

Neophyten in der Siedlungsflora von Osttirol **Alien plant species in the flora of settlements in East Tyrol** **(Austria)**

Herrn Prof. Dr. KLAUS ADOLPHI zum 70. Geburtstag gewidmet

Dietmar Brandes

Abstract

104 alien plant species are running wild in settlements of East Tyrol (Osttirol). Which of this species will be able to establish permanently, which will be there only for a short time, will be seen by future. 23 of these neophytic taxa are documented for East Tyrol for the first time. Our results show that ornamental species and horticulture are nowadays the main sources for foreign species (82,7%). Short-lived field and garden weeds as well as bird seeds play only a minor role. With increasing sea level the number of the alien warmth indicators decreases; the correlation of this is very close.

64 of the referred species have been discussed with the doctoral theses of KLAUS ADOLPHI (1995) or are at least mentioned by him.

Widmung

KLAUS ADOLPHI lernte ich 1978 auf der Spiekeroog-Exkursion der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft kennen. Wir sahen uns dann 1980 auf der legendären Salzburger Exkursion 1980 wieder, dort begannen meiner Erinnerung nach unsere intensiven Diskussionen über Status, Schreibweise und Nomenklatur der Arten, über Floristik und Geobotanik im allgemeinen, über Neophyten und Neophytenhasser im speziellen. Ich habe diesen Gedankenaustausch als lebhaft, geistreich und aber auch freundschaftlich-polemisch in bester Erinnerung. Dieser Gedankenaustausch soll für die Tischnachbarn darüber hinaus von großem Unterhaltungswert gewesen sein. Uns hat beide die Ausbreitung der Neophyten, insbesondere auch der Zierpflanzen, wie sie denn tatsächlich erfolgt, sehr interessiert. Die Beobachtungen von KLAUS ADOLPHI dokumentieren zunächst einmal Einzelbeispiele, weisen manchmal geradezu anekdotischen Charakter auf. Gerade deshalb stellen sie aber wichtige Dokumente dar, die von zeitgeistigen Strömungen eher unabhängig sind. Ich hatte KLAUS ADOLPHI in unseren Gesprächen bestärkt, seine vielen Beobachtungen zu publizieren, woraus schließlich die von Prof. SUKOPP betreute Dissertation über „Verwilderte Nutzpflanzen des Rheinlandes“ wurde.

Gelegentlich und mehr zufällig haben wir uns in Erlangen, in Bonn-Bad Godesberg, in Lüneburg, dann wieder in Salzburg sowie in Potsdam wiedergesehen. Mindestens ein Abend gehörte unseren Gesprächen. KLAUS ADOLPHI hat alle „Braunschweiger Kolloquien“ besucht und durch seine Vorträge wie durch seine Diskussions-bemerkungen bereichert. Ich widme ihm daher mit großer Freude diese Arbeit und wünsche ihm für das nächste Lebensjahrzehnt eine stabile Gesundheit, wissenschaftliche Neugier und Lebensfreude!

Doch was haben eigentlich KLAUS ADOLPHI und Osttirol gemeinsam? Vermutlich nur eines, nämlich dass ich sie beide sehr schätze.

1. Das Untersuchungsgebiet

Osttirol, der Bezirk Lienz, stellt mit ca. 2020 km² den größten Bezirk des österreichischen Bundeslandes Tirol dar. Osttirol weist eine zentrale Lage in den Ostalpen an der Südabdachung der Hohen Tauern bei einer Höhererstreckung von 627 m bis 3798 m auf. Es entstand 1918 durch Teilung des historischen Landes Tirol und hat als Exklave keine direkte Verbindung zum Bundesland Tirol. Verkehrsmäßig wurde Osttirol erst verhältnismäßig spät erschlossen: 1870 Bau der Eisenbahn im Drau- bzw. Pustertal zwischen Villach (Kärnten) und Franzensfeste (Südtirol), 1967 Eröffnung der Felbertauernstraße zwischen Mittersill (Land Salzburg) und Matrei. Osttirol ist nicht an das Autobahnnetz angeschlossen. Am Beispiel Osttirols können die Veränderungen der inneralpinen Kulturlandschaften infolge der wirtschaftlichen Veränderungen, des Verkehrs und des Tourismus gut studiert werden. In diesem Zusammenhang wird insbesondere die Ruderal- und Siedlungsvegetation seit ca. 1965 untersucht (z. B. BRANDES 1979, 1987, 2009, 2010, STÖHR & BRANDES 2015).

Die vorliegende Studie über die Neophyten in Siedlungen ist Teil einer größeren Untersuchung über die Siedlungsflora, die von 2010 bis 2015 durchgeführt wird. Es wurde die Bezirkshauptstadt Lienz und 15 Dörfer ausgewählt, die die gesamte Höhenspanne der Osttiroler Kulturlandschaft abdecken: Nikolsdorf (671 m ü. NN); Lienz (773 m ü. NN), Dölsach (731 m ü. NN), Ainet (755 m ü. NN), Oberlienz (756 m ü. NN), Matrei (977 m ü. NN), Sillian (1103 m ü. NN), Virgen (1194 m ü. NN), Zedlach (1230 m ü. NN), Anras (1261 m ü. NN), Prägraten (1296 m ü. NN), Obermauern (1301 m ü. NN), Hinterbichl (1329 m ü. NN); St. Veit (1381 m ü. NN), Innervillgraten (1402 m ü. NN), Obertilliach (1450 m ü. NN).

2. Die Neophyten in der Siedlungsflora

Die Siedlungsflora Osttirols umfasst nach derzeitigem Kenntnisstand (ohne die zumeist außerhalb liegenden Bahnhöfe) 483 Arten; nach den Ergebnissen vergleichbarer Kartierungen ist jedoch damit zu rechnen, dass die tatsächliche Anzahl um ca. 10 % höher liegt. Die in den Siedlungen zu einem bestimmten Zeitpunkt vorkommende Artenzahl kann wegen der zeitlichen Unschärfe ohne großen Aufwand kaum exakt ermittelt werden, außerdem gibt es in Einzelfällen Zuordnungsprobleme wegen unscharfer Siedlungsgrenzen. Es ist für jeden Neophyten das höchste Vorkommen in geschlossenen Siedlungen angegeben; für diese Studie wurden Vorkommen in Weilern, an Einzelgehöften sowie an Straßenrändern nicht berücksichtigt. Insgesamt werden 90 Neophyten (18,63 % der Siedlungsflora) und 14 „lokale Neophyten“ (2,90 % der Siedlungsflora), die zwar in Teilen Österreichs als einheimisch eingestuft, für Osttirol aber für gebietsfremd angesehen werden, berücksichtigt.

Generell nimmt die Anzahl der Neophyten auch in den Siedlungen Osttirols mit steigender Meereshöhe ab.

Viele Neophyten sind als mehr oder minder wärmeliebend einzustufen, sofern bekannt, wird für einzelnen Arten auch die Ellenberg-Temperaturzahl angegeben (Jäger 2011). Die Anzahl der Wärmezeiger nimmt stetig mit der Meereshöhe ab (Abb. 1).

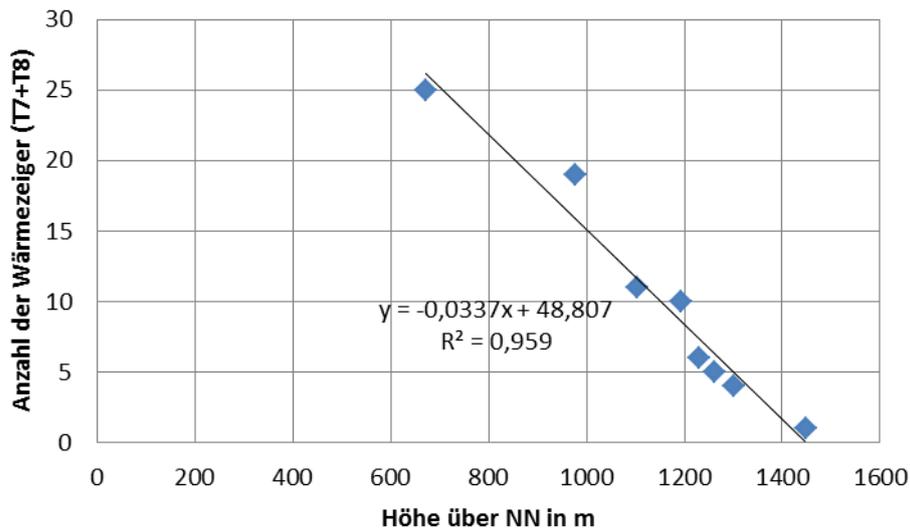


Abb. 1: Anzahl der Wärmezeiger (Summe der Arten mit T 7 und T 8) in Abhängigkeit von der Meereshöhe der Siedlungen.

Acer negundo [Herkunft: Nordamerika]. Höchstes Vorkommen: 673 m (Lienz). T 6.

Aesculus hippocastanum [Herkunft: Balkan] Höchstes Vorkommen: 977 m (Matrei). T 6.

Ailanthus altissima [Herkunft: China]. Höchstes Vorkommen: 673 m (Lienz). T 8.

Alchemilla mollis [Herkunft: Südosteuropa und Kaukasus]. Höchstes Vorkommen: 1103 m (Sillian).

Amaranthus powellii [Herkunft: Nord-Amerika]. Höchstes Vorkommen: 1301 m (Obermauern). T 7.

Amaranthus retroflexus [Herkunft: Nord-Amerika]. Höchstes Vorkommen: 977 m (Matrei). T 7.

- Ambrosia artemisiifolia*** [Herkunft: Nord-Amerika]. Höchstes Vorkommen 977 m (Matrei). Vogelfutterbegleiter. T 7?
- Artemisia verlotiorum*** [Herkunft: Ost-Asien]. Höchstes Vorkommen: 671 m (Nikolsdorf). Von FISCHER et al. (2008) nicht für Osttirol angegeben. T 6.
- Borago officinalis*** [Herkunft: westliches Mittelmeergebiet]. Höchstes Vorkommen: 1194 m (Virgen).
- Brassica napus*** [Unbeständig verwildernde Kulturpflanze]. Höchstes Vorkommen: 1194 m (Virgen).
- Buddleja davidii*** [Herkunft: Ost-Asien]. Höchstes Vorkommen: 1194 m (Virgen). T 7.
- Calendula officinalis*** [Unbeständig verwildernde Zier- und Arzneipflanze mediterraner Herkunft]. Höchstes Vorkommen: 1230 m (Zedlach). T 8.
- Campanula carpatica*** [Herkunft: Karpaten]. Höchstes Vorkommen: 1103 m (Sillian). Keine Angaben bei FISCHER et al. (2008).
- Cannabis sativa*** [Herkunft: Eurasien]. Höchstes Vorkommen: 977 m (Matrei). Unbeständig verwildernde Vogelfutterpflanze. T 8. Anmerkung: Subspezies wurde leider nicht überprüft.
- Cerastium tomentosum*** [Herkunft Italien]. Höchstes Vorkommen 1381 m (St. Veit).
- Chenopodium strictum*** [Herkunft: Südosteuropa. Asien]. Höchstes Vorkommen: 977 m (Matrei).
Nach FISCHER et al. (2008) ein in wärmeren Gebieten Österreichs eingebürgerter Neophyt, der sich offensichtlich in jüngster Zeit ausbreitet. T 8.
- Commelina communis*** [Herkunft Ostasien]. Höchstes Vorkommen: 977 m (Matrei). Verwilderung aus Sommerblumenbeeten, auch aus Vogelfutter (?).
- Conyza canadensis*** [Herkunft Nord-Amerika]. Höchstes Vorkommen: 1194 m (Virgen). T 6.
- Coreopsis (div.) spec.*** [Herkunft Nord-Amerika]. Höchstes Vorkommen: 1194 m (Virgen).
- Cornus sericea*** [Herkunft Nord-Amerika]. Höchstes Vorkommen: 977 m (Matrei).
- Cotoneaster divaricatus*** [Herkunft: China]. Höchstes Vorkommen: 1301 m (Obermauern). Verwildert häufig an Stützmauern und Kronen von Ufermauern.

Cotoneaster horizontalis [Herkunft: China]. Höchstes Vorkommen: 1301 m (Obermauern).

Anmerkung: es verwildern durchaus weitere *Cotoneaster*-Arten in Osttirol.

Cucurbita maxima [Herkunft Süd-Amerika]. Höchstes Vorkommen 673 m (Lienz).

***Cyanus segetum* (= *Centaurea cyanus*)** [Herkunft: östliches Mittelmeergebiet]. Höchstes Vorkommen: 1301 m (Obermauern). Nach FISCHER et al. (2008) in allen Bundesländern Österreichs wohl alteingebürgert. Da es sich bei den beobachteten Verwilderungen um hellblau, weiß und rosa blühende Sorten handelt, die vermutlich aus Blühhmischungen stammen, werden diese Sippen jedoch als neophytisch eingestuft. T 6 (?).

Cymbalaria muralis [Herkunft: Süd-Europa]. Höchstes Vorkommen: 1301 m (Obermauern). Anmerkung: in Stützmauern von Berghöfen noch in ca. 1450 m. T 7?

Cynodon dactylon [Herkunft: Mediterrangebiet, heute in warmtemperierten bis tropischen Zonen weltweit]. Höchstes Vorkommen: 673 m (Lienz: STÖHR & BRANDES 2015). Von FISCHER et al. (2008) nicht für Osttirol angegeben. T 7.

Datura stramonium [Herkunft: Mexiko]. Höchstes Vorkommen: 1301 m (Obermauern). T 6.

Echium plantagineum [Herkunft: Mittelmeergebiet]. Höchstes Vorkommen: 977 m (Matsch). Aus Blühhmischungen unbeständig verwildernd.

Erigeron annuus [Herkunft: Nord-Amerika]. Höchstes Vorkommen: 1301 m (Obermauern). T 6. Anmerkung: Auf die Verteilung der Unterarten wurde bislang unzureichend geachtet.

Eschscholzia californica [Herkunft: westliches Nord-Amerika]. Höchstes Vorkommen: 1194 m (Virgen). Aus Blühhmischungen und Sommerblumenrabatten verwildernd. Von FISCHER et al. (2008) nicht für Tirol angegeben.

***Euphorbia maculata* (= *Chamaesyce maculata*)** [Herkunft: Nord-Amerika]. Höchstes Vorkommen: 977 m (Matsch). T 8?

***Euphorbia nutans* (= *Chamaesyce nutans*)** [Herkunft: Nord-Amerika]. Höchstes Vorkommen: 977 m (Matsch).

Fallopia baldschuanica [Herkunft: Zentral-Asien, westliches China]. Höchstes Vorkommen: 977 m (Matsch). Von FISCHER et al. (2008) nicht für Tirol angegeben.

Fallopia japonica [Herkunft: Japan]. Höchstes Vorkommen: 1301 m (Obermauern). T 6.
Nach FISCHER et al. (2008) „zur Uferbefestigung und als Zierpflanze, Wild- und Viehfutterpflanze kultiviert“

Fallopia sachalinensis [Herkunft: Ost-Asien]. Höchstes Vorkommen: 1103 m (Sillian). T 7.

Forsythia cf. intermedia Herkunft der Eltern: China. Höchstes Vorkommen: 755 m (Ainet). Von FISCHER et al. (2008) nicht für Osttirol angegeben.

Galinsoga ciliata [Herkunft: Süd- und Mittel-Amerika]. Höchstes Vorkommen: 977 m (Matrei). T 6.

Galinsoga parviflora [Herkunft: Süd-Amerika]. Höchstes Vorkommen: 1329 m (Hinterbichl). T 6.

Geranium pyrenaicum [Herkunft: Gebirge Süd-Europas]. Höchstes Vorkommen 1381 m (St. Veit). T 6.

Geranium sibiricum [Herkunft: Ost-Europa, Asien]. Vorkommensschwerpunkt in Siedlungen des **Drautals**. Höchstes Vorkommen: 1301 m (Obermauern).

Glebionis coronarium (Chrysanthemum coronarium) [Herkunft: Mittelmeergebiet]. Höchstes Vorkommen: 1194 m (Virgen). Aus Blütmischungen vorübergehend verwildernd.

Helianthus annuus [Herkunft: Nord-Amerika]. Höchstes Vorkommen: 1194 m (Virgen). T 8.

Helianthus pauciflorus (= Helianthus rigidus) [Herkunft der Elternsippeln : Nordamerika]. Von POLATSCHKEK (1997) aus dem Stadtgebiet von Lienz (773 m) angegeben. Anmerkung: der Formenschwarm ist vor allem im Außenbereich der Siedlungen vertreten und dort kaum untersucht.

Hemerocallis fulva [Herkunft: China, Korea]. Höchstes Vorkommen: 1301 m (Obermauern).

Heracleum mantegazzianum [Herkunft: Kaukasus]. Höchstes Vorkommen: 1194 m (Virgen). Infolge gezielter Bekämpfung lokal offensichtlich weitgehend ausgerottet. T 6.

Hesperis matronalis [Herkunft: Südeuropa bis Mittelasien]. Höchstes Vorkommen: 671 m (Nikolsdorf). T 5.

Hordeum vulgare [An Straßenrändern verwilderte Kulturpflanze]. Höchstes Vorkommen: Anras (1261 m).

Iberis umbellata [Herkunft: Mittelmeergebiet]. Höchstes Vorkommen: Anras (1261 m).

Impatiens glandulifera [Herkunft: Indien, Himalaya]. Höchstes Vorkommen: 1194 m (Virgen). T 7.

Impatiens parviflora [Herkunft: Mittelasien]. Höchstes Vorkommen: 977 m (Matrei). T 6.

Inula helenium [Herkunft: Südosteuropa, West-Asien]. Höchstes Vorkommen: 1194 m (Virgen). T 7.

Juglans regia [Herkunft: Südwestasien]. Höchstes Vorkommen: 673 m (Lienz). T 8.

Laburnum anagyroides [Herkunft: Südeuropa]. Höchstes Vorkommen: 673 m (Lienz). Nach FISCHER et al. (2008) möglicherweise im Pannonicum heimisch, jedoch nicht für Tirol bzw. Osttirol angegeben. T 7.

Lavandula angustifolia [Herkunft: westliches Mittelmeergebiet]. Höchstes Vorkommen: 1301 m (Obermauern). Von FISCHER et al. (2008) wurden keine Verwilderungen für Osttirol angegeben.

Leonurus cardiaca* subsp. *villosus [Herkunft: Südosteuropa, Westasien]. Höchstes Vorkommen: 1194 m (Virgen). T 6.

Lepidium densiflorum [Herkunft Nordamerika]. Höchstes Vorkommen: 673 m (Lienz). T 7.

***Linaria* cf. *bipartita*-Hybriden** [Herkunft der Elternsippen: westliches Nordafrika, Südwesteuropa]. Höchstes Vorkommen: 1194 m (Virgen). Von FISCHER et al. (2008) [als *Linaria incarnata*] nicht für Osttirol angegeben.

Linum grandiflorum [Herkunft: Nordafrika]. Höchstes Vorkommen: 1301 m (Obermauern). Bei FISCHER et al. (2008) keine Angaben für Österreich.

Lupinus polyphyllus [Herkunft: westliches Nordamerika]. Höchstes Vorkommen: 1301 m (Obermauern). T 5.

Lychnis chalconica [Herkunft: Ukraine, Russland, Asien]. Höchstes Vorkommen: 1301 m (Obermauern). Von FISCHER et al. (2008) als gelegentlich unbeständig verwildernd eingestuft, jedoch nicht für Osttirol angegeben.

Lychnis coronaria [Herkunft: Südosteuropa, Westasien]. Höchstes Vorkommen: 1194 m (Virgen). Bei FISCHER et al. (2008) finden sich keine Angaben für Osttirol.

Lycium barbarum [Herkunft: China]. Höchstes Vorkommen: 1301 m (Obermauern). Fehlt nach FISCHER et al. (2008) in Osttirol. T 7.

Malva sylvestris* var. *mauritiana [Herkunft: Südwesteuropa, Algerien]. Höchstes Vorkommen: 1194 m (Virgen). T 6.

Matricaria discoidea [Herkunft: Ostasien, Nordamerika]. Höchstes Vorkommen: 1450 m (Obertilliach). T 5.

Pachysandra terminalis [Herkunft: Japan]. Höchstes Vorkommen: 673 m (Lienz); persönliche Mitteilung von OLIVER STÖHR (Nußdorf-Debant).

Papaver somniferum [Herkunft: Kultursippe]. Höchstes Vorkommen: 1261 m (Anras). T 7.

Parthenocissus inserta [Herkunft: Nordamerika]. Höchstes Vorkommen: 1301 m (Obermauern).

Phalaris canariense [Herkunft: westliches Mittelmeergebiet, Kanarische Inseln]. Höchstes Vorkommen: 1194 m (Virgen). Als Vogelfutter eingeschleppt und unbeständig verwildernd.

Phedimus spurius [Herkunft: Kaukasus]. Höchstes Vorkommen: 1402 m (Innervillgraten). T 6.

Platanus x hispanica [Ursprung unsicher]. Höchstes Vorkommen: 673 m (Lienz). Nach FISCHER et al. (2008) unbeständig verwildernd, jedoch keine Angabe für Osttirol.

Populus x canadensis [Herkunft: verwildernde Kultursippen]. Höchstes Vorkommen: 1194 m (Virgen). Anmerkung: nicht eindeutig von *Populus nigra* zu trennen.

***Potentilla indica* (= *Duchesnea indica*)** [Herkunft: Süd- und Südostasien]. Höchstes Vorkommen: 673 m (Lienz). Von FISCHER et al. (2008) nicht für Osttirol angegeben.

Pseudofumaria lutea [Herkunft: Südalpen, Norditalien]. Höchstes Vorkommen: 673 m (Lienz). T 7.

Rhus typhina [Herkunft: Nordamerika]. Höchstes Vorkommen: 671 m (Nikolsdorf).

Ribes rubrum [Herkunft: Belgien, Nordfrankreich]. Höchstes Vorkommen: 1194 m (Virgen).

Robinia pseudoacacia [Herkunft: Nordamerika]. Höchstes Vorkommen: 673 m (Lienz). T 6.

Rudbeckia hirta [Herkunft: Nordamerika]. Höchstes Vorkommen: 977m (Matrei). T 7.

Sedum ewersii [Herkunft: Asien]. Höchstes Vorkommen: 1296 m (Prägraten). Bei FISCHER et al. (2008) nicht genannt.

Solanum lycopersicum (= Lycopersicon esculentum) [Herkunft: Süd- und Mittelamerika]. Höchstes Vorkommen: 977 m (Matrei). Unbeständig verwildernd. T 8.

Solidago canadensis

Herkunft: Nordamerika. In Siedlungen des Drautals und des unteren Iseltals sehr häufig. Höchstes Vorkommen: Innervillgraten (1402 m). T 6.

Solidago gigantea [Herkunft: Nordamerika]. Höchstes Vorkommen: 1230 m (Zedlach). T 6.

Spiraea japonica [Herkunft: Japan, China]. Höchstes Vorkommen: 1194 m (Virgen). FISCHER et al. (2008): manchmal verwildernd, nicht für Osttirol angegeben.

Stachys byzantina [Herkunft: Südwestasien]. Höchstes Vorkommen: 671 m (Nikolsdorf). FISCHER et al. (2008): nicht für Osttirol angegeben

Symphoricarpos albus [Herkunft: Nordamerika]. Höchstes Vorkommen: 977 m (Matrei). T 4.

Syringa vulgaris [Herkunft: Südosteuropa]. Höchstes Vorkommen: 1301 m (Obermauern). T 8.

Tagetes patula [Herkunft: Mittelamerika]. Höchstes Vorkommen: 1296 m (Prägraten). Von Fischer et al. (2008) nicht für Osttirol angegeben.

Tanacetum parthenium [Herkunft: Südosteuropa, West- und Mittelasien]. Höchstes Vorkommen: 1450 m (Obertilliach). T ?

Trifolium hybridum [Herkunft: Verwilderte Kulturpflanze]. Höchstes Vorkommen: 1450 m (Obertilliach). T 6.

Veronica persica [Herkunft: Südwestasien]. Höchstes Vorkommen: 1194 m (Virgen). T x.

Viola x wittrockiana [Verwilderte Zierpflanze hybridogenen Ursprungs]. Höchstes Vorkommen: 1194 m (Virgen).

3. Verwilderingen von Arten, die in Teilen Österreichs einheimisch sind

Eine Reihe von Arten, die von FISCHER et al. (2008) zumindest für das östliche Österreich als heimisch eingestuft werden, in Osttirol jedoch offensichtlich nur aus Kultur verwildert sind, könnten bei enger Auslegung des Begriffs als lokale Neophyten eingestuft werden. Zu ihnen gehören:

Acer platanoides. Höchstes Vorkommen: 1301 m (Obermauern). Laut FISCHER et al. (2008) ist *Acer platanoides* in Osttirol möglicherweise nur kultiviert, nach O. STÖHR (Nußdorf-Debant) gibt es aber auch Hinweise für natürliche Vorkommen in Osttirol (pers. Mitteilung vom 13.4.2014).

Althaea officinalis. Höchstes Vorkommen: 977 m (Matrei).

Aquilegia vulgaris. Verwilderte Gartenformen mit unterschiedlich gefärbten Blütenhüllen (weiß, rosa, blau). Höchstes Vorkommen: 1450 m (Obertilliach). Die Art selbst wird von FISCHER et al. (2008) nicht für Osttirol angegeben.

Asparagus officinalis. Höchstes Vorkommen: 1301 m. FISCHER et al. (2008): „alteingebürgert(?)“.

Aurinia saxatilis. Höchstes Vorkommen: 1194 m (Virgen).

Dianthus barbatus. Höchstes Vorkommen: 1194 m (Virgen).

Puccinellia distans. Höchstes Vorkommen: 977 m (Matrei). Nach FISCHER et al. (2008) an Straßenrändern häufig wohl [?] durch Begrünungssaaten eingebracht.

Lathyrus latifolius. Höchstes Vorkommen: 977 m (Matrei). Von FISCHER et al. (2008) nicht für Osttirol angegeben.

Lepidium draba (= *Cardaria draba*). Höchstes Vorkommen: 673 m (Lienz). FISCHER et al. (2008): „im Pannonicum wohl alteingebürgert“, hier demnach als lokaler Neophyt zu bewerten.

Lysimachia punctata. Höchstes Vorkommen: 1450 m (Obertilliach). FISCHER et al. (2008): in Nordtirol nur eingebürgert, keine Angabe für Osttirol.

Ribes nigrum. Höchstes Vorkommen: 1296 m (Prägraten). Nach FISCHER et al. (2008) „wohl kaum ureinheimisch“.

Salvia nemorosa. Höchstes Vorkommen: 977 m (Matrei). Häufig mit Blühmischungen eingebracht.

Sedum hispanicum. Herkunft: Südosteuropa, Westasien. Höchstes Vorkommen: 1103 m (Sillian). Von FISCHER et al. (2008) nicht für Osttirol angegeben, vgl. aber STÖHR & BRANDES (2015).

Viola odorata. Höchstes Vorkommen: 673 m (Lienz).

Einige in Deutschland als Neophyten eingestufte Arten der Siedlungsflora wie *Armoracia rusticana*, *Berteroa incana*, *Diplotaxis muralis*, *Diplotaxis tenuifolia*, *Eragrostis minor* oder *Portulaca oleracea* werden FISCHER et al. (2008) folgend für Österreich als einheimisch bewertet, wobei für Osttirol durchaus Zweifel an ihrem floristischen Status bestehen bleiben.

4. Zusammenfassende Diskussion

Für die Siedlungen Osttirols werden Verwilderungen von 104 Neophyten i. w. S. belegt. Welche dieser Arten sich dauerhaft etablieren können, welche nur vorübergehend auftreten, wird die Zukunft zeigen. Von diesen neophytischen Taxa wurden 23 erstmals für Osttirol nachgewiesen. Die Ergebnisse zeigen, dass Zierpflanzen und Gartenbau heute die mit großem Abstand wichtigsten Quellen für gebietsfremde Arten (82, 7%) darstellen. Zahlenmäßig spielen kurzlebige Acker- und Gartenunkräuter ebenso wie Vogelfutterpflanzen nur eine untergeordnete Rolle. Mit steigender Meereshöhe nimmt die Anzahl der Wärmezeiger unter den Neophyten ab, wobei die Korrelation sehr eng ist. 64 der hier genannten Arten wurden bereits in der Dissertation von Klaus Adolphi (1995) diskutiert oder wurden in ihr zumindest erwähnt.

5. Literatur

- ADOLPHI, K. (1995): Neophytische Kultur- und Anbaupflanzen als Kulturflüchtlinge des Rheinlandes. – Nardus, 2: 272 S., Anh.
- BRANDES, D. (1979): Die Ruderalgesellschaften Osttirols. - Mitt. Flor.-soz. Arb.gem., N.F. 21: 31-47. <http://www.digibib.tu-bs.de/?docid=00001743>
- BRANDES, D. (1987): Synanthrope Pflanzengesellschaften der Matreier Kulturlandschaft.- Ber. Bayer. Bot. Ges., 58: 139-151. <http://www.opus.tu-bs.de/opus/volltexte/2004/594/>
- BRANDES, D. (2009.2010): Dynamik und Konstanz der Ruderalvegetation von Osttirol. – Sauteria, 18: 9-29 [erschieden 2010]. <http://www.digibib.tu-bs.de/?docid=00031879>
- BRANDES, D. (2011) *Geranium sibiricum* L. als Neophyt in Osttirol. – Floristische Rundbriefe, 43: 52-64. <http://www.digibib.tu-bs.de/?docid=00034014>
- FISCHER, M. A. (Hrsg.)(2008): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. Bearb. v. M. F. FISCHER, K. OSWALD & W. ADLER. 3. Aufl. – Linz. 1391 S.

JÄGER, E. J. (Hrsg.)(2011): Exkursionsflora von Deutschland. Grundband, 20. Aufl. Begr. v. W. ROTHMALER. – Heidelberg. 930 S.

POLATSCHKEK, A. (1997): Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg. Bd. 1. – Innsbruck.

STÖHR, O. & D. BRANDES (2015, im Druck): Flora der Bahnhöfe von Osttirol. – Carinthia II.

Anmerkung:

Ein Vorabdruck erfolgte in der privaten Festschrift für Prof. Dr. Klaus Adolphi, die 2014 von Herrn Dr. Nowack (Lindau) zum 70. Geburtstag von K. Adolphi publiziert wurde (S. 67-80).

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Dietmar Brandes

Institut für Pflanzenbiologie der TU Braunschweig, Arbeitsgruppe Vegetationsökologie

Mendelssohnstraße 4

38106 Braunschweig

d.brandes@tu-bs.de