



Abb. 1: An einem Waldweg oberhalb des Staudinger Baches (bei Rettenschöss) zeigte sich am 26.8.2011 der Rauhaarige Sonnenhut (*Rudbeckia hirta*). Nicht sicher ist, ob seine Vorkommen in der freien Natur auf Samennachschub aus Gärten angewiesen sind.

NEOPHYTEN IM TIROLER UNTERINNTAL

Hans W. Smettan

ABSTRACT

There are growing about 133 higher plants in the lower Inn valley (Tyrol) which only appeared here within the 20th. century.

A part of them were intentionally planted in the landscape (Ergasiophyten) other are cultural relics (Ergasiolipophyten) or escapes (Ergasiohygophyten). Of high importance are displaced species (Xenophyten) as well as invaders.

About 40 % of these neophytic species had been able to establish, which is to be assumed for even more in the future.

Keywords: Tyrol: Unterinntal, neophytic species

2. DAS UNTERSUCHUNGSGEBIET

Untersucht wurde das Tiroler Unterinntal von der Landesgrenze im Norden bei Erl (463 m ü. NN) bis zum Brixental bei Wörgl (513 m ü. NN). Dabei wurden Funde von den Tallagen bis in 700 m ü. NN berücksichtigt.

In diesem etwa 28 Kilometer langen Talabschnitt nimmt von Nord nach Süd die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur von 8,3° C (Kufstein, nach SMETTAN 1981: 24–29) auf 9,1° C (Wörgl nach wikipedia.org: Klimadiagramm Wörgl) zu, während der durchschnittliche Jahresniederschlag von 1309 mm (Kufstein) auf 1135 mm (Wörgl) abnimmt. Es spiegelt sich darin die Abnahme der „Ozeanität“ vom Alpennordrand zum Alpeninneren wider.

1. EINLEITUNG

Die Flora eines Gebietes unterliegt einem steten Wandel. So gingen im Inntal im Laufe des 20. Jahrhunderts aufgrund von Baumaßnahmen zahlreiche Standorte für die Pflanzen verloren. Darüber hinaus ließ die Entwässerung von Feuchtgebieten, der Rückgang des Ackerbaues sowie der Einsatz von Herbiziden viele Arten fast oder sogar völlig verschwinden. Andererseits tauchten vor allem im Siedlungsbereich Pflanzensippen auf, die bisher im Gebiet nicht vorkamen. Über diese Neophyten haben in den letzten Jahren vor allem aus der Umgebung von Innsbruck PAGITZ und LECHNER-PAGITZ (2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2008) berichtet. Dass es auch im Tiroler Unterinntal zu entsprechenden Einschleppungen und Einwanderungen kam, soll dieser Beitrag zeigen.

3. BEMERKENSWERTE BEOBACHTUNGEN

Grundsätzlich werden hier nur solche Sippen aufgeführt, die in der Regel erst im Laufe des 20. Jahrhunderts im unteren Inntal Fuß fassten. Sie werden deshalb in der Flora von Tirol (DALLA TORRE u. SARNTHEIN 1900–1913) aus dem Untersuchungsgebiet entweder gar nicht oder nur mit wenigen Fundorten erwähnt. Dabei beschränkt sich dieser Beitrag auf Beobachtungen des Verfassers in diesem Jahrhundert, also ab 2001.

Beobachtungen aus der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts findet man außer in der neuen Tiroler Flora (POLATSCHKE 1997–2001 und MAIER et al. 2001) in einer Veröffentlichung des Verfassers (SMETTAN 1981: 46, 96, 100), sowie in Beiträgen von POLATSCHKE & NEUNER (1993: 264) und VERGÖRER (1998: 217–221).

Die Bestimmungen erfolgten hauptsächlich mit den Floren von FISCHER et al. (2007) und JÄGER (2011). Für die Gehölze

wurden FITSCHEN (2007) sowie ROLOFF u. BÄRTELS (2008) zu Rate gezogen, für die krautigen Zier- und Nutzpflanzen JÄGER et al. (2008).

Grundsätzlich richtet sich die Nomenklatur nach dem Grundband der Exkursionsflora von Deutschland (JÄGER 2011). Synonyme aus der Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands (WISSKIRCHEN & HAEUPLER 1998) sind angefügt. Bei in diesen Werken nicht berücksichtigten Sippen wurden die Bezeichnungen aus den genannten Bestimmungsfloren übernommen.

In der folgenden Zusammenstellung werden nach den Namen die Gebirgsgruppe (Zuordnung nach GRASSLER 1984), der Viertelquadrant des Messtischblattes, der Fund- bzw. Standort und die Höhe über NN angegeben. Letztere wurde in den meisten Fällen aus der Österreichischen Karte vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen übernommen. Danach findet man das oder die Jahre, in denen die Art von mir gesehen wurde. Erwähnt sei noch, dass normalerweise für einen Viertelquadranten nur ein Fundort angegeben wird. Schließlich steht am Schluss noch ein „H“, wenn im Herbar des Verfassers ein Beleg vom Fundort liegt.

Acer campestre (Feld-Ahorn)

Kaisergebirge: 8439/11 Festungsberg in Kufstein 490 m, 2011 (über 12 Ex. am Waldrand); Rofangebirge: 8438/22 Böschung bei Kufstein-Morsbach 500 m, 2012; 8439/11 Böschung am Inn in Kufstein 480 m, 2011 (ein Baum). Das Vorkommen am Festungsberg von Kufstein wurde bereits vor über 50 Jahren von PRENN (1957: 198) bemerkt.

Acer ginnala (Mongolischer Steppen-Ahorn)

Chiemgauer Alpen: 8339/11 Waldmantel oberhalb Erl-Scheiben 570 m, 2010 (4 juv. Ex.); Rofangebirge: 8438/24 Innstufe Langkampfen 490 m, 2011 H (wohl angesalbt).

Acer platanoides (Spitz-Ahorn)

Chiemgauer Alpen: 8339/24 am Rande der Schwemm 665 m, 2003 (SMETTAN 2004: 150); Kaisergebirge: 8339/33 Waldrand bei Ebbs-Eichelwang 490 m, 2012 (1 Ex.); 8438/22 am Inn bei Kufstein 480 m, 2011; 8438/24 Waldweg nördlich Locherer Kapelle 530 m, 2012 (1 Ex.); 8439/11 Festungsberg in



Abb. 2: Die Kiwipflanze (*Actinidia deliciosa*) gehört zu den Fruchtgehölzen, die seit einigen Jahren in Mitteleuropa auch verwildert auftreten. Das Vorkommen an einer Forstwegböschung bei Kufstein besteht seit etwa 2002 (18.5.2012).

Kufstein 490 m, 2011; Rofangebirge: 8338/44 Waldweg bei Wachtl 550 m, 2007; 8438/22 Bahngelände bei Kufstein-Zell 485 m, 2010; 8439/11 Böschung am Inn in Kufstein 480 m, 2011; Kitzbüheler Alpen: 8438/24 Inndamm bei Langkampfen 490 m, 2012 (3 Ex.); 8438/42 in einer Hecke in Schwoich 580 m, 2012 (6 Ex.).

Acorus calamus (Kalmus)

Chiemgauer Alpen: 8339/24 Weiher am Rande der Schwemm 665 m, 2003 (SMETTAN 2004: 150).

Actinidia deliciosa (Kiwipflanze, Abb. 2)

Kaisergebirge: 8438/24 Forststraßenböschung etwa 150 m nördlich Locherer Kapelle 595 m 2012 H. Das Vorkommen entdeckte vor etwa zehn Jahren W. HOFBAUER (2005: 48–50). Im Jahr 2012 waren fast alle Triebe abgeschnitten; die Pflanzen trieben aber trotzdem. Die Zuordnung zu *A. deliciosa* und nicht *chinensis* erfolgte nach der Behaarung der Sprosse (KASPAREK 2003: 16, 18).

Aesculus hippocastanum (Gewöhnliche Rosskastanie)

Chiemgauer Alpen: 8339/13 Waldrand bei Steigental oberhalb Erl 640 m, 2011 (ein 2,2 m hohes Ex.); Kaisergebirge: 8339/33 Gebüschaum bei Oberndorf-Schanz 480 m, 2007 (3 juv. Ex.); 8438/22 am Inn bei Kufstein 480 m, 2011 (ein

0,6 m hohes Ex.); 8438/24 bei der Locherer Kapelle 590 m, 2012 (1 juv. Ex.); 8439/11 am Fuß des Stadtberges 500 m, 2011 (5 juv. Ex.); Rofangebirge: 8438/22 Gehölmantel beim Edschlößl 540 m, 2011; 8438/24 am Stimmersee 520 m, 2012 (ein 1,5 m Ex.); 8438/44 Thiersee-Wachtl 520 m, 2012 (1 juv. Ex.); Kitzbüheler Alpen: 8438/34 Gehölz bei Kastengstatt 510 m, 2010; 8438/43 Innböschung bei Kirchbichl 485 m, 2011 (1 juv. Ex.).

Alchemilla mollis (Weicher Frauenmantel)

Chiemgauer Alpen: 8339/11 Bachufer bei Erl-Scheiben 480 m, 2010; Kaisergebirge: 8339/33 Wiese am Inn bei Eichelwang 480 m, 2012; 8439/11 subspontan am Straßenrand in Kufstein 500 m, 2012; Kitzbüheler Alpen: 8438/42 am Fuß einer Gartenmauer in Schwoich-Sonnendorf 580 m, 2011.

Alyssum saxatile (Felsen-Steinkraut)

Chiemgauer Alpen: 8339/32 am Fuß einer Gartenmauer in Ebbs-Point 510 m, 2012; Rofangebirge: 8438/21 am Fuß einer Mauer in Thiersee-Kirchdorf 665 m, 2012 H.

Amaranthus powellii (Grünähriger Amarant)

Chiemgauer Alpen: 8339/24 ruderal beim Moarwirt (Schwemm) 665 m, 2011; Kaisergebirge: 8339/34 Kürbisfeld bei Ebbs-Oberndorf 475 m, 2006; 8439/11 Acker in Kufstein 490 m, 2011; Rofangebirge: 8438/41 Maisfeld bei Niederbreitenbach 510 m, 2011; Kitzbüheler Alpen: 8538/21 ruderal am Grattenberg 540 m, 2010.

Amaranthus retroflexus (Zurückgebogener Amarant)

Chiemgauer Alpen: 8339/24 Straßenböschung bei der Schwemm 664 m, 2003 H (SMETTAN 2006: 134); 8339/41 Erdhaufen bei Osenthal 600 m, 2011; Kaisergebirge: 8439/11 ruderal in Kufstein 490 m, 2007. Erstmals fiel mir die Art 1978 auf einem Acker zwischen Niederndorf und Ebbs (8339/3) auf.

Amelanchier laevis (Kahle Felsenbirne)

Kaisergebirge: 8439/11 Inndamm bei Kufstein 480 m, 2011 H.

Antirrhinum majus (Garten-Löwenmaul)

Chiemgauer Alpen: 8339/31 ruderal bei Erl 465 m, 2005 (SMETTAN 2006: 134); Kaisergebirge: 8438/24 Kufstein-Weissach: am Fuß einer Mauer (Sudetenlandstr.) 490 m, 2011 (3 Pflanzen). Zu Beginn des 20. Jahrhunderts war die Art fast nur im südlichen Tirol verwildert anzutreffen (DALLA TORRE u. SARNTHEIN 1912: 253).

Aquilegia vulgaris Cultivar

(Gartenform der Gewöhnlichen Akelei)

Chiemgauer Alpen: 8339/11 am Fuß eines Gartenzaunes in Erl-Dorf 480 m, 2012; 8339/14 Straßenrand am Niederndorfer Berg 645 m, 2004 (SMETTAN 2006: 134); 8339/24 Saum am Hausberg bei Walchsee 665 m, 2012 (30 Ex.); Mangfallgebirge: 8338/44 Rohboden bei Thiersee-Wachtl 520 m, 2012; Kaisergebirge: 8339/32 am Fuß einer Hecke bei Ebbs-Point 510 m, 2012; 8439/11 am Fuß eines Gartenzaunes in Ebbs-Eichelwang 490 m, 2012 (30 Ex.); Rofangebirge: 8438/22 Kirchhof von Kufstein-Zell 490 m, 2011; Kitzbüheler Alpen: 8438/22 am Fuß einer Gartenmauer in Schwoich-Sonnendorf 585 m, 2011 (mehrere Ex.); 8438/43 am Fuß einer Mauer in Bad Häring 615 m, 2012 (10 Ex.).

Armoracia rusticana (Meerrettich)

Mangfallgebirge: 8438/12 Landl 685 m, 2006 (SMETTAN 2009: 246); Kaisergebirge: 8339/32 Wiese nördlich Ebbs-Point 520 m, 2012 (10 Ex.); 8438/22 Grünanlage bei Kufstein 490 m, 2011; 8439/11 Brache am Fuß des Stadtberges 500 m, 2011; Rofangebirge: 8438/22 ruderal am Thierberg 535 m, 2011; 8438/23 Straßenböschung bei Schaftebau 490 m, 2012 (3 Ex.). 8438/32 Böschung in Mariastein 575 m, 2012. Angaben aus den Chiemgauer Alpen wurden schon früher publiziert (SMETTAN 2006: 135).

Artemisia verlotiorum (Verlot-Beifuß)

Chiemgauer Alpen: 8339/32 ruderal beim Sebi 510 m, 2011; Mangfallgebirge: 8438/21 frische Wegböschung am Fuß des Vorderen Sonnberges 630 m, 2007 (SMETTAN 2009: 246); Kaisergebirge: 8339/32 ruderal bei Ebbs-Weidach 480 m, 2011; 8439/11 Maisfeld bei Kufstein 495 m, 2011; Rofangebirge: 8438/22 Böschung beim Maistaller Moor 495 m, 2011; Kitz-



Abb. 3: Pflanzen mit stacheligen, dornigen oder ungenießbaren Blättern können sich auf Extensivweiden oft nicht nur halten, sondern sogar vermehren. So kann man Julianes Berberitze (*Berberis julianae*) auf einer Weide oberhalb von Erl-Scheiben in mehreren Exemplaren sehen (19.8.2010).

büheler Alpen: 8538/21 ruderal am Südfuß vom Grattenbergl 520 m, 2010 H.

Aubretia deltoides (Griechisches Blaukissen)

Rofangebirge: 8438/21 Friedhof von Thiersee 670 m, 2012, 8438/41 Friedhof in Oberlangkampfen 493 m, 2012 (2 Ex. kümmernd).

Berberis julianae (Julianes Berberitze, Abb. 3)

Chiemgauer Alpen: 8339/11 Weide oberhalb Erl-Scheiben 500 m, 2010 H (5 Sträucher).

Buddleja davidii (Schmetterlingsstrauch)

Chiemgauer Alpen: 8339/13 ruderal in Erl-Mühlgraben 475 m, 2005 (SMETTAN 2006: 136); 8339/14 ruderal beim Sebi 510 m, 2011; 8339/31 Kiesinsel im Jennbach 475 m, 2011; Kaisergebirge: 8339/33 Inndamm bei Eichelwang 475 m,

2012; 8339/34 Inndamm bei Oberndorf 475 m, 2011; 8438/24 Brache in Kufstein-Weissach 490 m, 2011; 8439/11 ruderal in Kufstein 490 m, 2011; Kitzbüheler Alpen: 8538/12 Brache beim Bahnhof von Wörgl 510 m, 2011; 8538/21 ruderal am Südfuß vom Grattenbergl 520 m, 2010.

Calendula officinalis (Garten-Ringelblume)

Kaisergebirge: 8339/32 Maisfeld bei Ebbs 475 m, 2011 (2 Pflanzen); 8339/34 am Fuß einer Gartenmauer in Oberndorf 475 m, 2011.

Centranthus ruber (Rote Spornblume)

Kaisergebirge: 8439/11 am Fuß einer Hausmauer in Kufstein (Anton-Renk-Str.) 490 m, 2011.

Cerastium tomentosum (Filziges Hornkraut)

Chiemgauer Alpen: 8339/32 subspontan an einer Böschung beim Sebi 520 m, 2012; Mangfallgebirge: 8438/12 am Fuß einer Mauer in Schmiedtal 630 m, 2012; Kaisergebirge: 8339/32 am Fuß einer Gartenmauer in Ebbs-Mühltal 500 m, 2012; 8439/11 am Fuß einer Mauer in Eichelwang 490 m, 2012; Rofangebirge: 8438/21 am Fuß einer Mauer in Thiersee-Kirchdorf 2012; 8438/22 vor einem Gartenzaun in Kufstein-Morsbach 500 m, 2011; 8438/23 subspontan an Natursteinmauer in Unterlangkampfen 2012; 8438/41 alter Friedhof von Unterlangkampfen 500 m, 2012 (3 Ex.).

Chamaesyce maculata (Gefleckte Zwergwolfsmilch)

Kaisergebirge: 8339/32 Pflasterfugen in Ebbs (Untervirt) 475 m, 2011 (5 Ex.) H; 8339/34 Pflasterfugen in Oberndorf 475 m, 2011 (2 Ex.) H.

Chionodoxa forbesii (Gewöhnliche Sternhyazinthe)

Rofangebirge: 8438/22 Friedhof in Kufstein-Kleinholz 500 m, 2012 (3 Ex.); Kitzbüheler Alpen: 8438/42 Friedhof in Schwoich 580 m, 2012 (15 Ex. im Splitt).

Cichorium intybus (Gewöhnliche Wegwarte)

Rofangebirge: 8438/22 Bahngelände in Kufstein-Zell 485 m, 2012. 1978 blühte die Wegwarte auch bei Hoheneiberg am Straßenrand (Kaisergebirge: 8439/31).

Conyza canadensis (Kanadisches Berufkraut)

Chiemgauer Alpen: 8339/31 Straßenbankett bei Niedern-
dorf 480 m, 2006; Mangfallgebirge: 8438/12 Straßenbö-
schung bei Thiersee-Ascherdorf 640 m, 2006 (SMETTAN 2009:
255); 8438/21 frische Wegböschung am Fuß des Vorderen
Sonnberges 630 m, 2007; Kaisergebirge: 8339/33 Erdhaufen
bei Ebbs-Eichelwang 480 m, 2011; 8339/34 Inndamm süd-
lich Ebbs 485 m, 2012; 8439/11 ruderal in Kufstein 500 m,
2012; Rofangebirge: 8438/22 Lagerplatz bei Kleinholz
490 m, 2010; Kitzbüheler Alpen: 8438/42 Brache bei Achrain
580 m, 2011; 8438/43 Bahngelände von Kirchbichl 500 m,
2011; 8538/21 ruderal am Grattenbergl 525 m, 2010. Wei-
tere Angaben aus den Chiemgauer Alpen finden sich bei
SMETTAN (2006: 139).

Cornus sanguinea subsp. *australis* (Südlicher Roter
Hartriegel)

Kaisergebirge: 8438/22 Inndamm bei Kufstein 480 m,
2011 (wohl auf Anpflanzung zurückgehend); Rofangebirge:
8438/24 Innstufe Langkampfen 490 m, 2011; Kitzbüheler
Alpen: 8438/24 Inndamm bei der Innstufe Langkampfen
490 m, 2011; 8438/43 am Häringer Moorsee 570 m, 2012.

Cornus sanguinea subsp. *hungarica* (Ungarischer Roter
Hartriegel)

Chiemgauer Alpen: 8339/14 Waldrand am Fuß des Höhen-
berges 480 m, 2011 (ob spontan?); Rofangebirge: 8438/22
Bahngelände bei Kufstein-Zell 485 m, 2011.

Cornus sericea (Weißer Hartriegel)

Rofangebirge: 8339/33 Waldrand am Hechtsee 550 m, 2011
(7 Ex.) H; 8438/22 Böschung beim Maistaller Moor 495 m,
2011 H; 8438/22 Bahngelände bei Kufstein-Zell 485 m, 2010
H.

Corylus avellana ‚*Fuscorubra*‘ (Blut-Hasel)

Chiemgauer Alpen: 8339/14 Böschung am Nordostfuß des
Höhenberges 500 m, 2012 (2 juv. Ex.); Rofangebirge: 8438/24
Feuchtgebiet bei der Innstufe Langkampfen 490 m, 2011
(6 Sträucher, davon mindestens 2 spontan).

Cotoneaster bullatus (Runzel-Zwergmispel)

Kaisergebirge: 8439/11 Inndamm bei Kufstein 480 m,
2011 (ob spontan?); Rofangebirge: 8438/22 ein Baum nahe
Gasthaus Neuhaus am Thierberg 630 m, 2011 H; 8438/22
Böschung am Inn bei Kufstein 485 m, 2011 (2 Ex. ange-
salbt?).

Cotoneaster dammeri (Teppich-Zwergmispel)

Chiemgauer Alpen: 8339/11 Weide und Waldmantel ober-
halb Erl-Scheiben 500 m, 570 m, 2010 H; 2011 (ob spontan?);
Rofangebirge: 8438/21 Garageneinfahrt in Thiersee-Kirch-
dorf 640 m, 2012 (subspontan); 8438/22 am Südtiroler Platz
in Kufstein 485 m, 2011 H.

Cotoneaster dielsianus (Dielssche Zwergmispel)

Chiemgauer Alpen: 8339/14 Wald am Höhenberg 505 m,
2011; Rofangebirge: 8438/22 felsige Böschung am Zeller
Berg 500 m, 510 m, 530 m, 2010 (10 Sträucher) H.

Cotoneaster divaricatus (Sparrige Zwergmispel)

Chiemgauer Alpen: 8339/11 Weide oberhalb Erl-Scheiben
500 m, 550 m, 570 m, 2010 (mind. 9 Sträucher) H; 8339/14
Wald am Höhenberg 505 m, 2011; 8339/24 Weide am
Hausberg bei Walchsee 660 m, 2012 (5 Ex.); Kaisergebirge:
8439/11 Kalvarienberg in Kufstein 500 m, 2011; 8439/11
Felsrasen im Kaisertal 610 m 2011; Rofangebirge: 8338/44
auf einer Mauer am Thierberg 720 m, 2011 (1 Ex.); 8438/22
felsige Böschung am Zeller Berg 500 m, 2010 (1 Strauch);
8438/22 Mauerfuß beim Bahnhofplatz von Kufstein 485 m,
2011 (7 Ex.); Kitzbüheler Alpen: 8438/43 Böschung am Orts-
rand von Kirchbichl 570 m, 2011 (1 Ex.); 8538/21 Felsabsätze
auf der Grattenbergl-Südseite 520 m, 2010 (mind. 10 Sträu-
cher) H.

Cotoneaster horizontalis (Fächer-Zwergmispel)

Chiemgauer Alpen: 8339/11 Weide und Waldmantel
oberhalb Erl-Scheiben 500m, 535 m, 570 m 2005, 2010 H
(verbreitet); 8339/24 Hausberg bei Walchsee 660 m, 2012;
Kaisergebirge: 8339/32 Böschung bei Ebbs 500 m, 2012;
8439/11 Kienberg 550 m, 620 m, 2008 (8 Sträucher); 8439/11
Felsrasen im Kaisertal 520 m, 530 m, 570 m, 610 m, 2011

(6 Sträucher); Rofangebirge: 8338/44 Straßenböschung an der Marblinger Höhe 680 m, 2010; 8338/44 am Thierberg 715 m, 2011; 8438/22 Straßenböschung bei Kufstein-Edschlößl 570 m, 2010 (2 Ex.); 8438/44 Wald und Waldrand am Zeller Berg 500 m, 590 m, 2010 (5 Sträucher); Kitzbüheler Alpen: 8438/43 Böschung am Ortsrand von Kirchbichl 570 m, 2011; 8538/12 an der Westseite vom Grattenbergl 520 m, 2010; 8538/21 Felsabsatz auf der Südseite vom Grattenbergl 520 m, 2010 (2 Sträucher).

Cymbalaria muralis (Mauer-Zimbelkraut)

Chiemgauer Alpen: 8339/13 Mauer beim ehem. Zollhaus Erl 470 m, 2005, 2011; 8339/14 Natursteinmauer in Niederndorf 500 m, 2011; 8339/24 Mauer bei Walchsee 670 m, 2005 (SMETTAN 2006: 140); Kaisergebirge: 8339/32 Natursteinmauer bei St. Nikolaus 580 m, 2011; 8438/24 ruderal in Kufstein-Weissach 490 m, 2011; 8439/11 Mauer am oberen Stadtplatz von Kufstein 490 m, 2011; Rofangebirge: 8438/22 Bahngelände bei Kufstein-Zell 485 m, 2011.

Dasiphora fruticosa = *Potentilla fr.* (Strauchfingerkraut)

Kaisergebirge: 8439/11 subspontan am Fuß einer Mauer in Kufstein (Bozner Platz) 500 m, 2012; Rofangebirge: 8438/22 Bordsteinfuge am Bahnhofplatz von Kufstein 485 m, 2011 H.

Dianthus barbatus (Bart-Nelke)

Kaisergebirge: 8339/34 Inndamm bei Oberndorf 475 m, 2011 (1 Ex.).

Digitaria sanguinalis subsp. *pectiniformis* (Bewimpertes Blut-Fingergras)

Chiemgauer Alpen: 8339/24 ruderal bei der Schwemm 664 m, 2005; 8339/32 Maisacker bei Niederndorf 500 m, 2005 H (SMETTAN 2006: 140); Kaisergebirge: 8439/11 Maisfeld bei Ebbs-Eichelwang 480 m, 2007; Kitzbüheler Alpen: 8538/21 Maisfeld bei Kirchbichl (beim Walchhof) 510 m, 2011 H.

Diplotaxis tenuifolia (Schmalblättriger Doppelsame)

Kaisergebirge: 8339/34 Inndamm bei Oberndorf 475 m, 2011 H. 1977 blühte der Doppelsame auch zwischen Bahndamm und Staatstraße bei Kufstein (Rofangebirge 8438/22).

Elodea canadensis (Kanadische Wasserpest)

Rofangebirge: 8438/24 Teich bei der Innstufe Langkampfen 490 m, 2012.

Epilobium ciliatum (Drüsiges Weidenröschen)

Kaisergebirge: 8339/32 Friedhof in Ebbs 475 m, 2006; 8339/33 Erdhaufen bei Ebbs-Eichelwang 480 m, 2011; Rofangebirge: ruderal in Kufstein-Morsbach 506 m, 2012. Angaben aus den Chiemgauer Alpen stehen bei SMETTAN (2006: 141).

Eragrostis minor (Kleines Liebesgras)

Chiemgauer Alpen: 8339/11 Bordsteinfugen in Erl-Weidau 475 m, 2011; 8339/13 Bordsteinfugen in Erl-Mühlgraben 475 m, 2011; 8339/31 Bordsteinfugen westlich Niederndorf 475 m, 2011; Kaisergebirge: 8339/32 Bordsteinfugen in Ebbs 475 m, 2011; 8339/34 Straßenbankett in Oberndorf 475 m, 2011; Rofangebirge: 8438/22 Pflasterfugen in Kufstein-Zell 490 m, 2011; Kitzbüheler Alpen: 8438/34 Straßenrand bei Kastengstatt 510 m, 2010; 8438/43 Bordsteinfugen in Kirchbichl (Bahnhofstr.) 510 m, 2010 H. Auch im mittleren Inntal ist das Liebesgras inzwischen weit verbreitet (PAGITZ & LECHNER PAGITZ 2004: 94).



Abb. 4: Lange nur als Zierpflanze bekannt, scheint sich jetzt der Winterling (*Eranthis hyemalis*) ab und zu auch außerhalb von Gärten festzusetzen. Die abgebildete Pflanze blühte am 15.3.2012 an einer Böschung am Fuß des Zeller Berges.

Eranthis hyemalis (Winterling, Abb. 4)

Rofangebirge: 8438/22 Böschung am Südostfuß des Zeller Berges 490 m, 2012 H (1 Gruppe).

Erigeron annuus (Feinstrahl-Berufkraut)

Chiemgauer Alpen: 8339/11 Wegrand in Erl 475 m, 2010; 8339/32 Kiesgrube beim Sebi 510 m, 2011; Mangfallgebirge: 8338/44 ruderal im Steinbruch bei Wachtl 530 m, 2007; 8438/12 Wegrand bei Schmiedtal 620 m, 2008 (SMETTAN 2009: 259); Kaisergebirge: 8339/31 Inndamm bei Ebbs 475 m, 2011; 8339/34 Inndamm bei Oberndorf 475 m, 2001; 8438/24 Brache in Kufstein-Weissach 490 m, 2011; 8439/11 ruderal in Kufstein 500 m, 2012; Rofangebirge: 8338/44 am Thierberg 715 m, 2011; 8438/22 Bahngelände bei Kufstein-Zell 485 m, 2011; 8438/24 Böschung an der Innstufe Langkampfen 490 m, 2012; Kitzbüheler Alpen: 8438/43 Bahngelände in Kirchbichl 510 m, 2011; 8538/21 ruderal am Grattenbergl 530 m, 2010.

Erodium cicutarium (Gewöhnlicher Reiherschnabel)

Kaisergebirge: 8439/11 Pflasterfugen in Kufstein (Oskar-Pirlo-Str.) 490 m, 2011.

Fallopia × bohémica (Bastard-Flügelknöterich)

Kaisergebirge: 8439/11 Inndamm bei Kufstein 475 m, 2010; Rofangebirge: 8438/22 Böschung am Inn bei Kufstein 480 m, 2011; 8438/32 ruderal zwischen Mariastein und Niederbreitenbach 630 m, 2010; 8438/34 Autobahnbrücke bei Angath 515 m, 2010; Kitzbüheler Alpen: 8538/12 ruderal auf der Westseite vom Grattenbergl 520 m, 2010; 8538/21 ruderal am Grattenbergl 535 m, 2010. Fundorte aus den Chiemgauer Alpen wurden bereits vom Verfasser (SMETTAN 2006: 143) veröffentlicht.

Fallopia japonica (Japanischer Flügelknöterich)

Chiemgauer Alpen: 8339/11 Böschung in Erl-Weidau 480 m, 2011; 8339/32 Böschung südlich Niederndorf 490 m, 2011; Kaisergebirge: 8339/32 Waldrand bei Ebbs-Point 520 m, 2012; 8438/22 am Inn bei Kufstein 480 m, 2011; 8438/24 Brache in Kufstein-Weissach 490 m, 2011; 8439/11 Zotten und Veiten im Kaisertal 695 m, 720 m, 2001; Rofangebirge:

8338/44 ruderal bei Wachtl 500m, 2007; 8438/22 Bahngelände bei Kufstein-Zell 485 m, 2011; 8438/32 ruderal zwischen Mariastein und Niederbreitenbach 590 m, 2010; Kitzbüheler Alpen: 8438/24 ruderal südlich Kufstein 500 m, 2011; 8438/34 Saum bei Kastengstatt 510 m, 2010; 8438/43 Böschung bei Bad Häring 650 m, 2012; 8538/21 ruderal bei Bruckhäusl 530 m, 2011. Weitere Fundorte wurden von SMETTAN (2006: 143) publiziert.

Fallopia sachalinensis (Sachalin-Flügelknöterich)

Chiemgauer Alpen: 8339/23 und 8339/41 Waldwegböschung am Staudinger Bach 540 m, 2001, 2011; Mangfallgebirge: 8438/11 Böschung an der Thierseer Ache in Landl 685 m, 2008 (SMETTAN 2009: 260); Kaisergebirge: 8438/22 am Inn bei Kufstein-Weissach 490 m, 2001; 8439/11 Innböschung bei Kufstein 480 m, 2011; Kitzbüheler Alpen: 8438/24 Industriebrache bei Kirchbichl 510 m, 2011; 8438/43 Innböschung bei Kirchbichl 495 m, 2011.

Forsythia × intermedia (Hybrid-Forsythie)

Rofangebirge: 8438/34 Innböschung südlich Angath 495 m, 2011; Innböschung in Kufstein 495 m, 2011 (wohl auf Anpflanzung zurückgehend).

Galanthus nivalis (Gewöhnliches Schneeglöckchen)

Kaisergebirge: 8339/33 eine Gruppe am Rande des Bannwaldes von Ebbs-Eichelwang 485 m, 2012; Rofangebirge: 8438/22 Böschung in Kufstein-Zell (Herzog-Stefan-Str.) 495 m, 2012 (3 Gruppen, wohl auf Gartenabfälle zurückgehend).

Galeobdolon argentatum = *Lamium ar.* (Silberblättrige Goldnessel)

Chiemgauer Alpen: 8339/13 Böschung bei der Blauen Quelle 475 m, 2011; 8339/14 ruderal in Niederndorf 500 m, 2011; 8339/32 Parkplatz am Jennbach 490 m, 2011; Mangfallgebirge: 8338/44 Böschung an der Thierseer Ache bei Wachtl 520 m 2008 (SMETTAN 2009: 266); Kaisergebirge: 8339/32 Böschung bei Ebbs 500 m, 2012; 8339/33 Bannwald bei Ebbs-Eichelwang 485 m, 2007, 2012; 8438/22 Böschung am Inn bei Kufstein 480 m, 2011; 8439/11 Ebbs-Eichelwang

485 m, 2011; Rofangebirge: 8338/44 ruderales Böschung in Thiersee-Wachtl 550 m, 2008; 8438/22 Waldrand bei Maistall 500 m, 2011; 8438/34 Böschung bei der Autobahnbrücke von Angath 510 m, 2012; Kitzbüheler Alpen: 8438/34 Gehölz bei Kastengstatt 510 m, 2010; 8538/21 Böschung an der Brixentaler Ache bei Bruckhäusl 530 m, 2012.

Galeopsis angustifolia (Schmalblättriger Hohlzahn)
Rofangebirge: 8438/22 Bahngelände in Kufstein-Zell 485 m, 2012 H (20 Ex.).

Galinsoga quadriradiata = *G. ciliata* (Zottiges Franzosenkraut)
Chiemgauer Alpen: 8239/33 Straßenrand bei Erl 464 m, 2005 (SMETTAN 2006: 144); 8339/13 Maisfeld westlich Niederndorf 475 m, 2011; 8339/24 ruderal beim Moarwirt (Schwemm) 665 m, 2011; Kaisergebirge: 8339/32 Maisfeld bei Ebbs 475 m, 2011; 8339/34 Kürbisacker bei Oberndorf 475 m, 2006; 8439/11 Acker in Kufstein 490 m, 2011; Rofangebirge: 8438/22 Bahngelände bei Kufstein-Zell 485 m, 2011; 8438/41 Maisfeld bei Oberlangkampfen 495 m, 2011; Kitzbüheler Alpen: 8438/41 Maisfeld nördlich Bichlwang 495 m, 2011; 8438/42 ruderal bei Schwoich 580 m, 2011; 8538/21 ruderal am Grattenbergl 540 m, 2010.

Geranium pyrenaicum (Pyrenäen-Storchnabel)
Rofangebirge: 8438/22 ruderal in Kufstein-Thierberg 535 m, 2011.

Helianthus annuus (Einjährige Sonnenblume)
Chiemgauer Alpen: 8339/41 Erdhaufen bei Osenenthal 560 m, 2011 (7 Ex.).

Helianthus tuberosus (Topinambur)
Chiemgauer Alpen: 8339/41 Erdhaufen bei Osenenthal 560 m, 2011; Mangfallgebirge: 8438/21 frische Wegböschung am Fuß des Vorderen Sonnberges 630 m, 2007 (SMETTAN 2009: 264).

Hemerocallis fulva (Rotgelbe Taglilie)
Rofangebirge: 8338/44 am Längsee 640 m, 2011 H.

Herniaria hirsuta (Behaartes Bruchkraut)
Kaisergebirge: 8339/32 Pflasterfugen in Ebbs (Unterwirt) 475 m, 2011 H.

Hesperis matronalis (Gewöhnliche Nachtkiefer)
Kaisergebirge: 8439/11 Böschung am Sparchenbach in Ebbs-Eichelwang 490 m, 2012; Rofangebirge: 8438/22 ruderal in Kufstein-Thierberg 535 m, 2011 H.

Impatiens glandulifera (Indisches Springkraut)
Chiemgauer Alpen: 8339/11 Bachufer bei Erl-Scheiben 480 m, 2010; 8339/13 am Südwestfuß des Höhenberges 470 m, 2011; 8339/14 ruderal bei Niederndorf 495 m, 2012; 8339/24 ruderal beim Moarwirt (Schwemm) 665 m, 2011; 8339/31 beim Klärwerk Niederndorf 470 m, 2011; 8339/32 ruderal beim Sebi 520 m, 2011; Mangfallgebirge: 8438/12 ruderal bei Schmiedtal 620 m, 2007 (SMETTAN 2009: 265); Kaisergebirge: 8339/32 ruderal bei Ebbs-Weidach 475 m, 2011; 8339/33 am Inn bei der Schanz 477 m, 2006; 8339/34 am Fuß des Kaiserwaldes 480 m, 2001; 8439/11 Festungsberg in Kufstein 510 m, 2011; Rofangebirge: 8339/33 bei Gugglberg 560 m, 2011; 8438/22 Maistaller Moor 495 m, 2011; 8438/23 ruderal in Schaftenau 500 m, 2012; 8438/24 Langkampfer Innauen 490 m, 2011; 8438/32 Säume zwischen Mariastein und Niederbreitenbach 570 m, 630 m, 2010; 8438/34 Waldrand oberhalb Angath 560 m, 2012; Kitzbüheler Alpen: 8438/34 Saum bei Kastengstatt 510 m, 2010; 8438/41 Wegrand oberhalb Unterlangkampfen 580 m, 2012; 8438/42 Waldrand bei Schwoich 610 m, 2011; 8538/21 ruderal am Grattenbergl 530 m, 2010.

Impatiens parviflora (Kleinblütiges Springkraut)
Chiemgauer Alpen: 8339/13 ruderal in Untersteigental 600 m, 2011; Mangfallgebirge: 8438/21 Wegrand am Vorderen Sonnberg 600 m, 2007 (SMETTAN 2009: 265); Kaisergebirge: 8339/33 Gebüschaum bei der Schanz 480 m, 2007; 8439/11 ruderal in Kufstein 500 m, 2007; Rofangebirge: 8338/44 Waldweg bei Wachtl 550 m, 2007; 8438/22 Bahngelände bei Kufstein-Zell 485 m, 2010; 8438/24 Böschung bei Langkampfen-Au 490 m, 2012. Weitere Fundorte von *Impatiens glandulifera* und *parviflora* finden sich bei SMETTAN (2006: 147).

Juglans regia (Echte Walnuss)

Chiemgauer Alpen: 8339/11 Böschung am Kienberg 690 m, 2005 (SMETTAN 2006: 148); 8339/13 am Südwestfuß des Höhenberges 470 m, 2011 (1 juv. Ex.); 8339/31 Inndamm bei Niederndorf 475 m, 2011 (1 juv. Ex.); Kaisergebirge: 8339/32 Böschung bei Ebbs-Point 510 m, 2012 (2 juv. Ex.); 8339/33 Böschung bei Ebbs-Eichelwang 470 m, 2010 (3 juv. Ex.); 8438/23 Waldrand bei Schafteuau 490 m, 2012 (1 juv. Ex.); 8439/11 Festungsberg in Kufstein 500 m, 2011 (1 juv. Ex.); Rofangebirge: 8438/22 Wald am Zeller Berg 590 m, 2010 (2 juv. Ex.); 8438/24 Bahndamm bei Schafteuau 490 m, 2012 (3 juv. Ex.); 8438/32 bei Niederbreitenbach 540 m, 2010 (3 juv. Ex.); Kitzbüheler Alpen: 8438/43 Industriebrache in Kirchbichl 510 m, 2011 (2 juv. Ex.).

Juncus tenuis (Zarte Binse)

Kaisergebirge: 8339/33 Bannwald bei Ebbs-Eichelwang 485 m, 2007; 8439/11 ruderal in Kufstein 500 m, 2012; Rofangebirge: 8438/12 Wegrund bei Glemmbach westl. Hinterthiersee 670 m, 2008; 8438/22 ruderal in Kufstein-Morsbach 506 m, 2012; 8438/24 Wegrund bei der Innstufe Langkampfen 495 m, 2012; 8438/41 Wegrund oberhalb Unterlangkampfen 580 m, 2012. Fundorte der in Tirol erstmals 1895 bemerkten Binse (DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906: 414) sind aus den Chiemgauer Alpen schon veröffentlicht worden (SMETTAN 2006: 148).

Kerria japonica (Japanisches Goldröschen)

Chiemgauer Alpen: 8339/13 Steigental 600 m, 2011 (100 m², wohl Kulturrelikt).

Lepidium densiflorum (Dichtblütige Kresse)

Kaisergebirge: 8339/32 Friedhof in Ebbs 475 m, 2011 (2 Ex.). 2003 wuchs die Dichtblütige Kresse auch am Bahnhof von Kirchbichl (PAGITZ & LECHNER PAGITZ 2004: 95).

Lepidium virginicum (Virginische Kresse)

Rofangebirge: 8438/22 Bahngelände bei Kufstein-Zell 485 m, 2011. Die aus Nordamerika stammende Kresse fiel mir bereits 1976 in Kufstein (Kaisergebirge: 8439/11) auf.

Lolium multiflorum (Welsches Weidelgras)

Chiemgauer Alpen: 8339/13 Maisfeld westlich Niederndorf 470 m, 2011; Kaisergebirge: 8339/32 Maisfeld bei Ebbs 475 m, 2011; 8439/11 Maisfeld bei Eichelwang 475 m, 2011; Rofangebirge: 8438/22 Bahngelände bei Kufstein-Zell 485 m, 2011; 8438/23 Maisfeld bei Schafteuau 485 m, 2011; Kitzbüheler Alpen: 8538/21 Maisfeld bei Kirchbichl 510 m, 2011.

Lonicera nitida (Immergrüne Strauch-Heckenkirsche)

Kaisergebirge: 8339/32 Böschung in Ebbs-Weidach 475 m, 2011 H (wohl angesalbt, rev. R. Böcker, Univ. Hohenheim).

Lonicera tatarica (Tataren-Heckenkirsche)

Rofangebirge: 8438/24 Feuchtgebiet bei der Innstufe Langkampfen 490 m, 2011 H (wohl angesalbt); 8439/11 Böschung am Inn in Kufstein 495 m, 2011 (3 Ex. wohl auf Anpflanzung zurückgehend).

Lunaria annua (Einjähriges Silberblatt)

Chiemgauer Alpen: 8339/14 Waldrand am Niederndorferberg 600 m, 2005 (SMETTAN 2006: 150); Kitzbüheler Alpen: 8438/43 Saum bei Bad Häring 605 m, 2011 (2 Ex.) H.

Lycopersicon esculentum (*Solanum lycopersicum* = Garten-Tomate)

Chiemgauer Alpen: 8339/11 Misthaufen in Erl 475 m, 2006; 8339/24 ruderal beim Moarwirt (Schwemm) 665 m, 2011 (2 Ex.); 8339/41 Erdhaufen bei Osenthal 560 m, 2011 (8 Ex.); Kaisergebirge: 8439/11 Pferdemitshaufen bei Eichelwang 475 m, 2011 (4 Ex.).

Lychnis coronaria (Kronen-Lichtnelke)

Rofangebirge: 8438/23 Erdhaufen bei Schafteuau 490 m, 2011 (1 Ex.) H.

Lysimachia punctata (Drüsiger Gilbweiderich)

Chiemgauer Alpen: 8339/13 ruderal in Untersteigental 600 m, 2011; Kaisergebirge: 8339/34 Moor bei der Schanz 485 m, 2011; 8439/11 Waldsaum beim Friedhof von Kufstein 500 m, 2012; Rofangebirge: 8438/12 Wegrund bei Glemmbach 670 m, 2008; 8438/22 Böschung bei Kufstein-Morsbach

500 m, 2012; 8438/23 ruderal in Schafteuau 500 m, 2012; 8438/24 Innstufe Langkampfen 490 m, 2011.

Mahonia aquifolium s. l. (Mahonie)

Kaisergebirge: 8339/32 Wald am Jennbach bei Weidach 475 m, 2011; 8339/34 verwildert in einer Buchsbaumhecke in Oberndorf 475 m, 2011; 8439/11 Kalvarienberg in Kufstein 500 m, 2011 (3 Sträucher).

Matricaria discoidea (Strahlenlose Kamille)

Chiemgauer Alpen: 8339/24 Kirchplatz in Walchsee 658 m, 2012; Mangfallgebirge: 8438/12 Maisfeld in Ascherdorf 640 m, 2006 (SMETTAN 2009: 268); Kaisergebirge: 8439/11 ruderal in Kufstein 490 m, 2007; Rofangebirge: 8438/22 Bahngelände in Kufstein-Zell 485 m, 2012; 8438/24 ruderal bei Langkampfen-Au 490 m, 2012. Dieser auch im Gebirge vorkommende Kulturbegleiter wurde in Tirol erstmals 1895 festgestellt (DALLA TORRE & SARNTHEIN 1902: 542).

Medicago × varia (*M. × media* = Bastard-Luzerne)

Kaisergebirge: 8339/31 Inndamm bei Ebbs 475 m, 2011; 8339/34 Inndamm südlich Ebbs 475 m, 2012; Rofangebirge: 8438/22 Bahngelände in Kufstein 485 m, 2011; 8438/24 Böschung bei der Innstufe Langkampfen 495 m, 2012; Kitzbüheler Alpen: 8438/41 Rain bei Bichlwang 495 m, 2011; 8538/21 ruderal am Südfuß vom Grattenberg 520 m, 2010.

Melissa officinalis (Zitronen-Melisse)

Kaisergebirge: 8439/11 Waldrand am Fuß des Stadtberges 500 m, 2011 (2 Ex.); Rofangebirge: 8438/22 Kufstein-Morsbach 500 m, 2011.

Muscari armeniacum (Armenische Traubenhyazinthe, Abb. 5)
Chiemgauer Alpen: 8339/11 Friedhof in Erl 476 m, 2012 (40 Ex.); Rofangebirge: 8438/21 Friedhof von Thiersee 670 m, 2012 (17 Ex.); 8438/22 Friedhof in Kufstein-Kleinholz 500 m, 2012 (5 Ex.); 8438/34 Friedhof in Angath 500 m, 2012 (1 Ex.); 8438/41 Friedhof in Oberlangkampfen 493 m, 2012 (etwa 55 Ex. im Splitt).



Abb. 5: Beinahe regelmäßig blüht auf den Friedhöfen des Untersuchungsgebietes die Armenische Traubenhyazinthe (*Muscari armeniacum*) auch außerhalb der Grabstellen. Aufgenommen wurde sie am 23.4.2012 an der Kirchenmauer von Erl.

Muscari neglectum (Weinbergs-Traubenhyazinthe)

Kitzbüheler Alpen: 8438/43 Friedhof in Bad Häring 590 m, 2012 (3 Ex.).

Nepeta racemosa (Trauben-Katzenminze)

Chiemgauer Alpen: 8339/14 ruderal in Niederndorf (Hechenbergweg) 490 m, 2011.

Nicandra physalodes (Giftbeere)

Kaisergebirge: 8439/11 Bohnenfeld in Kufstein 490 m, 2011 (2 Ex.).

Oenothera glazioviana (Rotkelchige Nachtkerze)

Chiemgauer Alpen: 8339/11 Inndamm bei Erl 470 m, 2005, 2008; 8339/13 ruderal in Untersteigental 600 m, 2011; Kaisergebirge: 8339/31 Inndamm bei Ebbs 475 m, 2011; 8438/24 Brache in Kufstein-Weissach 490 m, 2011; 8439/11 Festungsberg in Kufstein 500 m, 2011 (3 Ex.); Rofangebirge: 8438/23 ruderal in Schafteuau 500 m, 2012. Es wurden auch andere *Oenothera*-Sippen gesehen, konnten aber nicht sicher einer Art zugeordnet werden.

Oxalis repens = *O. corniculata* var. *atropurpurea*
(Kriechender Sauerklee)

Chiemgauer Alpen: 8339/11 Friedhof von Erl 480 m, 2011; 8339/14 Pflasterfugen im Pfarrhof von Niederndorf 505 m, 2011; Rofangebirge: 8438/21 am Fuß einer Mauer in Thiersee-Kirchdorf 640 m, 2012; 8438/41 im Splitt vom Friedhof Langkampfen 495 m, 2011.

Oxalis stricta (Steifer Sauerklee)

Chiemgauer Alpen: 8339/11 Friedhof Erl 480 m, 2006; 8339/13 Straßenrand bei Erl 475 m, 2005 (SMETTAN 2006: 153); 8339/14 Bordsteinfugen in Niederndorf 500 m, 2011; Kaisergebirge: 8339/33 Bannwald bei Eichelwang 485 m, 2007; 8339/34 am Fuß einer Gartenmauer in Oberndorf 475 m, 2011; 8439/11 ruderal in Kufstein 490 m, 2011; Rofangebirge: 8438/22 Maisfeld bei Kufstein-Morsbach 500 m, 2011.

Panicum capillare (Haarästige Hirse)

Chiemgauer Alpen: 8339/11 Friedhof in Erl 480 m, 2006 (2 Ex.); 8339/14 ruderal im Pfarrhof von Niederndorf 505 m, 2011 (2 Ex.); 8339/31 Straßenrand westlich Niederndorf 470 m, 2001 (SMETTAN 2006: 153); Kaisergebirge: 8339/32 Friedhof in Ebbs 475 m, 2006; 8339/33 Erdhaufen bei Eichelwang 475 m, 2011 H; 8339/34 Kürbisfeld bei Oberndorf 475 m, 2006 (in Massen); 8438/24 am Fuß einer Mauer in Kufstein (Josef-Meng-Str.) 500 m, 2011; Kitzbüheler Alpen: 8438/34 Straßenrand bei Kastengstatt 510 m, 2010 H.

Panicum dichotomiflorum (Gabelästige Hirse)

Chiemgauer Alpen: 8339/32 Maisacker bei Niederndorf 500 m, 2005 H (SMETTAN 2006: 153); Rofangebirge: 8438/22 Maisfeld bei Kufstein-Morsbach 500 m, 2011 H.

Parthenocissus inserta (Gewöhnliche Jungfernrebe)

Chiemgauer Alpen: 8339/32 Gebüschschleier beim Sebi 530 m, 2011; Kaisergebirge: 8439/11 Festungsberg in Kufstein 500 m, 2011; Rofangebirge: 8338/44 Straßenböschung an der Marblinger Höhe 680 m, 2010; 8438/22 Waldrand am Zeller Berg 500 m, 2010; 8438/24 am Stimmersee 520 m, 2012; Kitzbüheler Alpen: 8438/34 Gehölz bei Kastengstatt

510 m, 2010; 8438/43 Innböschung bei Kirchbichl 490 m, 2010 (an Silber-Weiden hinaufkriechend); 8538/12 Westseite vom Grattenbergl 520 m, 2010; 8538/21 Bahnböschung bei Wörgl 500 m, 2011.

Parthenocissus tricuspidata (Dreilappige Jungfernrebe)

Kitzbüheler Alpen: 8538/12 Felswand auf der Westseite vom Grattenbergl 520 m, 2010 H.

Phalaris canariensis (Echtes Glanzgras)

Chiemgauer Alpen: 8339/32 ruderal östlich Niederndorf 525 m, 2004 H (SMETTAN 2006: 154)

Physalis peruviana (Peruanische Blasenkirsche)

Chiemgauer Alpen: 8339/24 ruderal beim Moarwirt (Schwemm) 665 m, 2011 (1 Pflanze).



Abb. 6: Auf einem Erdhaufen bei Langkampfen-Schaftenau konnte am 22.8.2011 die Asiatische Kermesbeere (*Phytolacca esculenta*) im Bild festgehalten werden. Ihre Früchte kann man zum Färben von Wein und Süßwaren verwenden.

Phytolacca esculenta = *Ph. acinosa* (Asiatische Kermesbeere, Abb. 6)

Rofangebirge: 8438/23 Erdhaufen bei Schaftenau 490 m, 2011 (10 Ex. vergesellschaftet mit Brennnessel) H.

Pilosella aurantiaca = *Hieracium aurantiacum* (Orangerotes Mausohrhahichtskraut)

Kaisergebirge: 8339/32 Brache in Ebbs 475 m, 2011 (1 Ex.); 8339/34 Inndamm bei Oberndorf 475 m, 2011 (2 Ex.); Kitzbüheler Alpen: 8438/43 Bad Häring (Kirchstr.) 610 m, 2012 (9 Ex.).

Pinus nigra (Schwarz-Kiefer = Schwarz-Föhre)

Kaisergebirge: 8439/11 Kufsteiner Festungsberg 490 m, 2011 (4 Ex.). Nach PRENN (1957: 195) wurden die Schwarz-Kiefern hier angepflanzt.

Populus balsamifera (Balsam-Pappel)

Rofangebirge: 8438/22 Inndamm bei Kufstein-Zell 485 m, 2012 H (einige Bäume, die sicher auf Anpflanzung zurückgehen).

Populus × canadensis (Kanada-Pappel)

Chiemgauer Alpen: 8339/24 am Rande der Schwemm 665 m, 2003 (SMETTAN 2004: 155); Rofangebirge: 8438/22 Bahngelände bei Kufstein-Zell 490 m, 2012 H; 8438/24 Auwald am Inn bei Langkampfen 490 m, 2012.

Portulaca oleracea (Gemüse-Portulak, Abb. 7)

Chiemgauer Alpen: 8339/14 Pflasterfugen im Pfarrhof von Niederndorf 505 m, 2011; Kaisergebirge: 8339/32 Friedhof in Ebbs 475 m, 2006, 2011; 8339/34 Pflasterfugen in Oberndorf 475 m, 2011; 8439/11 ruderal in Kufstein 490 m, 2011; Kitzbüheler Alpen: 8438/43 Bordsteinfugen in Kirchbichl (Bahnhofstr.) 510 m, 2011.

Potentilla indica = *Duchesnea indica* (Scheinerdbeer-Fingerkraut, Abb. 8)

Kaisergebirge: 8438/24 Wegrand bei der Locherer Kapelle 590 m, 2012; Rofangebirge: 8438/22 Kufstein: Böschung beim Parkplatz in der Raiffeisenstr. 490 m, 2011 H. Im Innsbrucker Raum ist die Art mindestens seit 2003 etabliert (PAGITZ & LECHNER PAGITZ 2004: 93).



Abb. 7: Der Wilde Portulak (*Portulaca oleracea* subsp. *oleracea*) ist im Untersuchungsgebiet wohl ein Neubürger. Fotografiert wurde er am 14.8.2011 in Kufstein.



Abb. 8: An Erdbeeren erinnern die Früchte des Scheinerdbeer-Fingerkrautes (*Potentilla indica*), sind aber geschmacklos. Das als Zierpflanze aus Asien eingeführte Rosengewächs wurde am 28.6.2012 in Kufstein-Zell abgelichtet.

Potentilla intermedia (Mittleres Fingerkraut)

Rofangebirge: 8438/22 Bahngelände in Kufstein-Zell 485 m, 2011 (4 fruchtende Pflanzen) H rev. R. Böcker, Univ. Hohenheim.

Prunus cerasifera (Kirsch-Pflaume)

Rofangebirge: 8438/22 Bahngelände in Kufstein-Zell 485 m, 2011 (1 Baum) H.

Prunus laurocerasus (Pontische Lorbeerkirsche)

Chiemgauer Alpen: 8339/14 Wald auf der Nordostseite des Höhenberges 520 m, 2011 (1 juv. Ex.); Rofangebirge: 8438/22 Wald am Zeller Berg 590 m, 2010 (1 juv. Ex.).

Puccinellia distans (Gewöhnlicher Salzschwaden)

Chiemgauer Alpen: 8339/11 Straßenböschung bei Erl-Öd 464 m, 2006; 8339/31 Straßenbankett westlich Niederndorf 480 m, 2011; 8339/32 Straßenbankett bei Niederndorf 490 m, 2006, 2011; 8339/41 Straßenbankett bei Durchholzen 690 m, 2011; Rofangebirge: 8438/22 am Rande eines Misthaufens bei Maistall 500 m, 2010, 2011 H; Kitzbüheler Alpen: 8438/34 Straßenbankett bei Angath 500 m, 2010; 8538/21 Straßenbankett in Egerndorf 510 m, 2011.

Rhus typhina (Essigbaum)

Chiemgauer Alpen: 8339/13 Böschung am Inn bei Erl 465 m, 2011. Der Essigbaum wurde an diesem Ort bereits 2005 gesehen (SMETTAN 2006: 157); er hält sich hier trotz Mahd. Kitzbüheler Alpen: 8438/24 am Stimmersee 520 m, 2012; 8438/34 Saum bei Kastengstatt 510 m, 2010 (vom Ort vorge-drungen); 8538/21 ruderal am Grattenbergl 530 m, 2010.

Ribes rubrum = *R. sylvestre* (Rote Johannisbeere)

Kaisergebirge: 8439/11 am Fuß des Stadtberges 500 m, 2011 (2 Ex.); Rofangebirge: 8438/24 Langkampfener Innauen 485 m, 2011 (4 Ex.); 8438/34 Waldrand oberhalb Angath 560 m, 2012.

Robinia pseudacacia (Gewöhnliche Robinie)

Chiemgauer Alpen: 8339/13 felsige Böschung in Erl-Mühlgraben 470 m, 2011 (7 juv. Ex.); 8339/14 Böschung am Niedern-dorferberg 605 m, 2004 (SMETTAN 2006: 158); Kaisergebirge: 8439/11 Festungsberg in Kufstein 500 m, 2011 (> 10 Ex.); Rofangebirge: 8438/22 Bahngelände bei Kufstein-Zell 485 m, 2011; 8438/23 Böschung bei Schafteuau 490 m, 2011.

Rosa multiflora (Vielblütige Rose)

Kaisergebirge: 8438/22 am Inn bei Kufstein 480 m, 2011 (wohl angesalbt); Rofangebirge: 8438/22 Böschung am Fuß des Zeller Berges 485 m, 2001, 2011.



Abb. 9: Die ab und zu an Straßenrändern angepflanzte Kartoffel-Rose = Runzel-Rose (*Rosa rugosa*) blühte am 1.7.2012 im Auenwald am Inn bei Ebbs.

Rosa rugosa (Kartoffel-Rose, Abb. 9)

Kaisergebirge: 8339/32 Auenwald am Inn bei Ebbs 475 m, 2012 H (ein 1,7 m hoher Strauch). Bei Kirchbichl bemerkten PAGITZ & LECHNER PAGITZ (2004: 98) ebenfalls ein spontanes Vorkommen der aus dem nordöstlichen Asien stammenden Kartoffel-Rose.

Rubus armeniacus (Armenische Brombeere)

Rofangebirge: 8438/22 Hang bei Kufstein-Edschlößl 560 m, 2011. Einen weiteren Fundort dieser Brombeere führen aus dem unteren Inntal (Brugger Mühle) PAGITZ & LECHNER PAGITZ (2004: 96) an.

Rubus laciniatus (Schlitzblättrige Brombeere)

Rofangebirge: 8438/22 Bahngelände in Kufstein 485 m, 2011 H. Erstmals fanden in Nordtirol diese Art PAGITZ & LECHNER PAGITZ (2004: 97) in Schwend.

Rudbeckia hirta (Rauhaariger Sonnenhut, Abb. 1)

Chiemgauer Alpen: 8339/23 Waldweg am Staudinger Bach 620 m, 2011 (1 Ex.); Kaisergebirge: 8339/31 Inndamm bei Ebbs 475 m, 2011 (1 Ex.); 8439/11 Wegrand am Fuß des Kai-serwaldes 490 m, 2011 (2 Ex.).



Abb. 10: In der Maistaller Lacke bei Kufstein gibt es einen größeren Bestand vom Breitblättrigen Pfeilkraut (*Sagittaria latifolia*). Wahrscheinlich geht dies auf Ansalbung zurück, denn die aus Amerika stammende Art scheint in Mitteleuropa keine Samen zu bilden (20.8.2011).

Sagittaria latifolia (Breitblättriges Pfeilkraut, Abb. 10)
Rofangebirge: 8438/22 ND Maistaller Lacke 490 m, 2011 H.

Scilla siberica = *Othocallis siberica* (Sibirischer Blaustern)
Chiemgauer Alpen: 8339/11 Friedhof in Erl 476 m, 2012 (10 Ex.); Rofangebirge: 8438/22 Friedhof in Kufstein-Kleinholz 500 m, 2012 (4 Ex.); 8438/41 Friedhof in Oberlangkampfen 493 m, 2012.

Sedum hispanicum (Spanische Fetthenne)
Kaisergebirge: 8339/32 Mauerkrone und Böschung in Ebbs (Kaiserbergstr.) 480 m, 2012 (in größerer Zahl).

Sedum rupestre (Felsen-Fetthenne)
Rofangebirge: 8438/23 subspontan an Natursteinmauer in Unterlangkampfen 500 m, 2012; Kitzbüheler Alpen: 8438/43 am Fuß einer Gartenmauer in Bad Häring 615 m, 2012 (subspontan).

Sedum spurium (Kaukasus-Fetthenne)
Kitzbüheler Alpen: 8438/43 Böschung in Bad Häring 615 m, 2012.

Senecio inaequidens (Schmalblättriges Greiskraut)
Rofangebirge: 8438/22 Bahngelände in Kufstein 485 m, 2010 H, 2012.

Senecio vernalis (Frühlings-Greiskraut)
Rofangebirge: 8438/22 Bahngelände in Kufstein-Zell 490 m, 2012 H (7 Ex.).

Setaria faberi (Fabers Borstenhirse)
Kaisergebirge: 8339732 Maisfeld bei Ebbs 475 m, 2011 (3 Ex.) H; 8439/11 Maisfeld bei Eichelwang 475 m, 2011.



Abb. 11: Zu den bisher nur selten in Nordtirol beobachteten Arten zählt die Loesel-Rauke (*Sisymbrium loeselii*). Das Bild entstand am 5.7.2012 unter der Autobahnbrücke südwestlich vom Zeller Berg.

Sisymbrium loeselii (Loesel-Rauke, Abb. 11)

Rofangebirge: 8438/22 ruderal unter der Autobahnbrücke südwestlich Zeller Berg 485 m, 2012 H rev. R. Böcker, Univ. Hohenheim (19 bis 1,7 m hohe Pflanzen).

Sisymbrium orientale (Orientalische Rauke)

Rofangebirge: 8438/22 ruderal an einem Bauernhof in Kufstein-Morsbach 506 m, 2012 H rev. R. Böcker, Univ. Hohenheim (etwa 50 Ex.).

Sisyrinchium montanum = *S. bermudiana* (Grasschwertel = Schmalblättriges Blauaugengras)

Mangfallgebirge: 8338/44 Thiersee-Wachtl 520 m, 2008 (SMETTAN 2009: 280). Das Vorkommen hat sich in den letzten Jahren vergrößert; so konnten hier im Mai 2012 über 200 blühende Pflanzen gezählt werden.

Solidago canadensis (Kanadische Goldrute)

Chiemgauer Alpen: 8339/31 beim Klärwerk Niederndorf 470 m, 2011; 8339/32 ruderal beim Sebi 520 m, 2012; Mangfallgebirge: 8338/44 Steinbruch bei Wachtl 530 m, 2007; 8438/12 ruderal bei Schmiedtal 620 m, 2007 (SMETTAN 2009: 281); Kaisergebirge: 8438/24 Brache in Kufstein-Weissach 490 m, 2011; Rofangebirge: 8338/44 ruderal bei Wachtl 555 m, 2007; 8438/22 Bahngelände bei Kufstein-Zell 485 m, 2010; 8438/23 ruderal in Schafotenau 500 m, 2012; 8438/24 Innstufe Langkampfen 490 m, 2011; Kitzbüheler Alpen: 8438/42 Brache bei Achrain 510 m, 2011; 8438/43 Brache in Kirchbichl 510 m, 2011; 8538/21 ruderal bei Bruckhäusl 510 m, 2011. Weitere Fundorte aus den Chiemgauer Alpen stehen bei SMETTAN (2006: 161).

Spiraea salicifolia (Weidenblättriger Spierstrauch)

Chiemgauer Alpen: 8339/24 Saum am Fuß des Miesberges bei Walchsee 670 m, 2011 (wohl Kulturrelikt) H.

Symphoricarpos albus = *S. rivularis* (Weiße Schneebeere)

Rofangebirge: 8438/22 Gebüschmantel bei Kufstein-Edschlößl 540 m, 2011 (verwildert).

Syringa vulgaris (Gewöhnlicher Flieder)

Rofangebirge: 8438/22 beim Fußgängerübergang vom Bahngelände in Kufstein 490 m, 2011 (1 Strauch, wohl spontan).

Telekia speciosa (Gewöhnliche Telekie)

Kaisergebirge: 8339/32 subspontan am Straßenrand bei Wagrain 480 m, 2012.

Tragopogon dubius (Großer Bocksbart, Abb. 12)

Rofangebirge: 8438/22 Bahngelände bei Kufstein-Zell 490 m, 2012 H (33 Pflanzen, die aber überwiegend der chemischen Keule zum Opfer fielen).

Trifolium hybridum (Schweden-Klee)

Chiemgauer Alpen: 8339/11 Straßenböschung bei Erl-Öd 464 m, 2006; 8339/24 Nasswiese am Rande der Schwemm 665 m, 2001 (SMETTAN 2004: 156); 8339/32 ruderal beim Sebi



Abb. 12: Als verschollen galt lange Zeit in Nordtirol der Große Bocksbart (*Tragopogon dubius*). Wie die Aufnahme zeigt, konnte man ihn aber am 22.5.2012 auf dem Bahngelände in Kufstein bestaunen.

520 m, 2012; 8339/34 Inndamm südlich Ebbs 475 m, 2012; 8339/41 Erdhaufen bei Osenthal 560 m, 2011; Mangfallgebirge: 8338/44 ruderal im Steinbruch Wachtl 530 m, 2007; 8438/12 ruderal bei Schmiedtal 620 m, 2008 (SMETTAN 2009: 283); Kaisergebirge: 8339/31 Inndamm bei Ebbs 475 m, 2011; 8439/11 ruderal in Kufstein-Sparchen 495 m, 2007; Rofangebirge: 8438/22 Wiese bei Kufstein-Morsbach 490 m, 2010; 8438/24 Wegrund bei der Innstufe Langkampfen 490 m, 2012; Kitzbüheler Alpen: 8438/41 Erdwall beim Klärwerk Wörgl 500 m, 2011; 8438/43 Brache in Kirchbichl 510 m, 2011.

Tripleurospermum inodorum = *T. perforatum* (Geruchlose Kamille)

Rofangebirge: 8438/22 Bahngelände bei Kufstein-Zell 485 m, 2011; Kitzbüheler Alpen: 8538/21 ruderal bei Bruckhäusl 510 m, 2011.

Veronica filiformis (Faden-Ehrenpreis)

Chiemgauer Alpen: 8339/11 Rasen im Friedhof von Erl 476 m, 2012; 8339/13 Wiesenrand bei Niederndorf 475 m, 2012; 8339/24 Rasen im Friedhof von Walchsee 660 m, 2012; 8339/31 Maisacker bei Niederndorf 470 m, 2011; 8339/32 Böschung beim Sebi 520 m, 2012; 8340/13 Wiesenrand in Kranzach 670 m, 2012; Mangfallgebirge: 8438/11 Wiese bei Landl 690 m, 2008 (SMETTAN 2009: 284); 8438/12 Wiese bei Schmiedtal 630 m, 2012; Kaisergebirge: 8339/32 Wiese in Ebbs 480 m, 2012; 8339/33 Rasen und Wiese in Ebbs-Eichelwang 485 m, 2012; 8438/24 Wiese bei Kufstein-Weissach 490 m, 2012; Rofangebirge: 8438/21 Friedhof von Thiersee 670 m, 2012; 8438/22 Innböschung südlich Kufstein 490 m, 2011; 8438/32 Böschung in Mariastein 575 m, 2012; 8438/41 Rasen und Böschung in Dornau 490 m, 2012; Kitzbüheler Alpen: 8438/41 Grünland in Kirchbichl 500 m, 2012; 8438/42 Schwoich 570 m, 2011. Weitere Standorte aus den Chiemgauer Alpen findet man bei SMETTAN (2006: 164).

Veronica peregrina (Fremder Ehrenpreis)

Rofangebirge: 8438/34 Parkplatz (Gittersteine) in Angath 500 m, 2012; 8438/41 Friedhof in Oberlangkampfen 493 m, 2012 H (34 Ex. im Splitt); 8438/41 Friedhof in Unterlang-

kampfen 490 m, 2012 (10 Pflanzen). Schon 1978 zeigte sich der aus Südamerika stammende Ehrenpreis auf einem Auffüllplatz bei Kufstein-Morsbach (Rofangebirge: 8438/22).

Veronica persica (Persischer Ehrenpreis)

Kaisergebirge: 8439/11 Ackerunkraut in Kufstein 490 m, 2011; Rofangebirge: 8438/22 ruderal an einem Bauernhof in Kufstein-Morsbach 506 m, 2012; 8438/34 Friedhof in Angath 500 m, 2012.

Viburnum rhytidophyllum (Runzelblättriger Schneeball)

Chiemgauer Alpen: 8339/24 Böschung am Walchsee 656 m, 2012 (1 Strauch); Kitzbüheler Alpen: 8438/43 Innböschung bei Kirchbichl 495 m, 2011 (2 Sträucher).

Viola × wittrockiana (Garten-Stiefmütterchen, Abb. 13, s. S. 465)

Chiemgauer Alpen: 8339/11 Friedhof in Erl 476 m, 2012 (14 Ex.); 8339/24 Friedhof in Walchsee 658 m, 2012; Mangfallgebirge: 8438/11 Friedhof in Landl 685 m, 2012; Kaisergebirge: 8339/32 Friedhof in Ebbs 475 m, 2012; Rofangebirge: 8438/21 Friedhof in Thiersee 670 m, 2012 (3 Ex.); 8438/41 Friedhof in Ober- und Unterlangkampfen 493 m, 2012.

4. DER EINWANDERUNGS- UND AUSBREITUNGSWEG

4.1. Kultivierte Arten (Ergasiophyten)

Einige der im vorigen Kapitel aufgeführten Sippen wurden im Laufe des 20. Jahrhunderts absichtlich hierher gebracht. Dazu gehören von den Landwirten genutzte Pflanzen wie z. B. *Zea mays* sowie aus forstwirtschaftlichen Gründen eingeführte Baumarten wie z. B. *Populus × canadensis*.

Dann gibt es eine große Anzahl an Gehölzen, die im Rahmen von Begrünungsmaßnahmen von Landschaftsgärtnern angepflanzt wurden. Vor allem mit dem Bau der Innstufen bei Ebbs/Niederndorf und Langkampfen gelangten wohl *Acer ginnala*, *Amelanchier ovalis*, *Cornus sanguinea* subsp. *australis*, *Forsythia × intermedia*, *Lonicera tatarica*, *Rosa*

multiflora und weitere Gehölze in die freie Landschaft. Ob sich einige davon etablieren werden, ist noch unklar. Auch wurden und werden Pflanzen von privater Seite in die Natur verpflanzt. So dürfte das Vorkommen von *Sagittaria latifolia* in der Maistaller Lacke auf eine solche Ansalbung zurückgehen. Als der Verfasser im Jahr 1985 dieses Gewässer zur Erstellung eines Pflegeplanes untersuchte, gab es hier diese aus Nordamerika stammende Zierpflanze noch nicht.

4.2. Kulturrelikte (Ergasiolipophyte)

Die Vorkommen einiger anderer Arten gehen wahrscheinlich ebenfalls auf frühere Anpflanzung zurück. Dies scheint für *Kerria japonica*, *Lonicera nitida*, *Spiraea salicifolia* und *Symphoricarpos albus* zu gelten. Wenn sich diese Sträucher auch im Laufe der Zeit vegetativ ausgebreitet haben und ein „natürliches“ Aussehen aufweisen, gelang es ihnen bisher nicht, sich im Gebiet zu etablieren.

4.3. Kulturflüchtlinge (Ergasiohygophyte)

Andere Kulturpflanzen konnten sich dagegen neue Wuchsorte erobern. Dazu gehören mehrere für den Grünfütteranbau eingebrachte Arten. Es handelt sich um *Lolium multiflorum*, *Medicago × varia* und *Trifolium hybridum*. Nicht zuletzt muss eine große Anzahl von Zierpflanzen hierher gestellt werden. Sie verwilderten und verwildern auch jetzt aus den Gärten. Als Beispiele seien genannt: *Alchemilla mollis*, *Anthriscum majus*, *Aquilegia vulgaris*, *Buddleja davidii*, *Calendula officinalis*, *Cotoneaster horizontalis*, *Cymbalaria muralis*, *Erigeron annuus*, *Galeobdolon argentatum*, *Impatiens glandulifera*, *Lysimachia punctata*, *Oenothera glazioviana*, *Pilosella aurantiaca*, *Rudbeckia hirta*, *Solidago canadensis* und *Veronica filiformis*.

4.4. Verschleppte (Xenophyten)

So lange es im Inntal noch in großer Zahl Mist- und Komposthäufen gab und jeder Ort seinen eigenen Müllplatz hatte, spielte die Ausbreitung durch Abfallentsorgung für viele Zier- und Nutzpflanzen eine große Rolle. ADOLPHI (1995: 28–29) nennt diesen Ausbreitungsweg Rhypochorie. Wie artenreich die Flora einer Abfallhalde sein kann, zeigte die Untersuchung des einstigen Müllplatzes von Ebbs im Jahr 1979 (SMETTAN 1981: 89 u. Tab. 65). Damals notierte ich mir hier 53 verschiedene Arten, darunter 13 Neophyten. In den letzten Jahren zeigten sich dagegen auf den wenigen Abfall- und Erdhäufen nur wenige „Neuankömmlinge“. Aufgefallen sind mir *Helianthus annuus* und *tuberosus*, *Lycopersicon esculentum*, *Physalis peruviana* und *Phytolacca esculenta*. Sowenig es Absicht ist, mit der Entsorgung von Abfällen Pflanzen zu verbreiten, sowenig bezweckt man dies mit dem Verkehr. Trotzdem gehen offensichtlich zahlreiche Vorkommen an Straßenrändern und auf dem Bahngelände auf Verschleppungen zurück. In Tiroler Unterinntal gehören wohl *Eragrostis minor*, *Juncus tenuis*, *Puccinellia distans* und *Tripleurospermum inodorum* hierher. Sicher wird so auch *Spergularia salina* das Gebiet in Kürze erreichen. Im Jahr 2011 wuchs das salzertragende Nelkengewächs in Kiefernfeldern und in Oberaudorf an den Straßenrändern bis wenige Meter vor der Landesgrenze.

4.5. Eindringlinge (Akolutophyten)

Bei vielen anderen Unkräutern und Ruderalpflanzen hat es mit großer Wahrscheinlichkeit einst auch Einschleppungen gegeben, heutzutage breiten sie sich aber hauptsächlich selbständig aus. Dies ist ihnen möglich, da der Mensch durch seine Tätigkeit ihnen zusagende Lebensräume geschaffen hat. So konnten sich auf den Feldern verschiedene Unkräuter wie z. B. *Amaranthus retroflexus*, *Digitaria sanguinalis* subsp. *pectiniformis*, *Galinsoga quadriradiata*, *Panicum dichotomiflorum*, *Setaria faberi* und *Veronica persica* neue Standorte erobern. Andere Arten fanden auf

den offenen Böden von Brachen, im Bahngelände oder im Straßenbereich zusagende Standorte. Spannend bleibt dabei, welche Sippen wieder verschwinden und welche sich in nächster Zeit noch einstellen werden.

5. DER EINBÜRGERUNGSGRAD

5.1. Unbeständige Arten (Ephemerophyten)

Etwa ein Drittel der in diesem Beitrag berücksichtigten Neophyten konnten sich bisher im Gebiet nicht etablieren. Dass man diese Ephemerophyten trotzdem immer wieder sehen kann, liegt am regelmäßigen Nachschub von Samen, Knollen, Zwiebeln, Rhizomen oder anderen sich regenerierenden Teilen.

Daneben spielt die Anpflanzung in der freien Natur eine nicht zu unterschätzende Rolle. Vor allem Gehölze können sich Jahrzehnte halten, wenn es ihnen auch nicht gelingt, mit Nachkommen zu einem festen Bestandteil in der Landschaft zu werden.

Auch zeigen sich regelmäßig Zier- und Kulturpflanzen außerhalb ihrer Anbauflächen. Sie sind in der Regel der Konkurrenz der in der Umgebung wachsenden Arten auf die Dauer nicht gewachsen und würden bald wieder verschwinden, wenn nicht ein erneuter Nachschub erfolgen würde.

5.2. Sich vielleicht einbürgernde Arten

Bei fast ebenso vielen Pflanzenarten, die man zur Zeit wohl noch zu den Ephemerophyten stellen sollte, kann es sein, dass sie sich im Laufe der Zeit noch einbürgern werden; denn manchmal kann es Jahrzehnte dauern, bis sie mit Hilfe von Mutationen an die neue Umwelt besser angepasst bzw. konkurrenzstark sind oder zusagende Standorte gefunden haben.

Zu diesen sich möglicherweise im Tiroler Unterinntal einbürgernden Sippen gehören wohl *Alchemilla mollis*, *Aquilegia vulgaris* Cultivar, *Berberis julianae*, *Cornus sericea*, *Cornus sanguinea* subsp. *australis* und *hungarica*, *Corylus*

avellana ‚Fuscorubra‘, *Cotoneaster bullatus* und *dammeri*, *Hemerocallis fulva*, *Juglans regia*, *Prunus laurocerasus*, *Rosa multiflora*, *Rubus armeniacus* und *laciniatus*, *Rudbeckia hirta* und *Sisyrinchium montanum*.

5.3. Eingebürgerte Arten (Epökophyten und Agriophyten)

Beinahe jedem zweiten der im Kapitel 4 angeführten Neophyten, genauer gesagt 40 % der angeführten Sippen, gelang es im Laufe des 20. Jahrhunderts zu einem festen Bestandteil der Flora im Untersuchungsgebiet zu werden. Dazu wurden die unterschiedlichsten Lebensräume ihr Zuhause.

Ein wesentlicher Teil hiervon, die so genannten Epökophyten, ist auf menschlich beeinflusste Standorte angewiesen. So findet man auf den wenigen Feldern und in den Gärten des Gebietes die Unkräuter *Amaranthus powellii* und *retroflexus*, *Digitaria sanguinalis* subsp. *pectiniformis*, *Galinsoga quadriradiata*, *Panicum dichotomiflorum*, *Setaria faberi* und *Veronica persica*.

In Pflasterritzen und Bordsteinfugen wurzeln dagegen *Chamaesyce maculata*, *Eragrostis minor*, *Herniaria hirsuta* sowie *Portulaca oleracea*. An Wegrändern wachsen *Juncus tenuis*, *Matricaria discoidea* und *Puccinellia distans*.

Mit dem Splitt auf den Friedhöfen kommen *Muscari armeniacum* und *Oxalis repens* zu Recht und in den Spalten von Natursteinmauern hat *Cymbalaria muralis* eine zusa-

gehende Nische gefunden. Besonders auf konkurrenzarmen, sonnigen, längere Zeit ungenützten Stellen, zum Beispiel Industriebrachen oder Bahngelände, haben sich weitere Neophyten – manchmal sogar in großer Menge – eingebürgert. Es handelt sich um *Artemisia verlotiorum*, *Buddleja davidii*, *Conyza canadensis*, *Epilobium ciliatum*, *Erigeron annuus*, *Fallopia japonica*, *Lepidium virginicum*, *Matricaria discoidea*, *Oenothera glazioviana*, *Oxalis stricta*, *Panicum capillare*, *Robinia pseudacacia*, *Senecio inaequidens*, *Solidago canadensis* und *Tripleurospermum inodorum*.

Aber auch im Grünland trifft man Epökophyten an. Dazu gehören *Veronica filiformis* auf Wiesen und im Rasen sowie *Armoracia rusticana*, *Medicago × varia* und *Trifolium hybridum* auf Rainen und an Böschungen. Zu einem manchmal sogar bekämpften Gehölz entwickelte sich *Cotoneaster horizontalis* auf einigen sonnigen Weiden.

Cotoneaster dielsianus und *divaricatus* findet man eher in naturnahen Säumen und an Böschungen. An mehr frischen, halbschattigen Böschungen haben sich *Fallopia japonica*, *× bohémica* und *sachalinensis* sowie *Impatiens glandulifera* – oft herdenförmig – festgesetzt. Immer wieder geht man – mit wenig Erfolg – gegen sie sogar mit Bekämpfungsmaßnahmen vor (z. B. ANONYM 2012: 5).

Man darf sie wohl schon an mehreren Orten zu den in der natürlichen Vegetation wachsenden Neophyten, den Agriophyten i. e. S. stellen. Eindeutiger ist das bei Sippen, die bis in die Wälder vorgedrungen sind. Noch findet man diese Arten überwiegend im Randbereich oder entlang der Forstwege, aber dies kann sich im Laufe der Zeit noch ändern. Genannt seien *Acer campestre* und *platanoides*, *Galeobdolon argentatum*, *Impatiens parviflora*, *Parthenocissus inserta* und *Robinia pseudacacia*.

Schließlich haben sich in den feuchten, nährsalzreichen Staudenfluren *Lysimachia punctata* und in den Gewässern des Gebietes *Acorus calamus*, *Elodea canadensis* sowie *Sagittaria latifolia* etabliert.

6. LITERATUR

- Adolphi, K. (1995): Neophytische Kultur- und Anbaupflanzen als Kulturflüchtlinge des Rheinlandes. Nardus Bd. 2, Wiehl, 272 S. + 24 Abb.
- Anonym (2012): 500 Schüler rupften Springkraut. Gymnasialisten im Kampf gegen indischen Eindringling. Wörgler & Kufsteiner Rundschau. 49. Jg. KW 28: 5.
- Dalla Torre, K. W. v. & Sarnthein, L. v. (1900–1913): Flora der gefürsteten Grafschaft Tirol, des Landes Vorarlberg und des Fürstenthums Liechtenstein. 6 Bde in 9 Teilbänden. Innsbruck, 6138 S.
- Fischer, M. & Adler, W. & Oswald, K. (2005): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. Hg. vom Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen. Linz, 1392 S.
- Fitschen, J. (2007): Gehölzflora. 12. Aufl. Wiebelsheim, 915 S.
- Grassler, F. (1984): Alpenvereinseinteilung der Ostalpen (AVE). Berg 84. Alpenvereinsjahrbuch, Bd. 108, S. 215–224.
- Hofbauer, W. (2005): Erstfund des Archaeophyten *Thlaspi alliaceum* L. für Nordtirol sowie neue Fundortangaben zu diversen Neophyten. Ber. nat.-med. Verein Innsbruck. Bd. 92: 45–53.
- Jäger, E. (Hg.) (2011): Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband. Heidelberg, 930 S.
- Jäger, E. & Ebel, F. & Hanelt, P. & Müller, G. (Hg.) (2008): Exkursionsflora von Deutschland. Krautige Zier- und Nutzpflanzen. Heidelberg, 874 S.
- Kasperek, G. (2003): Kiwifruit (*Actinidia deliciosa* LIANG & FERGUSON) occurring in the wild Western Germany. Floristische Rundbriefe 37 (1/2): 11–18, Bochum.
- Maier, M. Neuner, W. & Polatschek, A. (2001): Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg. Bd. 5. Innsbruck, 664 S.
- Pagitz, K. (2008): Neuheiten, besonders Neophyten, in der Tiroler Flora. Neilreichia. Bd. 5: 115–129.
- Pagitz, K. & Lechner-Pagitz, C. (2001): Ergänzungen und Bemerkungen zu in Tirol wildwachsenden Pflanzensippen. Ber. nat.-med. Verein Innsbruck. Bd. 88: 119–127.
- Pagitz, K. & Lechner-Pagitz, C. (2002): Weitere Ergänzungen und Bemerkungen zu in Tirol wildwachsenden Pflanzensippen. Ber. nat.-med. Verein Innsbruck. Bd. 89: 63–69.
- Pagitz, K. & Lechner-Pagitz, C. (2003): Ergänzungen und Bemerkungen zu in Nordtirol wildwachsenden Pflanzensippen (II). Ber. nat.-med. Verein Innsbruck. Bd. 90: 113–120.
- Pagitz, K. & Lechner-Pagitz, C. (2004): Ergänzungen und Bemerkungen zu in Tirol wildwachsenden Pflanzensippen (III). Ber. nat.-med. Verein Innsbruck. Bd. 91: 91–101.
- Pagitz, K. & Lechner-Pagitz, C. (2005): Ergänzungen und Bemerkungen zu in Tirol wildwachsenden Pflanzensippen (IV). Ber. nat.-med. Verein Innsbruck. Bd. 92: 55–77.

- Polatschek, A. (1997): Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg. Bd. 1. Innsbruck, 1024 S.
- Polatschek, A. (1999): Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg. Bd. 2. Innsbruck, 1077 S.
- Polatschek, A. (2000): Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg. Bd. 3. Innsbruck, 1354 S.
- Polatschek, A. (2001): Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg. Bd. 4. Innsbruck, 1083 S.
- Polatschek, A. & Neuner, W. (1993): Die Veränderungen der Flora und ihre Erforschungsergebnisse im Bezirk Kufstein. Beitragsband zum Katalog der Tiroler Landesausstellung: Bayerisch-Tirolische G'schichten ... eine Nachbarschaft (Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum) Innsbruck: 260–266.
- Prenn, F. (1957): Die Blütenpflanzen des Kufsteiner Festungsberges. in: Biasi, F. (Hg.): Kufsteiner Buch. Beiträge zur Heimatkunde von Kufstein und Umgebung. 1. Bd. Innsbruck, S. 193–200.
- Roloff, A. & Bärtels, A. (2008): Flora der Gehölze. 3. Aufl. Stuttgart, 853 S.
- Smettan, H. (1981): Die Pflanzengesellschaften des Kailashgebirges/Tirol. Jubiläumsausgabe des Vereins zum Schutz der Bergwelt. München, 191 S. + Tabellenteil (140 S.) + Vegetationskarte.
- Smettan, H. (2004): Die Schwemm – eines der wertvollsten Moore Tirols – im Interessenkonflikt. Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Bergwelt. 68./69. Jg., S. 145–179.
- Smettan, H. (2006): Floristisches aus den Chiemgauer Alpen (Tirol). Veröffentlichungen des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum 86, S. 129–168.
- Smettan, H. (2009): Floristisches aus dem Mangfallgebirge (Tirol). Wissenschaftliches Jahrbuch der Tiroler Landesmuseen 2009, S. 238–289.
- Vergörer, P. (1998): Die Flora unserer Heimat. In: Zacherl, J. (Hg.): Wörgl – ein Heimatbuch, Wörgl (Eigenverlag), S. 211–223.
- Wisskirchen, R. & Haeupler, H. (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Stuttgart, 765 S.



Abb. 13: Das allseits bekannte Garten-Stiefmütterchen (*Viola* × *wittrockiana*) ist im Tiroler Unterinntal auf fast allen Friedhöfen subspontan anzutreffen. Fotografiert wurde es am 26.4.2012 in Oberlangkampfen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Wissenschaftliches Jahrbuch der Tiroler Landesmuseen](#)

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Smettan Hans Wolfgang

Artikel/Article: [Neophyten im Tiroler Unterinntal. 445-464](#)