

Die Ackerschmalwand (*Arabidopsis thaliana*) – neu für Island

Helmut Wittmann

Summary

This publication presents the first record of *Arabidopsis thaliana* (Brassicaceae) in Iceland. As the locality near the hot springs of Deiltartunguhvar, where *Arabidopsis thaliana* grows, is visited by thousands of tourists every year, an input of seed material from mud on mountain boots has been identified as the probable way of introduction. Given the small population size and huge spreading potential in the surrounding area, this record offers a unique opportunity to observe the naturalization of a neophyte almost from the “first step” of immigration.

Keywords

Iceland, flora of Iceland, alien flora, neophytes, floristic record

Zusammenfassung

Die Ackerschmalwand (*Arabidopsis thaliana*) wird erstmals für Island nachgewiesen. Das entdeckte Vorkommen liegt in dem von Touristen intensiv frequentierten Bereich bei den heißen Quellen von Deiltartunguhvar. Ein Eintrag der Samen über an Bergschuhen anhaftendem Schmutz wird als wahrscheinlichster Einwanderungsweg angenommen. Da die Population offensichtlich noch relativ klein ist und die Weg- und Straßenränder im Umfeld gute Ausbreitungsmöglichkeiten bieten, besteht hier die Möglichkeit die Etablierung einer Art mehr oder weniger „von Beginn an“ zu beobachten.

Einleitung

Anfang Juni 2015 hatte ich die Gelegenheit auf einer Islandreise die faszinierende und in hohem Maße unberührte Natur dieser Insel zu erkunden. Neben Vogelbeobachtungen galt mein besonderes Interesse der isländischen Flora. Da aufgrund der frühen Jahreszeit nur relativ wenige Farn- und Blütenpflanzen gut entwickelt waren und da die isländische Flora mit nicht einmal 500 Taxa ohnehin sehr artenarm ist, habe ich auch weit verbreitete und aus Sicht des mittel- und südeuropäisch orientierten Botanikers „häufige“ Arten herbarisiert. Beim Aufarbeiten einer derartigen „Trivialprobe“, nämlich einer Aufsammlung der Ackerschmalwand (*Arabidopsis thaliana*) musste ich feststellen, dass diese in der aktuellen Island-Flora (KRISTINSSON, 2013) nicht aufscheint. Eine Kontaktaufnahme mit isländischen Botanikerkollegen bestätigte meine Vermutung, dass es sich bei dem Fund von *Arabidopsis thaliana* um den Erstdnachweis für Island handelt. Aufgrund dessen soll kurz über diesen Erstfund für Island berichtet werden.

Material und Methode

Wie bereits in der Einleitung hervorgehoben, handelt es sich um keinen Fund einer gezielten wissenschaftlichen Kartierung, sondern um das Anfertigen eines Beleges einer aus mitteleuropäischer Sicht häufigen Pflanze. Aus diesem Grund wurde auch keine Begleitflora notiert, die wenigen im Folgenden erwähnten Begleitarten wurden von derselben Lokalität wie *Arabidopsis thaliana* belegt.

Herbarbelege des Erstdnachweises wurden im Herbarium des Hauses der Natur in Salzburg (SZB) und im Herbarium des oberösterreichischen Landesmuseums in Linz (LI) hin-

terlegt. Ein ergänzender Beleg wurde an Dr. Pawel Wasowicz zur Archivierung im Icelandic Institute of Natural History (AMNH/ICEL) gesandt.

Ergebnisse

Die aufgesammelten Belege sind mit folgendem Fundorttext etikettiert:

Island, W von Reykholt, Deiltartunguhvar, bei den heißen Quellen (Touristenweg), 30 msm, Koordinaten: -21,93363 Ost, 64,14915 Nord, 5.6.2015, leg.: Wittmann Helmut, SZB-Nr.: 59022

Die Ackerschmalwand wuchs in mindestens 50 Exemplaren am Wegrand bei den berühmten heißen Quellen von Deiltartunguhvar. Diese liegen in der Nähe des Ortes Reykholt. Diese heißen Quellen sind eine berühmte Touristenattraktion, die auf dem Ausflugsprogramm zahlreicher Island-Busreisen steht. Im Umfeld der Quellen befinden sich mehrere Glashäuser, die mittels Geothermie beheizt werden; Tomaten aus diesen Glashäusern werden im unmittelbaren Nahbereich des Fundortes an die Touristen verkauft.

An der Fundlokalität wuchs *Arabidopsis thaliana* zusammen mit *Draba (Erophila) verna* s. str., *Veronica serpyllifolia* und *Myosotis discolor*. Es handelt sich dabei um eine lückige Pflanzengesellschaft im unmittelbaren Wegrandbereich und von dort ausgreifend in die ebenfalls nur lückig bewachsene Wegböschung. Die Deckung dieser Phytozönose betrug ca. 70 bis 80 %.

Diskussion

Neophyten oder besonders populär als „Alien Plants“ bezeichnet, sind seit geraumer Zeit ein äußerst beliebtes Forschungsobjekt. Dies sowohl bei lokaler Betrachtung (z.B. PILSL et al., 2008), bei länderweiter Analyse (z.B. ESSL et al., 2002) oder auch in größeren bis globalem Zusammenhang (z.B. KLEUNEN et al., 2015, KUMSCHICK et al., 2015). Besonders interessant und gut analysierbar ist jedoch die Ausbreitung nicht heimischer Pflanzen in arktischen oder subarktischen Regionen. Dies aus mehreren Gründen: so ist die Anzahl der in diese Regionen einwandernden Arten vergleichsweise gering (LASSUY & LEVIS, 2013), die Gefäßpflanzen und Floren dieser Länder sind vergleichsweise artenarm und gut erforscht und die Phänomene des „Global Warnings“ wirken sich in diesen Ländern besonders deutlich aus.

So sind auch die „Alien Vascular Plants“ in Island gut und aktuell untersucht (WASOWICZ et al., 2015). In dieser Publikation werden für Island 336 Neophyten angeführt, von denen allerdings 277 nur adventiv, d. h. nur vorübergehend auftreten, 59 werden als eingebürgert angesehen und 2 sind als invasiv eingestuft. Die „Hot Spots“ für Neophyten in Island sind – wie nicht anders zu erwarten – die Hauptsiedlungszentren des Landes, insbesondere der südwestliche Küstenbereich im Umfeld von Reykjavik. Alleine daraus geht hervor, dass es in erster Linie der Mensch ist, der durch seine Aktivitäten und vor allem seine ungeheure Mobilität für den Eintrag gebietsfremder Arten, selbst in so isoliert gelegenen Florenregionen wie die isländische Insel, sorgt. Insbesondere der enorme Anstieg des Tourismus in Island ist sicherlich dafür verantwortlich, dass in zunehmendem Ausmaß Samenmaterial nichtheimischer Arten Island erreicht. So hat die Anzahl der Touristen von 72.600 im Jahr 1982 auf ca. 1 Million im Jahr 2014 zugenommen (WASOWICZ, 2016). Insbesondere das Schuhwerk der Touristen – der „normale“ Is-

landtourist trägt Bergschuhe mit einer dicken Profilsohle – trägt sicherlich dazu bei, dass die eine oder andere Art von den Heimatlokalitäten des Touristenstroms nach Island verfrachtet wird.

Ein derartiger Eintrag ist auch beim entdeckten Vorkommen, der ursprünglich in Europa, Nordafrika, Sibirien und Asien heimischen *Aradidopsis thaliana* anzunehmen. So besichtigen tausende Touristen pro Jahr die heißen Quellen von Deiltartunguhvar. Darüber hinaus sind die Wegränder ein offener Lebensraum mit nicht geschlossenem Konkurrenzgefüge, der es insbesondere einjährigen Pflanzen ermöglicht zu keimen, zu blühen, Samen zu entwickeln und sich so dauerhaft zu etablieren. Insbesondere dann, wenn es sich wie bei der Ackerschmalwand um einen Frühblüher handelt, so kann er – noch bevor sie vom Touristenstrom wieder zertrampelt wird – seine Etablierung abschließen. So war zum Nachweiszeitpunkt in der ersten Juni-Hälfte, der Ansturm der Touristen noch sehr moderat, *Aradidopsis thaliana* hat zu diesem Zeitpunkt jedoch schon fast die Samenreife erlangt. Ein Neu-Aussamen der Art im Jahr 2015 ist an der Fundlokalität mit Sicherheit anzunehmen, wodurch es sehr realistisch erscheint, dass sich die Art – ausgehend von der Initialbesiedlung – hier auch dauerhaft ansiedeln kann.

Eine Ausbreitung entlang von Weg- und Straßenrändern – eben an jenen Lokalitäten, an denen die Art heute in Mitteleuropa (neben dem Segetal-Habitat) reichlich vorkommt – ist anzunehmen. Da *Aradidopsis thaliana* „zufällig“ offensichtlich kurz nach der Erstbesiedlung beobachtet wurde, erscheint es möglich, die Ausbreitung dieser Art in Island quasi vom „First Step“ an zu beobachten. Die vorgelegte Kurzmitteilung soll dazu dienen, die Erstbesiedlung zu dokumentieren um damit eine Grundlage für die Beobachtung der Ausbreitungsphänomene von *Aradidopsis thaliana* in Island zu schaffen.

Danksagung

Herrn Dr. P. Wasowicz (Icelandic Institut of Natural History) sei für Hilfe bei der Literaturbeschaffung recht herzlich gedankt.

Literatur

PILSL P., C. SCHÖCK, R. KAISER, S. GEWOLF, G. NOWOTNY & O. STÖHR (2008): Neophytenflora der Stadt Salzburg (Österreich). – Sauteria, Schriftenreihe für systematische Botanik, Floristik und Geobotanik **17**: 1-596.

ESSL F. & W. RABITSCH (2002): Neobiota in Österreich. – Umweltbundesamt, Wien: 1-432.

KRISTINSSON H. (2013): Die Blütenpflanzen und Farne Islands. – Mál og Menning-Verlag, Reykjavik: 1-368.

ALSOS I. G., C. WARE & R. ELVEN (2015): Past arctic aliens have passed away, current ones may stay. – Biological Invasions **17** (11): 3113-3123

KLEUNEN M., M. DAWSON, F. ESSL, J. PERGL, M. WINTER, E. WEBER, H. KREFT, P. WEIGELT, J. KARTESZ, M. NISHINO, L. A. ANTONOVA, J. F. BARCELONA, F. J. CABEZAS, D. CÁRDENAS, J. CÁRDENAS-TORO, N. CASTANO, E. CHACÓN, C. CHATELAIN, A. L. EBEL, E. FIGUEIREDO, N. FUENTES, Q. J. GROOM, L. HENDERSON, I. INDERJIT, A. KUPRIYANOV, S. MASCIADRI, J. MEERMAN, O. MOROZOVA, D. MOSER, D. L. NICKRENT, A. PATZELT, P. B. PELSER, M. P. BAPTISTE, M. POOPATH, M. SCHULZE, H. SEEBENS, W.S. SHU, J.

THOMAS, M. VELAYOS, J. J. WIERINGA & P. PYŠEK (2015): Global exchange and accumulation of non-native plants. – *Nature* 525: 100-103.

KUMSCHICK S., N. GAERTNER, M. VILÀ, F. ESSL, J. M. JESCHKE, P. PYŠEK, A. RICCIARDI, S. BACHER, T. M. BLACKBURN, J. T. DICK, Th. EVANS, P. E. HULME, I. KÜHN, A. MRUGALA, J. PERGL, W. RABITSCH, D. M. RICHARDSON, A. SENDEK & M. WINTER (2015): Ecological impacts of alien species: quantification, scope, caveats, and recommendations. – *BioScience* 01/2015, **65** (1): 55-63.

WASOWICZ P. (2016): Non native species in den vascular flora of highlands and mountains of Island. – PeerJ4:e1559; <https://doi.org/10.7717/peerj.1559>

WASOWICZ P., E. PRZEDPELSKA-WASOWICZ & H. KRISTINSSON (2013): Alien vascular plants in Iceland: diversity, spatial patterns, temporal trends and the impact of climate change. – *Flora* **208** (10-12): 648-673.

WASOWICZ P., E. M. PRZEDPELSKA-WASOWICZ, L. GUÐMUNDSDÓTTIR & M. TAMAYO (2014): *Vallisneria spiralis* and *Egeria densa* (Hydrocharitaceae) in arctic and subarctic Iceland. – *New Journal of Botany* **4** (2): 85-89.

Anschrift des Verfassers

Dr. Helmut Wittmann
Haus der Natur / Biodiversitätszentrum
Museumsplatz 5
A-5020 Salzburg
E-Mail: helmut.wittmann@hausdernatur.at

Inhalt

Impressum	2
Wissenschaftliche Originalarbeiten	
Gros P. Erster Nachweis des Tomatenschädlings <i>Tuta absoluta</i> (Meyrick, 1917) im Bundesland Salzburg: Offensichtlich auch der älteste bekannte Beleg in Österreich (Lepidoptera: Gelechiidae, Gelechiinae)	5
Gros P. Erster Nachweis von <i>Agnoea synchrozella</i> (Jäckh, 1959) im Bundesland Salzburg (Lepidoptera: Gelechioidea, Lypusidae)	8
Embacher G. Neue Schmetterlingsnachweise aus dem Natur- und Europaschutzgebiet Weidmoos im Salzburger Alpenvorland (Insecta: Lepidoptera)	10
Gros P. Erhebung der Schmetterlingsfauna in einer Siedlung in Guggenthal bei Koppl, am östlichen Rand der Stadt Salzburg (Österreich): Erster Nachtrag (Insecta: Lepidoptera)	15
Gros P. & G. Embacher Nachweise einiger für den Lungau neuer Schmetterlingsarten (Land Salzburg, Bezirk Tamsweg) (Lepidoptera: Glyphipterigidae, Tortricidae, Pyralidae, Crambidae Geometridae, Noctuidae)	21
Gros P. Für das Pinzgauer Salzbachtal neue oder bemerkenswerte Schmetterlingsarten (Land Salzburg, Bezirk Zell am See) (Lepidoptera: Yponomeutidae, Glyphipterigidae, Tortricidae, Zygaenidae, Hesperiidae, Nymphalidae, Lycaenidae, Crambidae, Sphingidae, Geometridae, Noctuidae)	25
Embacher G. & P. Gros Ein ungewöhnlich später Nachweis von <i>Alcis repandata</i> (Linnaeus, 1758) in Salzburg, Österreich (Lepidoptera: Geometridae)	29
Gros P. <i>Coenagrion scitulum</i> (Rambur, 1842), eine für die Fauna Salzburgs neue Libellenart (Odonata: Coenagrionidae)	32
Gros P. Erster Nachweis von <i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Charpentier, 1825), der Großen Moosjungfer (Art der FFH-Richtlinie), aus dem Salzburger Lungau im Saumoos (Odonata: Libellulidae), mit Auflistung der in diesem Moor nachgewiesenen Libellenarten	35
Kaufmann P. Die Herpetofauna der Stadt Salzburg	39
Resch St. & Chr. Blatt Wiederentdeckung der Gartenspitzmaus <i>Crocidura suaveolens</i> (Pallas, 1811) im Bundesland Salzburg (Mammalia: Soricidae)	55
Pflugbeil G. & K. Moosbrugger Floristische Besonderheiten in der Stadt Salzburg und ihren Umlandgemeinden	58
Christ F. L. M. & G. Nowotny Entwicklung der Illinger-Streuwiese am Salzweg in den Walser Wiesen (Bundesland Salzburg, Österreich) zwischen 1989 und 2014	72
Wittmann H. Die Ackerschmalwand (<i>Arabidopsis thaliana</i>) – neu für Island	93
Ergänzende Mitteilungen	
Embacher G. & P. Gros Der Efeuwickler <i>Clepsis dumicolana</i> (Zeller, 1847) nun auch in Salzburg (Lepidoptera: Tortricidae)	96
Buchbesprechungen	
Antesberger B.	98
Manuskript-Richtlinien „Mitteilungen aus dem Haus der Natur“	107

