011) beschrieben. Die Autoren konnten zeigen, dass besonders die Nähe von Wäldern zur nächstgelegenen Siedlung (Quelle für Diasporen) ausschlaggebend ist für die Höhe des Anteils an Neophyten. Gleichwohl konnten neophytische Gehölze bisher nur selten in naturnahen zonalen Wäldern Österreichs beobachtet werden und sich auch nur ausnahmsweise einbürgern (z. B. *Spiraea japonica*, ESSL 2005).

Viele der beobachteten Populationen bestanden jedoch nur aus wenigen Exemplaren und sind daher als unbeständig zu klassifizieren. Nur von ESSL (2008) und MELZER (2005) wurden deutlich größere Populationen beschrieben, die als naturalisiert eingestuft werden können. *Berberis thunbergii* ist somit ein Neophyt mit Einbürgerungstendenz in Österreich, der durch den steten Diasporendruck aus Anpflanzungen unterstützt wird. *Berberis thunbergii* wird als Gartenpflanze beworben (z. B. EBERHARD 2013) und entsprechend häufig in Gärten und Parks kultiviert. Daher ist zu erwarten, dass es weiterhin zu spontanem Jungwuchs in gartennahen (Wald-)Bereichen kommen wird, aus dem sich größere, sich selbst erhaltende Populationen entwickeln können. In Österreich sind aufgrund der kleinen Populationen keine negativen Auswirkungen aus naturschutzfachlicher Sicht – auch in naher Zukunft – zu erwarten. Die geringen Lichtbedürfnisse von *B. thunbergii* ermöglichen jedoch ein Eindringen in das Unterholz von Wäldern.

In den Nachbarländern wurde *B. thunbergii* gelegentlich in siedlungsnahen Bereichen beobachtet (Slowenien: JOGAN et al. 2001; Deutschland: FLORAWEB 2014, OTTICH 2007; Schweiz:

INFOFLORA 2014). In Tschechien und der Slowakei wiederum sind verwilderte Populationen von *B. thunbergii* erst vor wenigen Jahren erstmalig (2011) beschrieben worden (PYŠEK et al. 2012, MEDVEČKÁ et al. 2012).

Im Nordosten der USA hat sich *B. thunbergii* stark ausgebreitet (SILANDER & KLEPIS 1999, KARTESZ 2013) und gilt als invasiv (IPANE 2014). Die Pflanze besiedelt Laub- und Mischwälder, Ödland und kommt entlang von Straßenrändern vor. In den Wäldern wird die natürliche Verjüngung stark beeinträchtigt durch die dichten Bestände im Unterholz (HARRISON et al. 2003). Die Invasionsgeschichte zeigt, dass *B. thunbergii* bereits Ende des 19. Jahrhunderts als Gartenpflanze im Nordosten der USA stark propagiert wurde (SARGENT 1889). DE GASPERIS & MOTZKIN (2007) stellten in ihren Untersuchungen im Bundesstaat Massachusetts dar, dass die Gründe für die starke Ausbreitung von *B. thunbergii* in einer geänderten Landnutzung im 20. Jahrhundert lagen. Es wurden viele landwirtschaftlich genutzte Flächen aufgegeben, und die daraufhin einsetzende Wiederbewaldung der Flächen zusammen mit einer deutlich höheren Bodenfruchtbarkeit aufgrund der ehemals landwirtschaftlichen Nutzung boten *B. thunbergii* ein optimales Habitat. Dichte Wälder wurden von *B. thunbergii* zwar auch besiedelt, die Ausbreitung war jedoch langsamer und die Populationsdichte niedriger (EHRENFELD 1997, DE GASPERIS & MOTZKIN 2007).

Literatur

- BÄRTELS A. (2001): Enzyklopädie der Gartengehölze. — Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- CASSIDY T.M., J.H. FOWNES & R.A. HARRINGTON (2004): Nitrogen limits an invasive perennial shrub in forest understory. — *Bio. Inv.* **6**: 113–121.
- DE GASPERIS B.G. & G. MOTZKIN (2007): Windows of opportunity: historical and ecological controls on *Berberis thunbergii* invasions. — *Ecology* **88**: 3115–3125.
- EBERHARD S. (2013): Bäume und Sträucher für Vögel. — Internet: <http://www.mein-schoener-garten.de>.
- EHRENFELD J.G. (1997): Invasion of deciduous forest preserves in the New York metropolitan region by Japanese barberry (*Berberis thunbergii* DC.). — *J. Torrey Bot. Soc.* **124**: 210–215.
- EHRENFELD J.G. (1999): Structure and dynamics of populations of Japanese barberry (*Berberis thunbergii* DC.) in deciduous forests of New Jersey. — *Bio. Inv.* **1**: 203–213.
- ESSL F. (2005): Ausbreitung und beginnende Einbürgerung von *Spiraea japonica* in Österreich. — *Bot. Helv.* **115**: 1–14.
- ESSL F. (2008): Bemerkenswerte floristische Funde aus Wien, Niederösterreich, dem Burgenland und der Steiermark, Teil V. — *Linzer biol. Beitr.* **40**: 341–369.
- ESSL F., O. STÖHR (2006): Bemerkenswerte floristische Funde aus Wien, Niederösterreich, dem Burgenland und der Steiermark, Teil III. — *Linzer biol. Beitr.* **38**: 121–163.
- ESSL F., T. MANG & D. MOSER (2011): Ancient and recent alien species in temperate forests: steady state and time lags. — *Biol. Inv.* **14**: 1331–1342.
- FORSTNER W. & E. HÜBL (1971): Ruderal-, Segetal- und Adventivflora von Wien. — Verlag Notring, Wien.
- FLORAWEB (2014): Artinformation: *Berberis thunbergii* DC., Thunberg-Berberitze. — Internet <http://www.floraweb.de/>.
- HARRISON R.A., R. KUJAWSKI & H.D.P. RYAN (2003): Invasive plants and the green industry. — *J. Arboriculture* **29**: 42–48.
- HARTL H., G. KNIELY, G.H. LEUTE, H. NIKLFELD & M. PERKO (1992): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Kärntens. — Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt.
- HOHLA M., O. STÖHR, G. BRANDSTÄTTER, J. DANNER, W. DIEWALD, F. ESSL, H. FIEREDER, F. GRIMS, F. HÖGLINGER, G. KLEESADL, A. KRAML, F. LENGELACHER, A. LUGMAIR, K. NADLER, H. NIKLFELD, A. SCHMALZER, L. SCHRATT-EHRENDORFER, C. SCHRÖCK, M. STRAUCH & H. WITTMANN (2009): Katalog und Rote Liste der Gefäßpflanzen Oberösterreichs. — *Stapfia* **91**: 1–324.
- INFOFLORA (2014): *Berberis thunbergii* DC. — Internet: <http://www.infoflora.ch/>.
- IPANE – Invasive Plant Atlas of New England (2014): Japanese barberry, *Berberis thunbergii*. — Internet: <http://www.eddmaps.org/>.
- JOGAN N., T. BAČIČ, B. FRAJMAN, I. LESKOVAR, D. NAGLIČ, A. PODOBNIK, B. ROZMAN, S. STRGULC-KRAJŠEK & B. TRČAK (2001): Gradivo za atlas flore Slovenije. — Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju.
- KARTESZ J.T. (2014): The Biota of North America Program (BONAP). 2014. North American Plant Atlas. Chapel Hill, N.C. — Internet: <http://www.bonap.org/napa.html>.
- KERN F.D. (1921): Observations on the dissemination of barberry. — *Ecology* **2**: 211–214.
- MEDVEČKÁ J., J. KLIMENT, J. MÁJEKOVÁ, L. HALADA, M. ZALIBEROVÁ M., E. GOJDIČOVÁ, V. FERÁKOVÁ & I. JAROLÍMEK (2012): Inventory of the alien flora of Slovakia. — *Preslia* **84**: 257–309.
- MELZER H. (2005): Neues zur Flora der Steiermark, XLI. — *Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark* **134**: 153–188.
- NIKLFELD H. (1998): Mapping the flora of Austria and the eastern Alps. — *Rev. Valdot. Nat.* **51** (Suppl): 53–62.
- OHWI J. (1965): Flora of Japan. — Washington, DC, Smithsonian Institution.
- OTTICH I. (2007): Archäophyten und Neophyten im Stadtgebiet von Frankfurt am Main und ihre Auswirkungen auf die Biodiversität. — Dissertation, Universität Frankfurt am Main.
- POLATSCHKE A. (1997): Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg. Band 1. — Tiroler Landesmuseum, Ferdinandum, Innsbruck, 1024 S.
- PYŠEK P., J. DANIHELKA, J. SÁDLO, J. JR. CHRTEK, M. CHYTRÝ, V. JAROŠÍK, Z. KAPLAN, F. KRAHULEC, L. MORAVCOVÁ, J. PERGL, K. ŠTAJEROVÁ & L. TICHÝ (2012): Catalogue of alien plants of the Czech Republic (2nd edition): checklist update, taxonomic diversity and invasion patterns. — *Preslia* **84**: 155–255.
- SARGENT C.S. (1989): New or little known plants: *Berberis thunbergii*. — *Garden and Forests* **2**: 52.
- SILANDER J.A. & D.M. KLEPIS (1999): The invasion ecology of Japanese barberry (*Berberis thunbergii*) in the New England landscape. — *Biol. Inv.* **1**: 189–201.
- STÖHR O. (2011): Notizen zur Flora von Osttirol, IV. — *Wissenschaftliches Jahrbuch der Tiroler Landesmuseen* **4**: 418–433.

DR. SWEN FOLLAK
Agentur für Gesundheit und
Ernährungssicherheit GmbH
Institut für Nachhaltige Pflanzenproduktion
A-1220 Wien, Österreich
E-Mail: swen.follak@ages.at

DI MICHAEL SCHWARZ
Agentur für Gesundheit und
Ernährungssicherheit GmbH
Daten, Statistik, Risikobewertung
A-1220 Wien, Österreich

PD DR. FRANZ ESSL
Abteilung für Naturschutz,
Vegetationskunde und Landschaftsökologie
Universität Wien
Althanstraße 14
A-1030 Wien, Österreich

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Stapfia](#)

Jahr/Year: 2014

Band/Volume: [0101](#)

Autor(en)/Author(s): Follak Swen, Schwarz Michael, Essl Franz

Artikel/Article: [Notizen zur Verbreitung von Berberis thunbergii in Österreich 67-70](#)