

Beitrag zur Gattung *Sisymbrium* (Cruciferae): *S. austriacum* und *S. pallescens*

A. Polatschek*

Zusammenfassung

Sisymbrium austriacum JACQ. mit $2n = 14$ und das in Österreich, der Schweiz und in Frankreich wachsende *Sisymbrium pallescens* JORD. mit $2n = 28$ werden inklusive Synonymen, Beschreibung, Chromosomenzählungen und Verbreitungsangaben behandelt. Für *Sisymbrium arundanum* BOISS. und *Sisymbrium laxiflorum* BOISS. werden erstmals die Chromosomenzahl $2n = 14$ festgestellt, für *Sisymbrium contortum* CAV. die Chromosomenzahl $2n = 14$ bestätigt.

Abstract

Sisymbrium austriacum JACQ. with $2n = 14$ and *Sisymbrium pallescens* JORD. with $2n = 28$ are discussed including synonyms, description, chromosome counts and distribution. For *Sisymbrium arundanum* BOISS. and *Sisymbrium laxiflorum* BOISS. the chromosome number $2n = 14$ is stated first time, for *Sisymbrium contortum* CAV. $2n = 14$ is confirmed.

Key Words: Cruciferae, *Sisymbrium*, *S. austriacum*, *S. pallescens*, *S. arundanum*, *S. laxiflorum*, *S. contortum*; chromosome counts; Flora of Austria, Switzerland, France, Italy, Germany, Czech Republic.

Einleitung

Im Rahmen der Bearbeitung der Flora von Tirol und Vorarlberg wurden erstmals 1970 im Oberinntal (Nordtirol) Individuen der Gattung *Sisymbrium* gesammelt, die zuerst keinem Taxon zugeordnet werden konnten. Auch eine Bestimmung mit neuen Floren inkl. Flora Europaea (BALL 1990) führte zu keinem befriedigenden Ergebnis. Nach intensiver Literaturrecherche wurde in der Bearbeitung der Gattung *Sisymbrium* durch JORDAN (1864) das von späteren Autoren ignorierte *Sisymbrium pallescens* JORD. gefunden. Diese Bestimmung konnte durch eine Nachsammlung in der ditio classica Digne (Frankreich) bestätigt werden. In der Flora von Tirol und Vorarlberg wurde *Sisymbrium pallescens* 1970 erstmalig für Österreich veröffentlicht (POLATSCHEK 1999: Karte 427; Anmerkung: der Punkt im Zillertal ist falsch und gehört entfernt).

Material und Methode

Herbarbelege aus folgenden Herbarien wurden bearbeitet: GOET, IBF, LI, W, WU (Abkürzungen nach THIERS 2014). Alle Höhen- und ökologischen Angaben stammen ausschließlich von den Etiketten. Vereinzelt mussten Bestimmungen nachträglich korrigiert werden, konnten aber auf den Belegen nicht mehr angemerkt werden, da diese schon zurückgeschickt waren.

* Adolf Polatschek, Abteilung Botanik, Naturhistorisches Museum Wien, Burgring 7, 1010 Wien, Austria.

Für die Feststellung der Chromosomenzahl wurden Blütenknospen mit Alkohol : Eisessig (3 : 1) im Gelände fixiert. Die Färbung wurde mit Karminessigsäure durchgeführt, die Zahl im Allgemeinen an mitotischen Teilungen festgestellt. Chromosomenzählungen ohne Zitierung eines Autors sind eigene, bisher unveröffentlichte 2n-Zählungen, die dazu gehörenden Belege sind in der Aufzählung der Belege mit einem Stern gekennzeichnet.

***Sisymbrium austriacum* JACQ.**, Fl. Austr. 3: 35 (1775).

Lectotypus (hic designatus, Fig. 1): *Sinapis pyrenaica. planta sylvestris austriaca.* // [spätere Handschrift] *Tetradyn. siliquosa. Crescit in subalpinis umbrosis locis austria. Describitur in Centuria 3^a flora austriaca, s. dat., herb. Jacquin [W 0053656].*

Weitere Syntypen: JACQUIN, Flora Austriaca 3: 35 (1775), tab. 262 (Fig. 2); [möglicher Syntypus:] Austria, s. dat., Jacquin [BM 000613963, scan!].

= *Sisymbrium tillieri* BELL. ex WILLD., Systema Plantarum 3: 497 (1800).

Typus: Hab. in valle Augusta Pedemontii, Aoste s. dat., s. coll. [B-Willd., microfiche 12015 in W!].

= *Sisymbrium eckartsbergense* WILLD., Systema Plantarum 3: 502 (1800).

Typus: in Thuringia [non vidi].

= *Sisymbrium rupestricolum* JORD., Diagn. 1/1: 142 (1864).

Typus: in Beugesi montibus calcareis, ad rupes umbrosa, Serrières (Ain) [non vidi].

Beschreibung: Lebensform: zweijährig, dicke Hauptwurzel, Nebenwurzeln faserartig; Stammaufbau: einfacher Stängel, rund, glatt bis leicht gerieft, selten mit nach oben gerichteten Börstchen; Basis verdickt durch eine Tunika aus Blattbasen; Pflanze blühend: 190–300 mm, fruchtend 260–490 mm hoch; Stängelblätter: unterste fiederlappig bis fiederspaltig, grobzählig, die nach oben folgenden immer feiner zerteilt, scharf bis fein gezähnt; Blattrand bei oberen Blättern häufig mit spießförmigen Zipfeln; Blätter gegen die Spitze zu weniger tief lappig, gezähnt; Blätter am Mittelnerv der Unterseite und an den Blatträndern selten mit Börstchen; Grundblattrosette zur Blütezeit noch grün. Blütenstand: Trauben mit 6 bis 15 Bereicherungssprossen mit Tragblättern; starke Streckung während des Fruchtens; Blüten: Haupttraube mit ca. 30–80 Blüten; Blütezeit: V–VI; Blütenstiel 4–7 mm, Fruchtsiel 6–11 mm lang; Kelchblätter: eilanzettlich, 2,5–4,0 mm lang, mit 2–4 Börstchen an der Spitze; Kronblätter schwach spatelig, 5–6 mm lang, kahl, gelb; Schoten: 21–34 (–47) mm lang, 0,7–1,0 mm breit, rundlich, mit leichten Einschnürungen; abstehend, seltener stark abstehend, alle Schoten leicht bis stärker nach unten gebogen, trotz starker Streckung während des Fruchtens stehen die Schoten dicht parallel aneinander; Griffel: 0,5–1,0 (–2,0) mm; Narbe kopfig; Samen: 0,6–0,8 × 1,2–1,5 mm, eilänglich, braun; Chromosomenzahl: 2n = 14.

Ökologie: Über Kalk, Devon-Kalk, Breccien, Tonschiefer, Verrucano, Silikat, Felsläger, Halbhöhlen, unter Überhängen in Lägern, auf Grus, Schutt, in Felsklüften, Gämsläger, Weinberg-Mauern; zwischen (60–) 200–1700 (–2400) m.

Gesehene Belege: Österreich: **Niederösterreich:** Semmering-Gebiet, Kreuzberg, Breitenstein-Kalte Rinne, Fuß der Falkensteinwand, 13.5.1990, W. Adler [W 2007-024978]; – Semmering, Kalte Rinne oberhalb der Adlitzgräben, am Fuß der Falkensteinwand, 30.5.1967, A. Polatschek [W 1969-0003175] * 2n = 14; – Semmering, Adlitzgraben, am Grund der Weinzettelwand, unterhalb der Überhänge, 800 m, 19.10.1970, H. Melzer [W 1971-0017103]; – Semmering, bei Orthof an der Falkensteinwand, 900 m, unter Überhängen, 26.7.1977, H. Melzer [W 1978-0005823]; – Gösing, Felskopf gegen Schloß Stixenstein, 600 m, 23.5.1996,

A. Mrkvicka Nr.1531 [W 2005-0012128]; – Gösing, W-Abstürze, 800 m, 23.5.1996, A. Mrkvicka Nr. 1531 [W 2005-0012126]; – Gösing bei Stixenstein, Abstürze, 600–800 m, 20.5.1928, J. Baumgartner [W 1934-0004284]; – Abstürze des Gösing gegen Sieding, 500–700 m, 18.5.1919, J. Baumgartner [WU]; – Hohe Wand, 200 m ESE des Gh. Almfrieden neben der Mautstraße, 690 m, 19.5.2007, T.Barta [W 2013-0000353]; – Hohe Wand, SE-Hang an den Steilkurven der Hohe-Wand-Straße, 800 m, 26.4.1992, Solinger [W 1992-0015457]; – Hohe Wand, E Hohe Kanzel unter Überhängen, 850 m, 23.5.1920, J. Baumgartner [WU]; – Raxalpe, Preiner-Schüttweg, 26.7.1933, P. Hübl [WU]; – Rax, Preiner Schütt, unterhalb Schröckenfuchskreuz, 5.6.1923, E. Korb [W 1951-0007791]; – Rax, Holzknechtsteig, oberster Teil, 1650 m, 11.9.1939, L. Jaderny [WU]; – Rax, Unterhalb Habsburghaus, 1350 m, Höhlengrund, 29.9.1969, H. Melzer [W 1970-0010238]; – Großes Höllental, an der Blechmauer und Loswand, Überhänge, Höhleneingang, 600–700 m, 27.9.1965, H. Melzer [W 1966-0010286]; – Payerbach, Hinterwerning am Übergang nach St. Christoph, 700–800 m, 5.10.1919, J. Baumgartner [WU]; – „Eng“ bei Reichenau, Eingang, 700–1000 m, 5.10.1919, J. Baumgartner [WU]; – **Steiermark**: Kammern, Grund der Felswände, die vom Gfällturm zur Ruine Kammerstein herabziehen, 1050–1350 m, 13.7.1971, H. Melzer [LI] ★ 2n = 14; – Arzberg bei Passail, 850 m, Höhleneingang, 24.6.1973, H. Melzer [W 1974-0006912]; – Weiz, Gösser Wände, 30.6.1971, F. Grims [WU]; – Hochschwab, oberhalb des Klammboden, 1100 m, 26.10.1969, H. Melzer [W 1970-0010237]; – Hochschwab, Tragöß, Pribitz-W-Seite, 930 m, 12.7.1973, H. Melzer [W 1974-0006913]; – Hochschwab, Tragöß, Pribitz-W-Seite oberhalb des Sees, 950 m, 31.7.1975, H. Melzer [W 1976-0012716]; – Hochschwab, Eisenerz, Frauenmauer-W-Seite, 1450–1500 m, vom unteren Eingang in die Frauenmauerhöhle bis gegen das Bärenloch, 10.8.1971, H. Melzer [LI] ★ 2n = 14; – Peggau, Zitoller Wand, 1987, H. Melzer [LI] ★ 2n = 14; – Graz, Schöckl-Gipfel bei Radegund, 1440 m, 5.8.1899, J. Freyn [WU]; – Schöckl, 1.7.1987, H. Teppner [W 1987-09391, GZU] ★ 2n = 14; – **Kärnten**: Karawanken, Setitsche-Freiberg bei Zell Pfarre, 1450 m, 10.9.1968, H. Melzer [W 1969-0006065];

Belgien: an Kalkfelsen in Belgien, s. dat., Lejeune 1076 [W 0053755]; – Prov. Liège, Angleur, sem. ex hb. Liège, kult. Alpengarten Belvedere/Wien 1987/88, 1988, A. Polatschek [W 1988-0008002] ★ 2n = 14; – Pepinster, bords de la rivière, 1.8.1908, M. Mairlot [W 1947-0017147]; – Eupen, 1876, s. coll. [W 1929-0008076]; – Dolhain bei Aachen, s. dat., Löhr [W 1940-0018888]; – Dolhain, Felsen, 1879, Roemer [W 2005-0004242]; – Wesertal zwischen Verviers und Dolhain, 16.7.1933, Fettweis 1235 [W 1970-0020326]; – am Vesdre-Ufer zwischen Dolhain und Verviers, 19.8.1860, Schlickum [WU] – Prov. Namur, vallée de la Meuse de Waulsort à Samson, 1.5.1866, A. Thielens & A. Devos [GOET];

Deutschland: Thüringen, Burg Saaleck bei Eckartsberg, s. dat., Klett [GOET sub *S. eckartsbergense*, W 0053655]; – Rudelsburg bei Naumburg, 1838, Scheidbauer 40 [W 1889-0310455]; – Kösen bei Naumburg, Rudelsburg, 6.1876, H. Potonie [WU]; – Rudelsburg bei Naumburg, 4.6.1876, Vatke, [GOET]; – Erfurt, Mauer am August-Friedhof, 30.5.1885, C. Reinecke [W 1927-0005967]; – Rheinland, Ruine Hammerstein oberhalb Oberhammerstein, 200–250 m, 26.5.1987, F. Krendl [W 1989-0002122] ★ 2n = 14; – NW Leutesdorf, Fuß der Burgfelsen Hammerstein, 60–70 m, 26.5.1987, F. Krendl [W 1989-0001210]; – Hammerstein bei Neuwied, 6.1878, Fiala [GOET]; – bei Trarbach a. d. Mosel, Wirtgen 48 [W 1889-0205624]; – Trarbach/Mosel, bei Starkenburg, 28.5.1858, Pfeiffer [GOET, WU]; – Alb-Gebiet, in der Pfulb, s. dat., Stettner [GOET]; – Süntel, Hohenstein, 15.5.1845, leg.? [GOET]; – bei Würzburg, Schenk [GOET]; – Würzburg, am Stein, 7.1876, G. Volkens [GOET]; – Würzburg, Weinberg-Mauern am Steinberg und an denen der Laiste, Pockels [GOET]; – Bamberg, Staffelberg, 1849, Funk [W 1889-0310460]; – Regensburg, bei Weltenburg, s. dat., Fünrohr [W 1926-0012159]; – gegen Kehlheim und Weltenburg, s. dat., Pittoni [W 0052188]; – zwischen Regensburg und Ingolstadt, Donau-Ufer bei Weltenburg, 26.5.1842, Schonger [W 0052189];

Tschechien: am Falken und Quaderberg bei Tetschen, K. Sommer [W 1888-0006988];

Schweiz: Wallis, s. dat., Schleicher 43 [W 1889-0216030]; – Valais, Longe-Borgne près de Bramois, V. 1842, Lagger 42 [W 1889-0310450]; – Hermitage de Longe-Borgne, s. dat., Rion 43 [W 1889-0310452]; – Valais, Longeborgne bei Sion, 600–640 m, 20.6.1881, F. Wolf [GOET, W 0022239]; – Wallis, Tschuggen bei Zermatt, 1868, S. Binner [W 0052558]; – Gorge de la Borgne, 24.4.1867, Favrat [W 0052559]; – Valais, Felsen bei Sion, 27.4.1871, Favrat [WU]; – Val d' Hermance, Les Diez, 7.1845, Rion 46 [W 1889-0054959]; – Dole Jura, Baumes les messieurs, 27.5.1850, Michalet [W 0052557];

Frankreich: Hte Savoie, Felsen des M. Salève, 9.6.1878, F. Paeske [GOET]; – in montibus M. Salève, 20.5.1877, Déséglise [W 1889-0031349]; – Dep. Jura, Baume-les-Messieurs (E Lons-le-Saunier), 27.5.1850, Michalet [W 0052557]; – bei Serriere-sur-Rhone, (Ain), 1.6.1851, C. Martin [GOET, W 0053756]; – Dep. Hautes Alpes, E Queyras, oberhalb Ville-Vieille, 21.6.1992, A. Polatschek [W 1992-0017883] ★ 2n = 14;



Fig. 2: *Sisymbrium austriacum*, JACQUIN 1775, Flora Austriaca 3: tab. 262.

– E la Grave, Villar d’Arene, 1850 m, 20.6.1992, A. Polatschek [W 1992-0017882] ★ 2n = 14; – Col du Galibier, N-Seite gegen Roche Oleyra, 2100–2400 m, 26.7.1992, E. Hörandl & F. Hadacek 4498 [W 2006-15588];

Italien: In muris de la Cité d’Aosta, Schleicher [GOET, W 1889-0310469]; – Val di Cogne, presso il Pont d’El, 5.1904, Ferrari [W 1918-0014223]; – Piemont, Val Pellice, Rif. Barbara, 1700 m, sem. ex hort. Tranensis, kult. 1987/88 Alpengarten Belvedere Wien, 1988, A. Polatschek [W 1988-0009506] ★ 2n = 14; – Val d’Aosta, Lungo la mulattiera sopra Aymaville, 24.6.1904, E. Ferrari [W 2008-0020716]; – Val d’Aosta, Saint Marcel, prope de la Mine de Manganese, s. dat., s. coll. [W 1889-0205654]; – Alpi Marittime, Stura-Tal W Cuneo, Stura-Ufer unterhalb Sambuco, 1100 m, 6.1986, A. Polatschek [W 1986-0006631] ★ 2n = 14; – Prov. di Cuneo, N Argentera, NE-Hang des Kammes (Tinetta) Passo Pra di Bals-Bric della Sabbiera (SW Laghi del Roburant), 2000–2300 m, 18.7.1983, P. Buchner [W 2012-0010864]; – Alpes Maritimes, Col de la Madonna de Fenestre, 2.8.1861, E. Bourgeau 46 [W 0053757]; –Madonna delle Finestre, 1904 m, 15.6.1931, K. Ronniger [W 1964-0006624]; – W Torino, Valle del Chisone, Sestriere-W-Rand, 2000 m, 6.1986, A. Polatschek [W 1986-0006618] ★ 2n = 14; – Piemont, Vinadii, Reichenbach pat. [W 1889-0310449]; – N Susa, Bar Cenisio, 1480 m, 6.1986, A. Polatschek [W 1986-0006745] ★ 2n = 14; – Grajische Alpen, Col du Mont Cenis, 2000–2400 m, 25.7.1972, A. Polatschek [W 1972-0001243].

Gesamtverbreitung: Österreich, NW-Italien, Schweiz, Frankreich, Deutschland, Belgien.

***Sisymbrium pallescens* JORD.**, Diagn. 1: 145 (1864).

Typus: in mont. Galloprov. superioris, Digne (Basses Alpes) [non vidi].

= *Sisymbrium glaucescens* JORD., Diagn. 1: 144 (1864).

Typus: in mont. lapid. Galloprov. Prope Colmars (Basses Alpes) [non vidi].

= *Sisymbrium villarsii* JORD., Diagn. 1: 146 (1864)

≡ *Sisymbrium austriacum* JACQ. ssp. *villarsii* (JORD.) ROUY & FOUC., Fl. Fr. 2: 18–19 (1895).

Typus: in montium Delphinatus, Lautaret (Hautes Alpes) [non vidi].

Beschreibung: Lebensform: zweijährig, dicke Hauptwurzel, Seitenwurzeln faserartig; Stammaufbau: einfacher Stängel, rund, glatt bis leicht gerieft, Basis verdickt durch eine dichte Tunika aus Blattbasen; teilweise mit ± anliegenden bis abstehenden nach oben gerichteten Börstchen; Grundblattrosette zur Blütezeit grün; Pflanze blühend 300–690 mm, fruchtend 490–820 mm hoch, starke Streckung des Blütenstandes während des Fruchtens; Stängelblätter lappig bis fiederspaltig, gezähnt; Ränder teilweise mit bogig zur Blattspitze gerichteten Börstchen; Blütenstand: Trauben mit 3–6 (–11) Bereicherungssprossen, diese mit Tragblättern; Blüten der Haupttraube: Blütezeit: V–VI; Blütenstiel und Fruchstiel 5 mm lang, viele stark spiralig um den Stängel gebogen, dann der Ansatz der Schote dicht an der Traubenachse liegend (Fig. 3, 4), kahl; Kelchblätter: eilanzettlich, 4,0 × 1,0 mm, mit 0–1,0 bis 3,0 mm langen nach vorne stehenden Börstchen an der Spitze; Kronblätter: hellgelb, kahl, spatelig, Schoten: trotz starker Streckung während des Fruchtens dicht stehend, nur ca. jede fünfte deutlich abstehend, die meisten leicht aufwärts gebogen, 0,6 mm breit, 32–38 mm lang, beide Klappen mit drei Längsnerven aber ohne leichte Einschnürungen und leicht abgeflacht, teilweise mit Börstchen, aber rasch verkahlend; Griffel: (0,5–) 1,0–2,0 (–2,2) mm lang, schwach abgesetzt, selten mit Börstchen, rasch verkahlend; Narbe: kopfig bis schwach eingedellt; Samen: eilänglich, 0,4 × 1,4 mm, gelbbraun; Chromosomenzahl: 2n = 28.

Ökologie: Wächst zwischen 880 und 2390 m über Kalk, Kohleschiefer, Mergelkalk, Bündner Schiefer, selten über Silikat. **Soziologie:** Hochstaudenfluren, zwischen Gebüschen truppweise, locker bewachsene Schuttplätze, Au- und Straßenränder.



Fig. 3: *Sisymbrium pallescens*, W 1984-0004675.



Fig. 4: *Sisymbrium pallescens*, typischer Fruchtstand, W 2011-0012095.

Gesehene Belege: Österreich: Nordtirol, Oberinntal, Ried bis Tösens, Via Claudia (Römerweg), Aubereich, 880–930 m, 16.6.1994, A. Polatschek [IBF, W 2006-0018218]; – bei Stuben/Pfunds, linker Innau-Bereich, 970 m, 3.9.1983, A. Polatschek [IBF, W 1984-0004675]; – rechtes Inn-Ufer, Stuben/Pfunds, 20.7.1980, A. Polatschek [W 1981-0001679] * 2n = 28; – linkes Inn-Ufer, Stuben/Pfunds, 980 m, 8.1979, A. Polatschek [W 1979-0015314] * 2n = 28; – linkes Inn-Ufer, zwischen Tösens und Pfunds, 835–971 m, 11.6.1970, A. Polatschek [W 1971-0008672]; – zwischen Landeck und Gh. Neuer Zoll, rechtes Inn-Ufer, 6.6.1970, A. Polatschek [W 1971-0008671]; – Samnaun-Gruppe, SW Stuben/Pfunds, Straßenhang der Serpentin ins Samnaun-Tal, 1100–1200 m, 14.6.1994, A. Polatschek [W IBF, 2006-0018224]; – am Weg von Stuben/Pfunds nach Vorder Kobl, 1050 m, 8.1979, A. Polatschek [W 1979-0001542];

Schweiz: Graubünden, St. Moritz, Böschung nahe des Bahnhofes, 3.7.2011, A. Polatschek [W 2011-0012095]; Schweiz, Graubünden, St. Moritz-Bad, bei der Talstation der Signal-Seilbahn, 13.7.2014, W. Adler [W 2014-0016099, W 2014-0016100];

Frankreich: Alpes Maritimes, St. Martin-Vesubie, am Aufstieg nach Venanson, 14.6.1931, K. Ronniger [W 1964-0006625]; – Fontan, vallée de Cairos, 16.6.1886, E. Reverchon 47 [W 1927-0005968]; – NE Camp de Fourches NE Cima de la Bonette, 2200–2390 m, 21.7.1968, F. Krendl 276 [W 2001-0007828]; – Tenda-Viévola, 14.6.1924, K. Ronniger [W 1961-0002021]; – Roya Tal N Tende bei Viévola, 1000 m, 10.6.1986, A. Polatschek [W 1986-0006653] * 2n = 28; – Basses Alpes, Aurent, près Annot, 7.7.1887, E. Reverchon & A. Derbez 285 [W 1927-0005966]; – Basses Alpes, Sausses, 7.6.1885, E. Reverchon 47 [W 2004-0019835]; – Provence, Oriol, s. dat., s. coll. [W 1889-0205627]; – Vaucluse, Mont Ventoux, nahe Mt. Serein, 1200 m, 7.6.1990, A. Polatschek [W 1991-0005963] * 2n = 28; – Alpes-de-Hte-Provence, SE Gap, le Lauzet-Ubaye, 900 m, 5.6.1990, A. Polatschek [W 1991-0005960] * 2n = 28; – Alpes-de-Hte-Provence, N und S des Col d'Allos, 5.6.1990, A. Polatschek [W 1991-05961] * 2n = 28; – Digne, 15 km S Espinasse gegen Selonette, 5.1984, A. Polatschek [W 1985-08766] * 2n = 28; – Hautes Alpes, Le Lautaret, 2000–2200 m, 27.7.1910, A. Faure [W 1919-10655]; – Hautes Alpes, au dessus de l'Hospice du Lautaret, 16.8.1859, s. coll. [W 1889-0077787]; – Le Lautaret vers la Mendette, 2200 m, 24.7.1911, A. Faure [W 1927-0014745];

Deutschland (wohl kein natürliches Vorkommen): Berlin, Friedrichshain, von dort aus entwichen, jetzt jedoch verschwunden, 23.5.1910, R. Gross [W 2001-0005829].

Gesamtverbreitung: Österreich, Schweiz und Frankreich.

Ob diese Art in der E-Schweiz und im österreichischen Oberinntal tatsächlich heimisch ist, oder nur eingeschleppt und eingebürgert, kann hier nicht eindeutig abgeklärt werden.

Im Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz, Band 1 (WELTEN & RUBEN-SUTTER 1982) wird nur *S. austriacum* aus dem Oberwallis, Graubünden, Jura und Umgebung von Basel angegeben. MOSER & PALESE (1995) bringen in den Fortschritten unter *S. austriacum* Angaben aus Graubünden. AESCHIMANN & al. (2004) bringen eine Verbreitungskarte von *Sisymbrium austriacum*, die Abbildung auf Seite 480 ist aber ein typisches Exemplar von *Sisymbrium pallescens* mit den um die Traubenachse herumgebogenen Fruchtsielen und teilweise zusätzlich abstehenden Schoten.

Weitere Chromosomenzählungen

Die folgenden Arten des *Sisymbrium austriacum* agg. sind morphologisch und geographisch von *S. austriacum* und *S. pallescens* deutlich verschieden.

Sisymbrium laxiflorum BOISS., Elenchus: 9 (1838). * 2n = 14.

Typus: „regni Granatensis, Sa. Mijas, Sa. Tejada, Sa. Nevada, 3000–6000“; Isotypus: in cavis umbrosis rupium Regn. Granat. alt. 3000–6000', 6. 1837, E. Boissier s.n. [W 0053854].

Gesehene Belege: Prov. Granada, Sierra Nevada, Dornajo, 1900 m, Kalkhänge; sem. ex I.N.I.A., Madrid, cult. Alpengarten Belvedere Wien 1983/84, 1984, A. Polatschek [W 1985-0020069] * 2n = 14; Prov. Jaen, Sierra Cazorla, zwischen Vadillio und Fuente Acero E Cazorla, A. Polatschek [W 1973-21635].

Sisymbrium arundanum BOISS., Voy. Bot. Midi Esp. 2: 30 (1839). * 2n = 14.

Typus: Sa. Ronda ad Igualeja, 2500', Boissier [non vidi].

Gesehener Beleg: Prov. Cadiz, Sierra Grazalema, sem. ex I.N.I.A. Madrid, cult. 1983/84 Alpengarten Belvedere Wien, 1984, A. Polatschek [W 1984-0001994] * 2n = 14.

Sisymbrium contortum CAV., Descr. Pl.: 436 (1803). * 2n = 14.

≡ *Sisymbrium austriacum* Jacq. ssp. *contortum* (CAV.) ROUY & FOUC., Fl. Fr. 2: 19 (1895).

Typus: in agro madrit. [non vidi].

Gesehener Beleg: Spanien, Prov. Avila, Sierra de Gredos, Porto del Pico, 1360 m, Silikat, P. Turcsak [W 1979-0016328] * 2n = 14.

Frühere Zählung: KÜPFER (1968), Spanien, Pyrenées orientale, Nuria, 2050 m, 2n = 14.

Weitere Hinweise zu Angaben für die Verwandtschaft von *Sisymbrium austriacum*:

In BOELKE (1977) wird *Sisymbrium austriacum* für Argentinien, Patagonien als adventiv angegeben; nach der mitveröffentlichten Zeichnung gehört diese Pflanze zu *S. austriacum* agg. Eine ältere Angabe für Argentinien gibt es bereits von GRISEBACH (1879: 15, Beleg: Prov. Cordoba, Sierra Chica, bei Potrero de Moyano E La Pumilla, 6.12.1876, G. Hieronymus [GOET!]). Die genaue Zuordnung bleibt derzeit offen.

Sisymbrium derelictum JORD., Diagn. 1: 150 (1864), nom. nud.

Ohne Beschreibung und genauen Fundort.

Beleg: ex Belgia?, cult. 1818, A. Jordan [BM 000522259, ex Herb. Jordan 1864, scan!]

Sisymbrium propinquum JORD., Diagn. 1: 148 (1864), nom. nud.

Ohne Beschreibung und genauen Fundort.

Sisymbrium erysimifolium POURR., Mém. Acad. Sci. Toulouse 3: 329 (1788).

Annot.: Die Beschreibung und auch die Herkunftsangabe Pyrenäen, à Rives [Alpen: NW Grenoble!] sind völlig unklar.

≡ *Sisymbrium austriacum* JACQ. ssp. *erysimifolium* POURR. ex ROUY & FOUC., Fl. Fr. 2: 17 (1895).

Typus: Pl. Alpes-Marit., 1861, Bourgeau 46 [non vidi].

Annot.: Dieses Taxon wird an dieser Stelle durch eine Beschreibung validiert.

Danksagung

Den Kollegen F. Krendl (Baden) und H. Teppner (Graz) gilt besonderer Dank für die Aufsammlungen von Belegen und Fixierungen, den Kollegen vom Alpengarten Belvedere Wien für die Kultivierung von Samenproben, dem I.N.I.A. Institut Madrid für mehrere Samenproben und dem Kollegen E. Vitek (Wien) für kritische Anmerkungen und Ergänzungen.

Literatur

- AESCHIMANN D. & al., 2004: Flora Alpina, Atlas der Gefäßpflanzen der Alpen, Band 1. – Bern, Stuttgart, Wien: Hauptverlag.
- BALL P.W., 1990: *Sisymbrium* – In: TUTIN T.G. & al. (eds.): Flora Europaea 1: 264–266.
- BOELKE O., 1977: Dos *Cruciferas* nuevas para el pais, adventicias en la Patagonia. – Darwinia 21: 61–64.
- GRISEBACH A., 1879: Symbolae ad floram Argentinam. – Göttingen: Dietrich.
- JACQUIN N.J., 1775: Florae Austriacae, sive, Plantarum selectarum in Austriae archiducatu sponte crescentium icones, ad vivum coloratae, et descriptionibus, ac synonymis illustratae. Vol. 3. – Wien: Kaliwodra.
- JORDAN A., 1864: Diagnoses d'espèces nouvelles ou méconnues pour servir de matériaux a une flore réformée de la France et des contrées voisines. Vol. 1. – Paris: Savy.
- KÜPFER Ph., 1968: Nouvelles prospections caryologiques dans la Flore orophile des Pyrenées et de la Sierra Nevada. – Bull. Soc. Neuchât. Sci. Nat. 91: 87–104.
- MOSER D. & PALESE R., 1995: Fortschritte in der Floristik der Schweizer Flora. – Bot. Helv. 105/2: 131–164.
- POLATSCHKEK A., 1999: Flora von Nordtirol. Osttirol und Vorarlberg, Bd. 2. – Innsbruck: Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum.

- THIERS B., 2014 [continuously updated]: Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. – New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. – <http://sweetgum.nybg.org/ih/>
- WELTEN M. & RUBEN-SUTTER H., 1982: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz, Band 1. – Basel, Boston, Stuttgart: Birkhäuser.

