

Pflanzen mit invasivem Potenzial in Botanischen Gärten V: *Oxalis corniculata* (Horn-Sauerklee, Oxalidaceae)

Von Jacqueline MÖSSLACHER

Zusammenfassung

Oxalis corniculata ist ein inzwischen weltweit verbreiteter Therophyt bzw. Hemikryptophyt mit unklarem Herkunftsgebiet, der sich durch seine einwurzelnden Ausläufer und seine Anspruchslosigkeit besonders auf Ruderalflächen stark ausbreiten kann und nur schwer wieder auszurotten ist. Die Art macht vor allem Hobbygärtnern zu schaffen und tritt auch in Österreichs botanischen Gärten verwildert auf.

Abstract

Oxalis corniculata is a now worldwide distributed therophyte or hemicryptophyte of uncertain region of provenance, that expands easily on ruderal areas due to its enrooting stolons and undemandingness. It's not easy to get rid of it. *Oxalis corniculata* niggles especially hobby gardeners and even in Austria's botanical gardens it appears escaped.

Nomenklatur

Oxalis corniculata L. (Oxalidaceae) – Sp. Pl. 1: 435. 1753
[1 Mai 1753]

Synonyme: *Acetosella corniculata* (L.) Kuntze, *Acetosella corniculata* var. *repens* (Thunb.) Kuntze, *Acetosella corniculata* var. *subglabra* Kuntze, *Acetosella corniculata* var. *villosa* (M. Bieb.) Kuntze, *Acetosella fontana* (Bunge) Kuntze, *Acetosella stricta* (L.) Kuntze, *Oxalis albicans* Kunth, *Oxalis albicans* var. *sericea* DC., *Oxalis bradei* R. Knuth, *Oxalis corniculata* f. *erecta* Makino, *Oxalis corniculata* f. *maritima* Masam., *Oxalis corniculata* f. *purpurea* (Parl.) Knuth, *Oxalis corniculata* subsp. *albicans* (Kunth) Lourteig, *Oxalis corniculata* subsp. *repens* (Thunberg) Masam., *Oxalis corniculata* subsp. *subglabra* (Kuntze) Masam., *Oxalis corniculata* var. *atropurpurea* Planch., *Oxalis corniculata* var. *corcovadensis* R. Knuth, *Oxalis corniculata* var. *glabrocapsula* Roti Mich., *Oxalis corniculata* var. *lupulina* (Kunth) Zucc., *Oxalis corniculata* var. *minor* Lange, *Oxalis corniculata* var. *papuana* R. Knuth, *Oxalis corniculata* var. *pilosiuscula* (Kunth) Zucc., *Oxalis corniculata* var. *procumbens* (Steud. ex A. Rich.) Engl., *Oxalis corniculata* var. *pubescens* Batt., *Oxalis corniculata* var. *purpurea* Parl., *Oxalis corniculata* var. *radicosa* (A. Rich.) Roti Mich., *Oxalis corniculata* var. *repens* (Thunb.) Zucc., *Oxalis corniculata* var. *sericea* R. Knuth, *Oxalis corniculata* var. *taiwanensis* Masam., *Oxalis corniculata* var. *trichocaulon* H. Lévy, *Oxalis corniculata* var. *typica* R. Knuth, *Oxalis corniculata* var. *villosa* (M. Bieb.) Hohen., *Oxalis corniculata* var. *viscidula* Wie-

Schlüsselwörter

Oxalis corniculata, Horn-Sauerklee, Oxalidaceae, invasiver Neophyt, Unkraut, botanische Gärten, Heilpflanze, Zierpflanze

Keywords

Oxalis corniculata, Spreading Yellow Sorrel, Oxalidaceae, invasive neophyte, weed, botanical gardens, medicinal plant, ornamental plant

gand, *Oxalis filiformis* Kunth, *Oxalis foliosa* Blatt., *Oxalis grenadensis* Urb., *Oxalis herpestica* Schldtl., *Oxalis jamaicensis* Macfad., *Oxalis langloisii* (Small) Fedde, *Oxalis lupulina* Kunth, *Oxalis meridensis* Pittier, *Oxalis minima* Steud., *Oxalis norlindiana* R. Knuth, *Oxalis pilosiuscula* Kunth, *Oxalis procumbens* Steud. ex A. Rich., *Oxalis procumbens* subsp. *bathieana* Lourteig, *Oxalis pubescens* Stokes, *Oxalis pusilla* Salisb., *Oxalis radicata* A. Rich., *Oxalis repens* Thunb., *Oxalis repens* A. St.-Hil., *Oxalis repens* f. *speciosa* Masam., *Oxalis repens* var. *erecta* (Makino) Masam., *Oxalis repens* var. *eu-repens* A. Chev., *Oxalis simulans* Baker, *Oxalis steudeliana* Kunth, *Oxalis taiwanensis* (Masam.) Masam., *Oxalis thunbergiana* Montr., *Oxalis trinidadensis* R. Knuth, *Oxalis tropaeoloides* Schlachter ex Planch., *Oxalis tubistipula* Steud. ex Phil., *Oxalis villosa* M. Bieb., *Oxalis corniculata* (L.) Scop., *Oxalis lutea* Lam., *Xanthoxalis corniculata* (L.) Small, *Xanthoxalis corniculata* f. *atropurpurea* (Planch.) Nakai, *Xanthoxalis corniculata* var. *atropurpurea* (Planch.) Moldenke, *Xanthoxalis corniculata* f. *purpurea* (Parl.) Nakai, *Xanthoxalis corniculata* subsp. *repens* (Thunb.) Tzvelev, *Xanthoxalis corniculata* var. *repens* (Thunb.) Nakai, *Xanthoxalis filiformis* (Kunth) Holub, *Xanthoxalis langloisii* Small, *Xanthoxalis repens* (Thunb.) Moldenke und *Xanthoxalis trinidadensis* (R. Knuth) Holub.

Quellen: FISCHER et al. (2008), HOKCHE et al. (2008), HARDY & SUTHERLAND (2008), FLORA OF CHINA (2012), MISSOURI BOTANICAL GARDEN (2012c), CHINESE ACADEMY OF SCIENCES (2012), AFRICAN PLANT DATABASE (2012), THE PLANT LIST (2012), MISSOURI BOTANICAL GARDEN (2012e) und HEGI (1924).

Vernakularnamen

Deutsch: Horn-Sauerklee (FISCHER et al. 2008, HEGI 1924, JANCHEN 1956–1960), Hornfrüchtiger Sauerklee (SEBALD et al. 1992), Gehörter Sauerklee (PACHER & JABORNEGG 1887, FRITSCH 1922), Liegender Sauerklee (SCHLECHTENDAL et al. 1885), Spring-Klee (diverse Internet-Foren); **Englisch:** Spreading Yellow Sorrel (BLAMEY et al. 2003), Procumbent Yellow-sorrel (STACE 1997), Creeping woodsorrel, Sleeping Beauty (http://en.wikipedia.org/wiki/Oxalis_corniculata, 11. 12. 2012, www.dict.cc), Indian Sorrel (KHARE 2007); **Arabisch:** Hamd, Hommaid (RIZK & EL-GHAZALY 1995); **Finnisch:** Tarhakäenkaali (<http://fi.wikipedia.org/wiki/Tarhak%C3%A4enkaali>, 11. 12. 2012); **Chinesisch:** cu jiang cao; **Französisch:** Oxalide corniculée, Oxalis corniculée (http://fr.wikipedia.org/wiki/Oxalis_corniculata, 11. 12. 2012); **Indisch:** chichoda bhaji (http://en.wikipedia.org/wiki/Oxalis_corniculata, 13. 12. 2012); **Italienisch:** Acetosella dei campi (PIGNATTI 1982), Carpigna (HEGI 1924); **Niederländisch:** Gehoornde klaverzuring (http://nl.wikipedia.org/wiki/Gehoornde_klaverzuring, 11. 12. 2012); **Portugiesisch:** Azedinha (<http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/taxon.pl?26196>, 11. 12. 2012); **Schwedisch:** Blodoxalis (<http://sv.wikipedia.org/wiki/Blodoxalis>, 11. 12. 2012), Krypoxalis (EDQVIST & KARLSSON 2007), **Spanisch:** Vinagrillo (MISSOURI BOTANICAL GARDEN 2012a), Acederilla (http://luirig.altervista.org/schedeit/fo/oxalis_corniculata.htm, 12. 12. 2012), Aleluya amarilla (POLUNIN & SMYTHIES 1977); **Vietnamesisch:** Chua me đất hoa vàng (http://vi.wikipedia.org/wiki/Chua_me_%C4%91%E1%BA%A5t_hoa_v%C3%A0ng, 11. 12. 2012).

Verbreitung

Das ursprüngliche Verbreitungsgebiet von *Oxalis corniculata*, ein Kosmopolit der Pflanzenwelt, lässt sich nur noch schwer feststellen. Die Literatur liefert dazu sehr widersprüchliche Angaben, in manchen Florenwerken wird die Herkunftsangabe einfach als „unbekannt“ oder „unsicher“ angegeben (BLAMEY & GREY-WILSON 1989). Als Herkunftsgebiet vermutet werden die subtropischen und tropischen Zonen Asiens (JÄGER & WERNER 2002), Australiens und Afrikas (SEBALD et al. 1992) oder aber (Süd-)Amerika (EITEN in SEBALD et al. 1992). FISCHER et al. (2008), SELL & MURRELL (2009) und JANCHEN (1956–1960) weisen ihr ein möglicherweise mediterranes bzw. südeuropäisches Heimatgebiet zu. Weitere Quellen vermuten den Ursprung der Art in Westasien (SENGHAS & SEYBOLD 2003) bzw. Nordindien und Südwestchina (<http://www.ijon.de/oxal/oxalis.html#corniculata>, 12. 12. 2012; <http://www.lwg.bayern.de/gartentipps/2006/15329/index.php>, 12. 12. 2012), daher stammt auch in einigen Beschreibungen der Name „Indian Sorrel“ (KHARE 2007). Die AFRICAN PLANT DATABASE (2012) bezeichnet sie als indigen für das tropische Afrika. Der Typusbeleg stammt aus einer Aufsammlung Linnés aus Sizilien.

Inzwischen ist *Oxalis corniculata* weltweit verbreitet und sowohl in der temperaten Zone der Nordhalbkugel bis etwa 60° nördliche Breite (wo sie bereits seltener und z. T. unbeständig auftritt) eingebürgert als auch in weiten Teilen Südamerikas, Afrikas und Australiens, wie die entsprechenden Florenlisten zeigen (MISSOURI BOTANICAL GARDEN 2012a–d, AFRICAN PLANT DATABASE 2012).

Über Art und Zeitpunkt der Einschleppung der als Zierpflanze genutzten Art in Mitteleuropa ist nichts Näheres bekannt, vermutet wird das 16. Jahrhundert für Österreich (FISCHER et al. 2008). Die Einstufung als Archäophyt ist wahrscheinlich (SEBALD et al. 1992). In der „Flora des Kronlandes Salzburg“ (HINTERBUBER & HINTERHUBER 1851) ist *Oxalis corniculata* bekannt und „nicht selten“, die „Flora von Oberösterreich“ (BRITTINGER 1862) bezeichnet sie als Unkraut in Ziergärten (aus dem südlichen Europa stammend), aber auch auf Brachäckern. Die „Flora von Steiermark“ (MALY 1868) kennt sie als Unkraut in Gärten und am Schlossberg in Graz, die „Flora von Kärnten“ (JOSCH 1853) nennt sie noch nicht. JANCHEN (1956–1960) beschreibt sie als mäßig häufiges und lästiges Gartenunkraut. Der älteste Kärntner Herbarbeleg im Kärntner Landesherbar (KL) stammt aus dem Jahre 1876 aus dem Pfarrgarten in Obervellach.

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts war das Taxon fast nur in der Ebene eingebürgert (HEGI 1924), inzwischen ist es in allen Bundesländern Österreichs häufig und kommt auch noch in der submontanen Stufe vor (FISCHER et al. 2008). Schon HEGI (1924) gibt den Hinweis, dass die Art im Himalaya auch Höhen über 2.000 m besiedelt, in Venezuela erreicht sie 3.400 m (HOKCHE et al. 2008), dieselbe Höhe gibt auch die FLORA OF CHINA (2012) an.

Oxalis corniculata besiedelt vorwiegend von Menschen beeinflusste Areale, wie Unkraut- und Ruderalgesellschaften in Siedlungsgebieten oder Friedhöfe und Gärten. Dort findet man sie u. a. in Blumentöpfen und Pflasterfugen (SEBALD et al. 1992, FISCHER et al. 2008). Außerdem

kommt sie auf Äckern und in Weingärten, bevorzugt auf Sand wachsend, vor (HEGI 1924, SCHLECHTENDAL et al. 1885). Herbarbelege verweisen auf Friedhöfe, Gärten, Parks und Bahnhöfe.

Beschreibung des Taxons

Oxalis corniculata ist ein ein- bis mehrjähriger, 3–5 (10) cm hoher Therophyt oder Hemikryptophyt, die Pfahlwurzel ist meist dicker als der Stängel. Der mit nur wenigen Blättern und Blüten versehene Hauptspross ist an der Basis verzweigt und kurz. Die als Ausläufer wachsenden, liegenden, meist oberirdisch kriechenden Seitensprosse haben manchmal violette Haare (SHISHKIN 1949) und können bei geeignetem Substrat an den Knoten wurzeln und 10–40 cm lang werden (50 cm nach SELL & MURRELL 2009). Kriechende und wurzelnde Stängel waren den Verfassern der „Flora von Deutschland“ (SCHLECHTENDAL et al. 1885) noch unbekannt. Nur die Blühtriebe sind aufsteigend, 3–10 cm (RIZK & EL-GHAZALY 1995) bzw. bis zu 21 cm (SELL & MURRELL 2009) lang mit 1–6 (RIZK & EL-GHAZALY 1995) bzw. 2–8 (12) Blüten pro Blütenstand (Zyme) (SELL & MURRELL 2009).

Die wechselständigen Blätter haben zipfel- oder ohrförmige (RIZK & EL-GHAZALY 1995), 0,8–3,0 x 1–3 mm große Nebenblätter (manchmal nur als schmale Säume ausgebildet), die auf ihrer ganzen Länge mit dem Blattstiel verwachsen sind. Sie sind oberseits kahl, unterseits spärlich

Abb. 1:
Oxalis corniculata
in Blüte.
Foto: R. K. Eberwein



behaart (HEGI 1924). Blätter wie Stängel sind meist dunkelrot (oder purpurbraun, FISCHER et al. 2008) überlaufen. Die Blätter sind dreiteilig gefiedert, die Fiedern verkehrt herzförmig und ganzrandig, kurz gestielt (HEGI 1924), 4–20 x 7,5–20 mm groß (SELL & MURRELL 2009), ein Viertel bis ein Drittel (die Hälfte) ihrer Länge zweilappig und mit Gelenken an der Basis, um Schlafbewegungen bei Dunkelheit und Kälte zu ermöglichen. Die Blätter sind auf der Unterseite (oft nur eine Hälfte des Blattes) drüsig behaart und blasser gefärbt als an der Oberseite. Die Stängel sind bis zu siebenmal so lang wie die Blattspreite (SELL & MURRELL 2009). Stängel und Stiele der Blätter und Blüten besitzen einzellige, granuliert Haare oder seltener mehrzellige Gliederhaare.

Die zwittrige, radiärsymmetrische Blüte besitzt fünf freie 2,5–5,5 x 4–15 mm große grünliche oder violette, längliche bis leicht ovale und



Abb. 2:
Eine dicht behaarte
Frucht von *Oxalis*
corniculata.
Foto: R. K. Eberwein

außen spärlich drüsenhaarige Kelchblätter (SELL & MURRELL 2009). Die gelb bis gelborange oder goldgelb gefärbten (HEGI 1924), verkehrt-eiförmigen Kronblätter sind meist 4–7 mm (FISCHER et al. 2008) bzw. 5–11 x 1,0–2,5 mm (SELL & MURRELL 2009) lang. Die zehn Staubgefäße zu zwei Kreisen sind am Grund verbunden, 4–6 mm lang, die inneren bis zu einem Drittel länger als die äußeren (FRITSCH 1922, SHISHKIN 1949). Der Fruchtknoten ist fünffächrig (mit zentralwinkelständiger Plazentation), oberständig, besitzt fünf freie Griffel mit kopfförmigen (HEGI 1924), zweilappigen, papillösen Narben, die bis 8 mm lang sein können (SELL & MURRELL 2009). Die Früchte sind dicht behaarte (HEGI 1924), fünffächrige, loculuzide Kapseln, (10) 12–15 (30) mm (FISCHER et al. 2008) bzw. (4) 8–20 x 1–3 mm (SELL & MURRELL 2009) lang, die sechs braunen Querrippen der 1,3–1,5 x 0,8–0,9 mm großen elliptisch bis eiförmig geförmten, flachen, rotbraunen Samen (BOJŇANSKÝ & FARGAŠOVÁ 2007) weisen keine, seltener undeutlich graue oder weiße Linien auf (SEBALD 1992). Alle *Oxalis*-Arten sind wegen ihrer besonderen Samenverbreitung bekannt, bei der die Samen (zumindest vier pro Fach) aus der Kapsel geschleudert werden, weswegen auch der Name „Springklee“ für die Gattung bekannt ist.

Oxalis corniculata ist u. a. Zwischenwirt einiger Mais-Rostarten, wie *Puccinia sorghi*, deren Hauptwirt der Mais (*Zea mays*) ist (SEBALD 1992, BRANDENBURGER 1985, HOFFMANN & SCHMUTTERER 1999).

Oxalis corniculata blüht von Mai bis Oktober (FISCHER et al. 2008), April bis Juni in Qatar (RIZK & EL-GHAZALY 1995), bis Juli nach der „Flora U.S.S.R.“ (SHISHKIN 1949) und nach PACHER & JABORNEGG (1887) von Juli bis zum Herbst. Eine Blühperiode bis November wird der Art von den älteren Florenwerken bescheinigt (HEGI 1924, SCHLECHTENDAL et al. 1885). In Kalifornien blüht die Pflanze fast das ganze Jahr (http://ucjeps.berkeley.edu/cgi-bin/get_JM_treatment.pl?5527,5528,5532, 13. 12. 2012). Sie wird durch Insekten wie Dipteren und Lepidopteren bestäubt, daneben gibt es aber noch die Möglichkeit der Selbstbestäubung und Pseudogamie (SEBALD 1992).

Verwendungsmöglichkeiten

Besonders die optisch attraktive Varietät *atropurpurea* mit ihren rötlichen Blättern und leuchtend gelben Blüten wird für die Gartenkultur eingesetzt (ENCKE 1958), wie zum Beispiel für Teppichbeete, Bepflanzungen von Felsgruppen oder zur Verzierung von Kübelpflanzen (SCHLECHTENDAL et al. 1885, LEHMANN 1907). In „Vilmorin’s Blumengärtnererei“ (1896) werden die Vorzüge, aber auch Nachteile der *Oxalis corniculata* wie folgt beschrieben: „Die purpurne Sorte ist eine ganz vortreffliche, zur Ausschmückung dürrer Bodenflächen, Steingruppen, Grotten, Ruinen, alten Gemäuers fast unentbehrliche Pflanze, die selbst in den Bodenfugen gepflasterter Wege, auf Kieswegen usw. sich ansiedelt und im Garten zum lästigen Unkraut werden kann ... Die Pflege beschränkt sich auf das Im-Zaume-Halten“. Sie wurde als „Notmelder“ verwendet, da sie sofort welkt, wenn der Boden zu trocken ist (SIEBERT & VOSS 1896).

Im Kaukasus wurden die Blätter als Sauerampfer-Ersatz genutzt (SHISHKIN 1949). Die Pflanze ist reich an Vitamin C (125 mg/100 g), Carotin (3,6 mg/100 g) und Calcium (5,6 % Trockengewicht) und enthält –

wie alle Vertreter dieser Gattung – Oxalsäure (12 % Trockengewicht) (KHARE 2007).

Die FLORA OF CHINA (2012) erwähnt eine medizinische Verwendung dieser Pflanze ohne nähere Angaben. In Indien wird sie, mit Buttermilch gekocht, Kindern bei Magen-Darm-Erkrankungen verabreicht (KHARE 2007). Extrakte von *Oxalis corniculata* wirken u. a. harntreibend, blutstillend, kühlend, fiebersenkend und werden beispielsweise bei Durchfall, Fieber, Grippe, Schlangenbissen, Schwellungen, Blasenenerkrankungen, Ruhr und auch als Abtreibungsmittel traditionell verwendet. Der Blattsaft soll als Gegenmittel bei Vergiftungen durch Arsen und Quecksilber wirken und wird bei Insekten-Bissen, Verbrennungen und Ausschlag eingesetzt. Frischer Saft soll Hämorrhiden und Anämie heilen. In Nepal werden der Saft und zerstoßene Pflanzen gegen Verstauchungen und Ophthalmie verwendet, frische Blätter sollen Appetit und Verdauung anregen. Der Saft der Blätter wirkt gegen grampositive Bakterien (RIZK & EL-GHAZALY 1995, KHARE 2007). Dagegen soll die Pflanze giftig für Nutztiere wie Schafe sein (RIZK & EL-GHAZALY 1995).

Studien belegen diese traditionellen Verwendungsmöglichkeiten, besonders in Indien wird *Oxalis corniculata* wissenschaftlich untersucht. So werden Extrakte z. B. in der Diabetes-Forschung eingesetzt (SAMPATH KUMAR et al. 2012). Die antibakterielle Wirkung auf *Staphylococcus aureus* und *Escherichia coli* (HANDALI et al. 2011) sowie auf *Entamoeba histolytica*, Erreger der Ruhr, und *Giardia lamblia*, Erreger der Diarrhøe (MANNA et al. 2010), und auch eine Anti-Tumor-Wirkung (KATHIRIYA et al. 2010) wurden nachgewiesen. Extrakte der Pflanze fördern die Wundheilung (TARANALLI et al. 2004), verhindern und heilen Magengeschwüre (SAKAT et al. 2012) und wirken sogar gegen Epilepsie (GUPTA et al. 2012).

Betroffene botanische Gärten in Österreich

Am „Tag der Artenvielfalt“ wurde *Oxalis corniculata* auch im Botanischen Garten Graz als wildwachsender bzw. verwilderter Neophyt aufgenommen (SCHARFETTER et al. 2011), die Art stellt dort jedoch kein Problem dar. Sie wächst dort hauptsächlich an betretenen Stellen, besonders in Pflasterritzen, aber auch in Beeten mit mageren, schotterreichen Böden, wo sie gelegentlich ausgejätet wird (Christian Berg, schriftl. Mitt.). Im Botanischen Garten Wien wurde die Art unabsichtlich mit Kübelpflanzen eingebracht und hat sich massiv ausgebreitet (KOMPATSCHER 2010). Auch im Botanischen Garten Innsbruck kommt *Oxalis corniculata* sowohl in den Gewächshäusern als auch im Freiland vor und wird ebenfalls durch Jäten beseitigt (Stephan Ritzenfeld, schriftl. Mitt.). Im Botanischen Garten Klagenfurt ist sie ein häufig gesehenes Unkraut, auch hier wird gejätet.

Verhalten des Taxons und mögliche (Gegen-)Maßnahmen

Durch ihre einwurzelnden Ausläufer verbreitet sich die Art teppichartig und schnell und ist dabei anspruchslos in Bezug auf ihr Substrat. Einmal eingebracht, meist irrtümlich z. B. durch Blumentöpfe „eingeschmuggelt“ oder auch bewusst als Bodendecker angepflanzt, lässt sie sich nur schwer entfernen, was so manchen Freizeitgärtner zur Verzweif-

lung bringt. Viele Internet-Foren für Hobbygärtner geben Tipps und Raum zur Diskussion, wie man die unliebsame Pflanze wieder loswerden kann. Vorschläge zur Bekämpfung sind u. a. häufiges Ausrupfen mit samt den Wurzeln, wenn möglich noch vor der Blüte, am besten gleich nach dem Austreiben im Frühling, Lichtentzug durch Abdecken mit einer Mulchschicht, Herbizide, Essigreiniger mit Salz für Bodenfugen (<http://www.mein-schoener-garten.de/jforum/posts/list/51252.page>, 13. 12. 2012) sowie Kalken des Bodens (<http://www.lwg.bayern.de/gartentipps/2006/15329/index.php>, 13. 12. 2012), was allerdings laut Erfahrung von Betroffenen keine Wirkung zeigt.

Gefahrenpotenzial

Wegen ihrer Ausbreitungsmethoden und ihres geringen Anspruchs verwildert *Oxalis corniculata* gerne und hybridisiert sogar mit autochthonen Arten (SELL & MURRELL 2009). Während SCHLECHTENDAL et al. (1885) sie noch als Gartenpflanze für Einfassungen und Teppichbeete empfehlen, wird schon bei PACHER & JABORNEGG (1887) mit dem Ausdruck „als Teppichpflanze verwendet und nicht mehr auszurotten“ auf die Gefahr dieses Neubürgers hingewiesen. ENCKE (1958) empfiehlt die Ansiedlung im Garten nicht, weil sie sich als lästiges Unkraut überall ausbreitet. Auch JELITTO et al. (1985) bezeichnen die Art als „unangenehmes Unkraut, dessen braunrotblättrige Form *purpurea* mit Vorsicht zu verwenden ist“.

Allerdings bleibt die Verbreitung dieser Art in Österreich bisher auf Ruderalstellen wie Betrittsflächen und Bahnhöfe, auf offenen Boden wie Äcker und auf Gärten und Parks beschränkt.

LITERATUR

- AFRICAN PLANT DATABASE (2012): Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève and South African National Biodiversity Institute, Pretoria. (version 4.3.0) <http://www.ville-ge.ch/musinfo/bd/cjb/africa/details.php?langue=en&id=58029> (12. 12. 2012).
- BLAMEY M., FITTER R. & FITTER A. (2003): Wild flowers of Britain & Ireland. – A & C Black, London: 172.
- BLAMEY M. & GREY-WILSON C. (1989): The illustrated Flora of Britain and Northern Europe. – Hodder & Stoughton, London, Sydney, Auckland, Toronto: 224.
- BOJŇANSKÝ V. & FARGAŠOVÁ A. (2007): Atlas of Seeds and Fruits of Central and East-European Flora. – Springer Verlag, Dordrecht: 381.
- BRANDENBURGER W. (1985): Parasitische Pilze an Gefäßpflanzen in Europa. – Gustav Fischer Verlag, New York: 326.
- BRITTINGER C. (1862): Flora von Ober-Österreich oder systematische Übersicht aller in diesem Kronlande wildwachsenden oder im Freien gebauten Samenpflanzen. – Abhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft XII, Wien: 1.119.
- CHINESE ACADEMY OF SCIENCES (2012): Dinghushan Plant Checklist, Guangdong Province, P. R. China. http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=620&taxon_id=200012375 (11. 12. 2012).
- EDQVIST M. & KARLSSON T. (2007): Smålands Flora. – SBF-förlaget, Uppsala: 362.
- ENCKE F. (Hrsg. 1958): Pareys Blumengärtnerei. 2. Aufl., 1. Band. – Paul Parey Verlag, Berlin: 892.

- FISCHER M. A., OSWALD K. & ADLER W. (2008): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol; 3. Aufl. – Land Oberösterreich, Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen, Linz: 425.
- FLORA OF CHINA (2012): Missouri Botanical Gardens, St. Louis, MO & Harvard University Herbaria, Cambridge, MA. http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=200012375 (11. 12. 2012).
- FRITSCH K. (1922): Exkursionsflora für Österreich und die ehemals österreichischen Nachbargebiete. – Druck und Verlag von Carl Gerold's Sohn, Wien und Leipzig: 292.
- GUPTA G., ANWAR F. & AFZAL M. (2012): Antiepileptic and antipsychotic activities of *Oxalis corniculata* Linn: Its neuropharmacological properties possibly mediated via facilitation of GABA transmission & blockade of D2 receptor. – LAP LAMBERT Academic Publishing, 68 S.
- HANDALI S., HOSSEINI H., AMERI A. & MOGHIMIPOUR E. (2011): Formulation and evaluation of an antibacterial cream from *Oxalis corniculata* aqueous extract. – Jundishapur Journal of Microbiology, Volume 4, Issue 4: 255–260.
- HARDY C. & SUTHERLAND N. (2008): Catálogo de las plantas vasculares de Honduras. Espermatofitas. – Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente/Guaymuras, Tegucigalpa: 869.
- HEGI G. (1924). Illustrierte Flora von Mitteleuropa. IV Band, 3. Teil. – J. F. Lehmanns Verlag, München: 1.655–1.656.
- HOFFMANN G. M. & SCHMUTTERER H. (1999): Parasitäre Krankheiten und Schädlinge an landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. 2. Aufl. – Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart: 266.
- HOKCHE O., BERRY P. E. & HUBER O. (2008): Nuevo catálogo de la flora vascular de Venezuela. – Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser, Caracas: 539–540.
- JÄGER E. J. & WERNER K. (Hrsg. 2002): Rothmaler: Exkursionsflora von Deutschland, Bd. 4, Gefäßpflanzen: kritischer Band. 9. Aufl. – Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, Berlin: 460.
- JANCHEN E. (1956–1960): Catalogus Florae Austriae. I. Teil: Pteridophyten und Anthophyten (Farne und Blütenpflanzen). – Springer Verlag, Wien, 999 S.
- JELITTO L., SCHACHT W. & FESSLER A. (1985): Die Freiland-Schmuckstauden. Handbuch und Lexikon der winterharten Gartenstauden. 3. Aufl. – Eugen Ulmer, Stuttgart: 440.
- HINTERBUBER R. & HINTERHUBER J. (1851): Prodrömus einer Flora des Kronlandes Salzburg und dessen angränzenden Ländertheilen. – Druck der Oberer'schen Buchdruckerei, Salzburg: 49.
- JOSCH E. (1853): Die Flora von Kärnten. – Druck von Ferdinand v. Kleinmayr, Klagenfurt, 132 S.
- KATHIRIYA A., DAS K., KUMAR E. P. & MATHAI K. B. (2010): Evaluation of antitumor and antioxidant activity of *Oxalis corniculata* Linn. against Ehrlich Ascites Carcinoma on mice. – Iranian Journal of Cancer Prevention, Volume 3, Issue 4: 157–165.
- KHARE C. P. (2007): Indian Medicinal Plants. An Illustrated Dictionary. – Springer Verlag Berlin, Heidelberg: 457.
- KOMPATSCHER K. (2010): Umgang botanischer Gärten mit potentiell invasiven Arten. – In: 15. Tiroler Grünraumtagung. Neophyten – Vom exotischen Gartenschmuck zur ökologischen Problempflanze: 19–26.
- LEHMANN A. (1907): Unsere Gartenzierpflanzen. Eine Anleitung zur Bestimmung, Kultur und Verwendung der Holzgewächse, Stauden und einjährigen Pflanzen unserer Gärten. – Förster & Borries, Zwickau: 446.
- MALY J. K. (1868): Flora von Steiermark. Systematische Übersicht der in Steiermark wildwachsenden und allgemein gebauten blühenden Gewächse und Farne mit Angabe der Standorte, der Blütezeit und Dauer aus dem Nachlasse von Dr. Josef Karl Maly. – Wilhelm Braumüller, Wien: 231.

- MANNA D., DUTTA P. K., ACHARI B. & LOHIA A. (2010): A Novel Galacto-Glycerolipid from *Oxalis corniculata* Kills *Entamoeba histolytica* and *Giardia lamblia*. – Antimicrobial Agents and Chemotherapy, Vol. 54, No. 11: 4.825–4.832.
- MISSOURI BOTANICAL GARDEN (2012a): Bolivia Checklist. – <http://www.tropicos.org/Name/23700014?projectid=13> (12. 12. 2012).
- MISSOURI BOTANICAL GARDEN (2012b): Catálogo de las plantas vasculares del departamento de Antioquia, Colombia. – <http://www.tropicos.org/Name/23700014?projectid=11> (12. 12. 2012).
- MISSOURI BOTANICAL GARDEN (2012c): Catalogue of the vascular plants of Madagascar. – <http://www.tropicos.org/Name/23700014?projectid=17> (12. 12. 2012).
- MISSOURI BOTANICAL GARDEN (2012d): Peru Checklist. – <http://www.tropicos.org/Name/23700014?projectid=5> (12. 12. 2012).
- MISSOURI BOTANICAL GARDEN (2012e): Flora of Pakistan. – <http://www.tropicos.org/Name/23700014?projectid=32> (12. 12. 2012).
- PACHER D. D. & JABORNEGG M. F. v.(1887): Flora von Kärnten – I. Theil: Gefäßpflanzen. III. Abtheilung: Dicotyledones dialypetalae. – Druck von Ferdinand v. Kleinmayr, Klagenfurt: 249.
- PIGNATTI S. (1982): Flora d'Italia, Volume secondo. – Edagricole, Bologna: 2.
- POLUNIN O. & SMYTHIES B. E. (1977): Guía de campo de las flores de España. Portugal y Sudoeste de Francia. – Ediciones Omega, Barcelona: 258.
- RIZK A.-F. M. & EL-GHAZALY G. A. (1995): Medicinal and poisonous plants of Qatar. – Scientific and Applied Research Centre, University of Qatar: 189–190.
- SAKAT S. S., TUPE P. & JUVEKAR A. (2012): Gastroprotective effect of *Oxalis corniculata* (whole plant) on experimentally induced gastric ulceration in Wistar rats. – Indian Journal of Pharmaceutical Sciences, Volume 74, Issue 1: 48–53.
- SAMPATH KUMAR V., VENUMADHAV V., JAGADEESHWAR K., BHASKAR B. & LAHKAR M. (2012): Evaluation of Antioxidant, Antinociceptive Activities of *Oxalis corniculata* in Diabetic Neuropathy Rats. – International Journal of Pharmacology, Volume 8, Issue 2: 122–127.
- SCHARFETTER A., SCHLATTI F., SCHEUER C. & BERG C. (2011): Tag der Artenvielfalt – Die Gefäßpflanzen des Botanisches Gartens Graz. – Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark. Bd. 141: 143–166.
- SCHLECHTENDAL D. F. L. v., LANGETHAL L. E. & SCHENK E. (1885): Flora von Deutschland. 21. Band, 5. Aufl. – Eugen Köhler, Gera-Untermhaus: 72–74.
- SEBALD O., SEYBOLD S. & PHILIPPI G. (1992): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Band 4. – Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart: 195–196.
- SELL P. & MURRELL G. (2009): Flora of Great Britain and Ireland. Volume 3, Mimosaceae – Lentibulariaceae. – Cambridge University Press, Cambridge: 207.
- SENGHAS K. & SEYBOLD S. (2003): Flora von Deutschland und angrenzender Länder. – Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim: 295.
- SIEBERT U. & VOSS U. (1896): Vilmorin's Blumengärtnerei. Beschreibung, Kultur und Verwendung des gesamten Pflanzenmaterials für deutsche Gärten. 3. Aufl. Band 1. – Verlagsbuchhandlung Paul Parey, Berlin: 162.
- SHISHKIN B. K. (Hrsg. 1949): Flora of the U.S.S.R., Volume XIV. – Izdatel'stvo Akademii Nauk SSSR, Moskva-Leningrad: 61–62.
- STACE C. (1997): New Flora of the British Isles. – Cambridge University Press, Bath: 473.
- TARANALLI A. D., TIPARE S. V., KUMAR S. & TORGAL S. S. (2004): Wound Healing Activity Of *Oxalis Corniculata* Whole Plant Extract In Rats. – Indian Journal of Pharmaceutical Sciences, Volume 66, Issue 4: 444–446.
- THE PLANT LIST (2012): <http://www.theplantlist.org/tpl/record/kew-2394644> (11. 12. 2012).

Anschrift der Autorin

Mag. Jacqueline
Mößlacher,
Deinsdorf 8,
9064 Pischeldorf,
E-Mail:
jacqueline.moessler-
cher@gmx.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: [203_123](#)

Autor(en)/Author(s): Mösslacher Jacqueline

Artikel/Article: [Pflanzen mit invasivem Potenzial in Botanischen Gärten V: Oxalis corniculata \(Horn-Sauerklee, Oxalidaceae\). 81-90](#)