

In geweihter Erde – Acker-Glockenblume (*Campanula rapunculoides* L.) und Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium* L.) auf Kirchhöfen der Oberlausitz

Von LUTZ ZWIEBEL

Zusammenfassung

In den Jahren 2018 bis 2021 wurden auf 148 Kirchhöfen der Oberlausitz und angrenzender Regionen die Acker-Glockenblume (*Campanula rapunculoides*) und die Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium*) kartiert. Diese Erhebung wurde durch ökologische, morphologische und baugeschichtliche Parameter ergänzt.

Kirchhöfe sind spezifische Biotop innerhalb der Kulturlandschaft innerhalb des Siedlungsraumes. Beide Arten besiedeln dort in hoher Stetigkeit die gleiche kleinräumige, ökologisch fest umrissene Nische an alten Mauerfüßen.

Die Untersuchung legt ein hohes Alter und einen hohen Grad an Isoliertheit der Populationen nahe. Wiederholt wurden an diesen Wuchsorten untypische ökologische und morphologische Merkmale beobachtet. Diese werden zu dem typischen Erscheinungsbild der Arten in Mitteleuropa in Beziehung gesetzt.

Abstract

On consecrated ground – rampion bellflower (*Campanula rapunculoides* L.) and bats-in-the-belfry (*Campanula trachelium*) in churchyards of Oberlausitz

In the years 2018–2021, 148 churchyards in Oberlausitz and adjacent regions were surveyed for two bellflower species, rampion bellflower *Campanula rapunculoides* and nettle-leaved bellflower *Campanula trachelium*. This was supplemented with ecological, morphological and historical data. Churchyards are special man-made biotopes within the settlements.

Both species appear regularly on small and very distinct sites at the base of old walls. The study indicates centuries-old, highly isolated populations. Repeatedly, untypical morphological and ecological patterns were observed in both species. These are compared with their typical appearance in Central Europe.

Keywords: Isolation, synanthropic, interspecific, vegetation history, population age.

1 Einführung und Methode

Im Juni 2018 begann ich in der Oberlausitz Vorkommen der Acker-Glockenblume (*Campanula rapunculoides* L.) aufzusuchen. Ein ungerichtetes Interesse an diesem ehemaligen Ackerunkraut stand am Anfang.

Neben die geschwundene Anzahl segetaler und natürlicher Wuchsorte stellte sich ein erster Nachweis aus Siedlungen: die Dorfkirche St. Ursula zu Friedersdorf bei der Landeskronen (Abb. 1).

Hier wuchsen im Schatten der Friedhofsmauer mehrere Individuen von *C. rapunculoides*,



Abb. 1: St. Ursula zu Friedersdorf mit Kirchhof, erbaut um 1260, wiedererbaut 1663, Blick von Südwesten. Alle Fotos: L. Zwiebel

dazwischen aber auch, durch Blattform und -größe gekennzeichnet, Pflanzen der Nesselblättrigen Glockenblume (*C. trachelium* L.).

Nachdem auch Kirchen der Nachbargemeinden (Markersdorf, Reichenbach, Jauernick-Buschbach) regelmäßig die eine oder andere Glockenblumenart, beziehungsweise beide beherbergten, erschien eine zufällige Vorkommensverteilung immer weniger plausibel. Deshalb wurden beide Arten mit ihren Mikrohabitaten und morphologischen Besonderheiten dokumentiert (Abb. 5; Tab. 3, Tab. 4 im Anhang). Kirchbaudaten und Restaurierungsstand wurden ebenfalls erfasst. Zusätzlich zu den Kirchhöfen wurden weitere 30 Standorte in der freien Landschaft oder im sonstigen Siedlungsraum untersucht.

Ein Schwerpunkt lag auf ländlichen Kirchhöfen, deren Nähe zur natürlichen Vegetation größer ist als in den Innenstädten. Bei der untersuchten Anzahl handelt es sich um eine willkürliche Auswahl, wobei die Untersuchungsdichte im westlichen Teil der Oberlausitz geringer ausfiel. Wenige Kirchhöfe der Sächsischen Schweiz, Nordböhmens und Schlesiens vervollständigen das Bild.

2 Über die Standorte

Die eingezäunten oder ummauerten Freiflächen um Kirchen werden als Kirchhöfe bezeichnet. Sie beanspruchen möglichst ebenes Gelände, das durch Wege, Grünflächen und Bäume gegliedert ist. Diese anthropogenen Standorte sind mehrere Jahrhunderte alt und zählen wohl zu den am wenigsten veränderten im Siedlungsraum (SÖRRIES 2003). Der Bewuchs, der an diesen Orten zugelassen oder gefördert wird, soll hier in Zusammenhang mit Kirchen- und Regionalgeschichte betrachtet werden.

Von einzelnen früheren Gründungen abgesehen, führte erst die fränkische und sächsische Besiedlung unserer Gegend, ausgehend vom Bistum Meißen, gegen Ende des 13. Jh. zu umfassendem Kirchenbau.

Der Bauplan dieser frühen Kirchen entspricht dem späterer Bauphasen bis weit ins 19. Jh. und ist gekennzeichnet durch die Ost-West-Ausrichtung des Kirchenschiffes sowie eine runde bis ovale Form des Kirchhofes mit einer mächtigen, wehrhaften Außenmauer (KENZLER 2011, S. 12). Die Wehrhaftigkeit stand besonders in Krisenzeiten, so während der Hussitteneinfälle (1419–1434), im Vordergrund von Neu- und Ausbauten (Reichenbach, Horka).

Von Anfang an beherbergte der Kirchhof Gräber, welche bevorzugt am oder im Kirchbau ‚ad sanctos‘ angelegt wurden (ÇAKIR 2017; KENZLER 2011). Zweitnutzungen von Kirchhöfen zur nichtgottesdienstlichen Versammlung, zu Hochzeitsfesten, in der Dorfgerichtsbarkeit, zum Handel, gelten als verbreitet (SÖRRIES 2003).

Die Oberlausitz wurde früh, vielfach schon zu Lebzeiten Luthers, reformiert. Anders als in den benachbarten Gegenden (Nordböhmen, Schlesien) spielte die Gegenreformation während und nach dem Dreißigjährigen Krieg eine geringe Rolle.

Zum Beginn der frühen Neuzeit wurden vermehrt separate städtische Friedhöfe vor den Stadtmauern angelegt. Dadurch wurden die zu den Stadtkirchen gehörenden Höfe reduziert oder umgenutzt. In den Dörfern blieb die alte Einheit überwiegend erhalten.

Auch in anderen Fragen lösten sich dörfliche Gemeinden nur langsam und unvollständig aus gewohnten Glaubensvorstellungen (PEUCKERT 1966: 593 ff.). So lassen sich beispielsweise

Grundzüge einer protestantischen Marienverehrung noch bis ins 18. Jh. hinein verfolgen. „Gegen die Krankheit der Tiere, Missernten und andere Plagen wollte man besonders auf dem Land nicht auf die gesegnete Hilfe der Gottesmutter verzichten“ (LUKASSEK 2017).

Der nichtbiblische Feiertag Mariä Himmelfahrt (15. August), an dem traditionell Heilkräuter geweiht wurden, blieb den Dörfern trotz protestantischer Pfarrer vielerorts erhalten (BÄCHTOLD-STÄUBLI 2000: 1678 f.).

Aus Friedersdorf (OT v. Markersdorf) wird von einem Würzgärtlein berichtet, dessen Gärtner der Kirche noch im 18. Jh. für jenes zinsbar war (OTTO 1795: 31). Der Begriff ‚wurtzgerlin – Würzgärtlein‘ steht seit dem Hochmittelalter für Anlagen mit Sondernutzungen wie Lust- und Heilgärten (DWDS 2022) oder eine Verflechtung beider wie im Hohelied Salomonis, 5–13, 6–2 (BIBEL 1534). Er wird regelmäßig auch in der volkstümlichen Mariensymbolik verwendet (PROCK 2014).

Ein in der protestantischen Gemeinde weitergeführter Anbau zu weihender Würz- und Heilkräuter liegt zumindest für Friedersdorf nahe. Solche nichtlutherischen Traditionen finden nur gelegentlich Eingang in evangelische Kirchenchroniken.

Die Bewirtschaftung des Kirchhofes war überkonfessionell eine nutzorientierte und gehörte zur Küster- oder Pfarrstelle. Mahd, Beweidung und Streuobstbau bilden die häufigsten Aspekte, so in Sohland a.R bis 1980 (R. Nixdorf, pers. comm. Jan. 2022).

Eine weitere wichtige Kirchbauphase der Oberlausitz begann ab ca. 1770. Durch Bergbau, Manufakturwesen und beginnende Industrialisierung, aber auch durch Kirchspielreformen wurden aus einst unbedeutenden Dörfern stadtähnliche Gemeinden, die sich moderne Kirchen leisteten. Diese klassizistischen und nachfolgenden Bauten mussten sich in die bestehende Siedlungsstruktur einfügen und weichen deshalb oft von der ursprünglichen O–W-Ausrichtung ab. Wegen Platzmangels wurden ab dieser Zeit auch in den Dörfern Kirche und Kirchhof gelegentlich räumlich getrennt. Die Einfriedungen wurden mit Backsteinen oder Hecken vorgenommen und dienten eher als symbolische Abgrenzungen zu den meist rechtwinklig verlaufenden Nebengrundstücken. Dies belegen beispielhaft die Kirchen von Oberoderwitz, Kir-

schau, Großpostwitz, Uhyst/Spree, Rietschen und Kunnerwitz.

Zierbepflanzung des Kirchhofes und Grabpflege begannen erst im 19. Jh. in den Städten und breiteten sich danach allmählich auf ländliche Regionen aus.

Regionale Unterschiede im Kirchenbau zeigen sich auch innerhalb der Oberlausitz. Das Flachland im Bereich glazialer Sande, Sümpfe und Feuchtheiden mit wenig fruchtbaren Ackerböden war lange von sorbischen Gemeinden dominiert. Hier hielten sich kleine einschiffige Holzkirchen am längsten (BRATHER 2008).

In jüngster Zeit verändern besonders Mauerwerkstrockenlegungen mit Sperrschichten und einer mächtigen Grobdrainage das Mikrohabitat der Mauerfüße grundlegend.

Auch Wegebau, wenn er mit Erdaushub und Schotterbett einhergeht, überstehen die Glockenblumen an den betreffenden Stellen nicht.

Einen negativen, aber meist nicht vernichten Einfluss haben das Verfugen und Verputzen der Mauern, sowie eine übermäßige Grünflächenpflege.

3 Die Arten

Die Acker-Glockenblume (*Campanula rapunculoides* L., Milchglockel, Abb. 2) ist eine blauviolett blühende Staude, die in den gemäßigten Zonen Europas und Vorderasiens heimisch ist und neophytisch auch in Nordamerika und Neuseeland vorkommt. Die Blätter haben meist einen oval-herzförmigen Umriss, Ober- und Unterseite weisen meist eine dichte Behaarung auf. Die Kelchblätter sind oft auffällig rückwärtsgekrümmt und schmal. Sie bevorzugt offene Standorte, besonders Raine, Wege, Waldränder und extensiv genutzte Äcker. Sie wurde von KÖLBING (1828) für die Oberlausitz noch als „oft ein sehr lästiges Unkraut“ klassifiziert, während rezente segetale Vorkommen nur noch im polnischen Teil des Untersuchungsgebietes beobachtet werden konnten. Dieser Rückgang wurde schon zu Beginn des Wandels der ostdeutschen Agrarstruktur ab etwa 1960 dokumentiert (MILITZER 1966: 62). Im städtischen Siedlungsraum der Oberlausitz (Bautzen, Görlitz) hält sich die Acker-Glockenblume gut, auch in Berlin gilt sie als verbreitet (SUKOPP & LANGER 1996). Die Acker-Glockenblume ist



Abb. 2: *Campanula rapunculoides* mit vorjährigem Samenstand (Kittlitz).



Abb. 3: *Campanula trachelium* auf dem Kirchhof Reichenbach.

polymorph (HEGI & HAYEK 1936: 330 ff.). Diese Vielgestalt äußert sich in der Anordnung der Einzelblüten, Blattform, Behaarung und der Ausbildung der Wurzeln. Ihre Wurzelaufläufer mit den Verdickungen ermöglichen eine vegetative Ausbreitung, die unter den heimischen Glockenblumen einmalig ist. Die Fähigkeit, auch aus kleinen Wurzelabschnitten neue Pflanzen generieren zu können, machte sie als Ackerunkraut einst so erfolgreich.

Die Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium* L., Halskraut, Abb. 3) ist eine pfahlwurzelnde Staude und besitzt Ähn-

lichkeiten mit der vorigen Art. Ihre Blätter und Blüten sind jedoch größer und von dunklerer Farbe, der Blattriss deutlich nesselblättrig bis herzförmig und doppelt gesägt, die Blattoberfläche borstig rau. Sie vermehrt sich fast ausschließlich generativ über die einfach ausgestreuten Samen. Sie gilt als Art krautreicher Laubmischwälder auf nährstoff- und basenreichem Untergrund (HARDTKE & IHL 2000). Bisweilen wächst sie in auch in Parkanlagen. Es sind wenige Zuchtsorten bekannt, darunter gefüllte und weißblütige (NC STATE EXTENSION 2022).

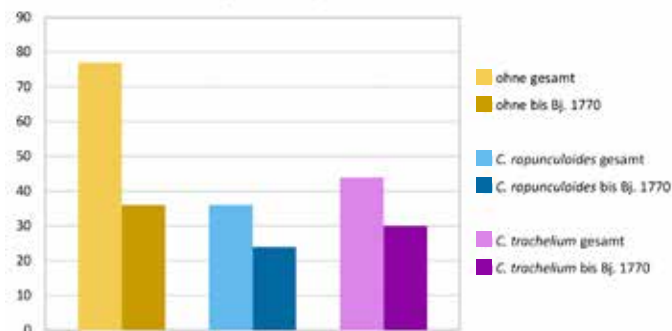


Abb. 4: Vorkommen von *Campanula rapunculoides* und *C. trachelium* auf 148 Kirchhöfen der Oberlausitz und angrenzender Gebiete insgesamt und unter Berücksichtigung der vor 1770 gebauten Kirchen.

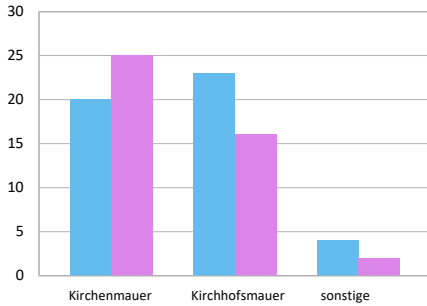


Abb. 5: Verteilung von *Campanula rapunculoides* (blau) und *C. trachelium* (lila) auf den Mikrohabitaten der Kirchhöfe.

Die in der Bestimmungsliteratur (JÄGER 2011, FISCHER et al. 2005) wesentlichen Unterscheidungsmerkmale sind in Tabelle 1 im Anhang aufgeführt.

Die globale Verbreitung beider Arten wird als europäisch-westsibirisch angegeben (JÄGER 2011). In der submontanen und collinen Stufe der Oberlausitz kommen beide verbreitet, im Flachland nur sehr zerstreut bis zerstreut

vor. Sie werden nicht als gefährdet eingestuft (HARDTKE & IHL 2000, OTTO 2004: 236). Obwohl die volksmedizinische Nutzung von *C. trachelium* als Rachen- und Bronchienkraut, sowie die Nutzung von *C. rapunculoides* als Salat- und Wurzelgemüse als verbreitet galten, sind beide Anwendungen weit in Vergessenheit geraten.

4 Der Befund

Von den untersuchten 148 Kirchhöfen beherbergten etwa die Hälfte, nämlich 71, eine oder beide Glockenblumenarten. Ohne Nachweis blieben 77 Kirchhöfe (Abb. 4).

Im Nordwesten und Norden der Oberlausitz liegen Kirchen und Dörfer deutlich entfernter als im Hügel- und Bergland. Die Gründe dafür liegen in der geringeren Besiedlungsdichte im Bereich der weniger fruchtbaren Sandböden. Die Dörfer des glazialen Flachlandes sind klein und in weitläufigen Kirchspielen zusammengefasst. Neben der geringen Dichte an



Abb. 6: Kirchhofsmauer Friedersdorf (OT v. Markersdorf), *Campanula rapunculoides* (links) und *C. trachelium* (rechts) vergesellschaftet.

Kirchen fällt auch eine geringere Häufigkeit der beiden Arten im Norden auf. Nördlich der Linie Uhyst a.T.–Niesky beträgt der Anteil der Kirchhöfe mit Glockenblumennachweisen nur noch etwa 30 %. Es liegt nahe, diese deutliche regionale Abweichung mit der natürlichen Verbreitung der Arten zu erklären.

Für das übrige Gebiet steigt damit die Fundhäufigkeit auf über 60 %, wodurch die Arten als stetig auf Kirchhöfen im Hügel- und Bergland bewertet werden können.

Diese Häufigkeit übertrifft die vergleichbarer natürlicher Standorte der übrigen Oberlausitz bei weitem.

Gemeinsame Vorkommen beider Arten kommen auf 14 Kirchhöfen vor, häufig sind die Bestände an einem kleinräumigen Standort unmittelbar vermischt, so in Friedersdorf (OT von Markersdorf, Abb. 6), Ebersbach (Ortsteil von Schöpstal), Groß Radisch, Jauernick-Buschbach, Großhennersdorf, Weißenberg, Kittlitz und Uhyst (OT von Burkau).

Solche Überschneidungen beider Arten sind an natürlichen Standorten kaum dokumentiert, im Gebiet einzig im Buchgarten b. Tränke (Lausitzerbar Görlitz, GLM 21649).

Die Vorkommen auf den Kirchhöfen sind überwiegend kleinräumig, bei *C. trachelium* oft unter 10 Individuen, bei *C. rapunculoides* bis 2 lfm. Darin offenbart sich, dass jeweils nur ein sehr kleiner Bereich des günstigen Areals genutzt wird. Der weitaus größere Teil der Mauerfüße bleibt offen oder anderen Pflanzen überlassen.

Wurden die geeigneten Mauerbereiche nicht mit Sträuchern oder Efeu bepflanzt, sind sie durch eine flache Krautschicht mit geringer Deckung gekennzeichnet. Nachfolgend einige häufige Begleitarten, unter denen Pfahlwurzler und Bodendecker vorherrschen:

- Aethusa cynapium* L. – Hundspetersilie
- Alliaria petiolata* (M Bieb.) Cavara et Grande
– Knoblauchsrauke
- Asplenium ruta muraria* L. – Mauer-Streifenfarn
- Campanula rotundifolia* L. – Rundblättrige Glockenblume
- Cymbalaria muralis* G. Gaertn. B. Mey. & Sherb. – Mauer-Zimbelkraut
- Fragaria moschata* Weston – Zimt-Erdbeere
- Fragaria vesca* L. – Wald-Erdbeere

Glechoma hederacea L. – Gewöhnlicher Gundermann

Lapsana communis L. – Rainkohl

Lysimachia nummularia L. – Pfennigkraut

Mycelis muralis (L.) Dumort. – Mauerlattich

Poa annua L. – Einjähriges Rispengras

Sonchus oleraceus L. – Kohl-Gänsedistel

Taraxacum spp. L. – Kuhblume, Löwenzahn

Verbascum nigrum L. – Schwarze Königskerze

Viola spp. L. – Veilchen

Um die überraschende Befundlage zu konkretisieren, wurden weitere Parameter erhoben. Diese umfassen die Klassifizierung des Mikrohabitats in Kirchmauer, Kirchhofsmauer außen bzw. innen und sonstige Wuchsorte, weiterhin Angaben zur Lichtexponierung (Himmelsrichtung) sowie zu Baudaten und Erhaltungs- bzw. Restaurierungszustand von Kirche und Kirchhofsmauer (Tab. 3, Tab. 4 im Anhang). Das Erfassen morphologisch abweichender Formen bei den beiden Glockenblumenarten bildet einen weiteren Schwerpunkt (Tab. 2 im Anhang).

Bis auf wenige sonstige Wuchsorte konzentrieren sich die Funde an den Mauerfüßen der Kirchen- und Kirchhofsmauer. Dort kann *C. rapunculoides* in den Fugen bis ca. 50 cm aufsteigen (Hochkirch, Großhennersdorf).

Es überwiegen in hohem Maße nördliche Exponierungen (NE–NW). Die wenigen Vorkommen mit südlichen Exponierungen sind aufgrund von benachbarten Gebäuden oder Altbäumen oft lichtarm.

Auch die Baugeschichte scheint, wenigstens auf den zweiten Blick, einen deutlichen Einfluss auf das Vorkommen der beiden Arten zu haben (Tab. 1 im Anhang). Steinerne Kirchbauten vor 1770 beherbergen deutlich öfter eine oder beide Glockenblumenarten als in der Gesamtaufnahme. Dabei unterliegen gerade diese mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Kirchhöfe der wechselvollsten Umbau- und Restaurierungsgeschichte. Kirchen und Kirchhöfe ab 1770, besonders, wenn sie an Stellen ohne Vorgängerbau errichtet wurden, beherbergen selten eine der beiden Arten. Diese Anomalie legt ein hohes Alter der Populationen nahe.

Die Dokumentation morphologischer Abweichungen auf Kirchhöfen wurde systematisch erst begonnen, als deren Existenz als wiederholt erkannt worden war. Die gärtnerische Vermehrung einiger Samenproben von ver-

schiedenen Herkunft führte zu Pflanzen mit gleichen auffälligen Merkmalen. In Tabelle 2 sind besonders solche abweichenden Merkmale zusammengetragen, die der eindeutigen Unterscheidung der Arten entgegenstehen. Zahlreiche Belege im Lausitzherbar Görlitz (GLM) weisen eben solche Merkmale auf und werden ergänzend dokumentiert (WESENBERG et al. 2017 ff.).

Auffällig im Herbar und im Freiland sind mehrfache Abweichungen an einer Pflanze, so dass die Vermutung einer Bastardierung nahe liegt. Fast ausschließlich liegen die Abweichungen zwischen den beiden untersuchten Arten.

Eine Ausnahme bilden Grund- und Stängelblätter, die nicht herzförmig sind, sondern bei denen die Blattspreite schmal am Blattstiel herabläuft. Dieses Merkmal tritt bei *C. trachelium* dreimal und bei *C. rapunculoides* einmalig auf und vermittelt in allen Fällen zu *Campanula latifolia* L.

Einige Merkmale, wie nichtgenerativer Zwergenwuchs (Abb. 7) und Wurzelausläufer, bzw. -verdickungen, können im Herbar kaum erwartet werden. Auf Kirchhöfen wurden für

C. trachelium kriechende Wurzeln mit Tochterpflanzen in Ebersbach (OT von Schöpstal) und Bernstadt, sowie rübenartige Verdickungen in Nieder Seifersdorf (Abb. 8) und Neschwitz nachgewiesen.

An den untersuchten Standorten bildet *C. rapunculoides* deutlich seltener Blüten aus als *C. trachelium*. Da solch ein Vergleich im Freiland kaum vorgenommen wird, bleibt seine Aussagekraft auf den Kontext der Kirchhöfe beschränkt. Ähnliches gilt für die Keimfähigkeit der Samen. Sie lag im mehrmaligen gärtnerischen Nachbau bei *C. rapunculoides* deutlich unter der von *C. trachelium*, wurde aber bislang nicht quantifiziert.

Zusammenzufassen bleibt: Die beiden Glockenblumenarten kommen häufig auf Kirchhöfen der gesamten Oberlausitz vor. Im Bereich des Hügel- und Berglandes sowie des Bautzener Gefildes verfügen fast alle Kirchenbauten mit Baujahr vor 1770 über eine oder beide Arten. Fast ausschließlich wachsen sie auf kleinräumigen lichtabgewandten Standorten an Mauerfüßen und vermischen sich dort trotz unterschiedlicher ökologischer Präferenzen.



Abb. 7: *Campanula trachelium* mit Wurzelausläufern und Tochterpflanzen, Kirchhof Ebersbach b. Görlitz.



Abb. 8: *Campanula rapunculoides*, Zwergwuchs ohne Blütenbildung, Kirchenmauer Melaune.

Sie zeigen regelmäßig morphologische Abweichungen vom Arthabitus, die zur jeweils anderen Art vermitteln.

5 Diskussion

Das gleichzeitige oder substituierende Vorkommen der Arten kann wegen geringer Individuenzahlen und Deckungen nicht als Ergebnis direkter Konkurrenz begriffen werden. Die ökologischen Zeigerwerte beider Arten unterscheiden sich mindestens hinsichtlich Licht (*C. trachelium* 4, *C. rapunculoides* 6) und Feuchtigkeit (*C. trachelium* 6, *C. rapunculoides* 4) deutlich (ELLENBERG et al. 1992). Eine dahingehende Differenzierung an den Standorten, auf Grund welcher *C. trachelium* bevorzugt feuchter und schattiger vorkommt, lässt sich meist nicht belegen.

Begünstigend auf das Vorkommen beider Glockenblumen entlang der Mauern könnte ein erhöhter pH-Wert wirken, dies vor allem aufgrund des kalkhaltigen Mörtels und nur in

geringerem Maße aufgrund des verwendeten Ausgangsgesteins. Beide Glockenblumen gelten eher als Zeiger säurearmer Standorte. Da aber unter den übrigen häufigen Begleitarten indifferente stark vertreten sind und die Glockenblumen gegenüber diesen nicht dominant werden, wird auch dieser Einfluss als gering eingestuft.

Das gewählte Mikrohabitat scheint demnach nur in geringem Maße durch abiotische Faktoren begrenzt zu sein.

Wurzeln und Blätter von *C. rapunculoides* sind ein sehr beliebtes Futter für Schnecken, Mäuse und Wiederkäuer (GÜNTHER et al. 1824). Für *C. trachelium* trifft das nur abgeschwächt zu. Dass Mauerfugen und steiniger Untergrund einen wirksamen Schutz gegen Mäuse darstellen, liegt nahe. Dadurch kann die Konzentration an Mauerfüßen erklärt werden, nicht aber das ausgewogene Nebeneinander.

Auf die Indizien für ein hohes, mehr als 200-jähriges Alter der Populationen wurde schon verwiesen. Hinweise auf alte ortstreue Populationen außerhalb des Untersuchungsge-

bietes wurden in Südfinnland, hier in Kombination mit verringerter Blütenbildung (JALAS 1956), und in den alten Kernen längst in die Stadt Berlin eingemeindeter Dörfer (SUKOPP & LANGER 1996) dokumentiert.

Warum der Besiedlungsprozess Oberlausitzer Kirchhöfe mit Ende des 18. Jh. zum Erliegen kommt, kann nur mit Kenntnis der initialen Phase verstanden werden.

Dass die Häufigkeiten an anthropogenen Standorten höher als an natürlichen sind, legt einen anthropogenen Einfluss nahe. Auf Kirchhöfen sind Einflüsse mit christlich-rituellem Bezug erwartbar. Dessen ungeachtet finden sich unter den Attributen der Heiligen und anderen im historischen Glaubenszusammenhang Mitteleuropas bedeutenden Pflanzen keine Hinweise auf diese Glockenblumen (MARZELL 1943: 767–774, WIMMER 2008, RELIGIÖSE PFLANZEN 2022).

In britischer Überlieferung ist zumindest ein Bezug von *Campanula rotundifolia* L. (aul mans bell, dead mans bell) zum Totenkult (WHITE 2020) und von *Campanula medium* L. (Canterbury bells) sowie *C. trachelium* (Coventry bells) zur mittelalterlichen Glaubenswelt nachgewiesen (FAVETTI & DEWOL 1971).

Ein möglicher Anbau der Arten könnte über ihre Anwesenheit in Kräuterweißsträßen belegbar sein. Angaben zu deren Zusammensetzung sind oft nur für die katholischen Gegenden Deutschlands verfügbar. In verbreiteten Varianten fehlen beide Glockenblumen indes vollständig (MAIL-BRANDT 2014).

Eine arzneiliche Verwendung von *C. rapunculoides* ist ohnehin nicht bekannt, die der *C. trachelium* als Halskraut ist von untergeordneter Bedeutung.

So ergeben sich kaum Gründe für eine wilentliche Anpflanzung, was auch Verwilderung aus Kultur unwahrscheinlicher erscheinen lässt.

Im umgebenden Siedlungsraum sind beide Arten weit seltener anzutreffen, *C. rapunculoides* auf Rabatten in Bautzen nahe Taucherfriedhof und Görlitz (mehrfach im Stadtgebiet), *C. trachelium* am Dorfrand von Friedersdorf (OT von Markersdorf), Sohland a. R., Gröditz, Jauernick-Buschbach. Dass im ländlichen Siedlungsraum genug Mauern und schattige Fugen vorliegen, ohne genutzt zu werden, deutet auf eine statische, nichtinvasive Lebensform. Dies steht in sehr deutlichem Widerspruch zu frühen

Beschreibungen von *C. rapunculoides*, in denen die Art als Unkraut und bedrohlich invasiv besonders in ummauerten Gärten beschrieben wird (BAUHIN & CHERLER 1651: 803–807, CLUSIUS 1583: 687, 688). Ebenso invasiv und schnell erfolgt gegenwärtig die neophytische Ausbreitung beispielsweise in den USA und Kanada (IPAUS 2018).

Durch welche Merkmale solche invasiven Typen von denen der Kirchhöfe unterschieden werden können, harret der Aufarbeitung.

Ein bemerkenswertes Beispiel dieses statischen Verhaltens liefert die Bergsche Kirchenruine auf dem Gelände des Fürst-Pückler-Parks Bad Muskau. Sie gehört der frühesten Kirchenbauphase an. Seit etwa 1790 verfiel sie und wurde als Ruine in den Landschaftspark integriert. Sie ist in hügeligem Gelände von Altbäumen, Offenbereichen, Stein- und Wegstrukturen umgeben. Trotz mehrfacher Sanierung der Ruine hält sich dort ein Vorkommen von über 50 Pflanzen der *C. trachelium*. Eine Ausbreitung oder Verschleppung in die umgebende Parkstruktur mit identischen Standortbedingungen und Pflegeregime, die den natürlichen Standortansprüchen vorzüglich entspricht, ist nicht zu beobachten.

Durch eine kritische Analyse der floristischen Literatur des 16. bis zum 19. Jh. zu *C. rapunculoides* (Zwiebel in Vorbereitung) traten zwei bisher kaum rezipierte Tatsachen zu Tage:

C. rapunculoides wurde noch zu Beginn des 18. Jh. in Mitteleuropa überwiegend in Gärten kultiviert und eroberte sich segetale und natürliche Standorte ausgehend von Westeuropa erst in der Zeit bis 1850.

Schon im 16. Jh. sind dagegen ähnliche, sehr variable Glockenblumen dokumentiert, die im Harz, der Oberlausitz und im schlesischen Bergland natürlich in lichten Wäldern vorkommen. Diese Formen wurden im Zuge der binären Nomenklatur in die beiden Arten aufgeteilt oder nicht länger als taxonomische Einheiten akzeptiert.

Nach allen vorgelegten Befunden ist es naheliegend, die Glockenblumen auf den Kirchhöfen der Oberlausitz nicht als zwei Arten zu begreifen, die bastardieren oder sich anders annähern, sondern als Reste einer variablen natürlichen Einheit des östlichen Mitteleuropas und Osteuropas.

In Mittel- und Westeuropa sind beide Arten

morphologisch wie genetisch klar getrennt (PAULE et al. 2017).

Sie sind kaum kreuzbar, was aus Versuchen von GADELLA (1967) und Zwiebel (in Vorbereitung) hervorgeht. Deshalb ist die Beschreibung solcher morphologischen Mischformen als Artbastarde (*C. x chevalieri*, *C. x lundstroemi*) nicht genügend abgesichert (LUDWIG 2010).

Inwieweit Einkreuzungen der invasiven *C. rapunculoides* bei der Diversifizierung der Kirchhofsglockenblumen dennoch eine Rolle spielten, bleibt Gegenstand weiterer Untersuchungen.

Die Vorkommen der Kirchhöfe sind isoliert und meist individuenarm. Bei *C. rapunculoides* liegt es nahe, nur einen Klon je Kirchhof zu vermuten.

In solchen isolierten, klonalen Beständen wird Selbstbefruchtung (selfing) trotz resultierender verminderter Blüten- und Samenbildung bei den Nachkommen zu einem wahrscheinlichen Fortpflanzungsweg. Dabei wird die Mutationsrate gewöhnlich stark erhöht. Das vegetative Wachstum ersetzt generative Fortpflanzung unter Umständen völlig (VOGLER & STEPHENSON 1998, STEPHENSON et al. 2000, GOOD AVILA et al. 2003).

In der Phase inzuchtverursachter Mutationen kann es zu Chromosomenreduktionen kommen. Zwergwuchs, Blütenarmut und geringere Keimraten wie bei *C. rapunculoides* dokumentiert, zählen gewöhnlich zu den Auswirkungen solcher Störungen.

Die Glockenblumenpopulationen der Kirchhöfe, als Reste einer natürlichen Vegetation, wurden innerhalb der Siedlungen isoliert und erfuhren nur sporadisch genetische Auffrischungen, z.B. durch eingeschleppte *C. rapunculoides* ab Ende des 18. Jahrhunderts. Der anthropogene Einfluss könnte also eher in der statischen Pflege als in einer direkten Förderung der Pflanzen zum Ausdruck kommen. Dass sich auch im Freiland ähnliche Sonderformen erhielten, wird durch Belege des GLM deutlich.

Neu an der vorgelegten Untersuchung ist weder das Postulat alter, ortstreuer Populationen von *C. rapunculoides* noch die Beschreibung morphologischer Zwischenformen mit *C. trachelium*. Auf den Kirchhöfen der Oberlausitz findet sich beides allerdings in so großer Häu-

figkeit und Variabilität, dass eine veränderte Interpretation angemessen erscheint.

Sowohl die genetische Unterscheidung der Formen und Arten, als auch deren geografische Abgrenzung können zum weiteren Verständnis dieses Lokalphänomens beitragen.

Danksagung

Für wichtige Hinweise zur Regional- und Kirchengeschichte bedanke ich mich bei Michael Leh (Neschwitz) und Ulrich Schubert (Friedersdorf, OT von Markersdorf), sowie bei zahlreichen Pfarrern der Oberlausitz.

Petra Gebauer (Dürrbach) danke ich für den unkomplizierten Zugang zum Herbar (GLM), Elisa Hempel (Friedersdorf, OT von Markersdorf) für textliche Korrekturen und Dr. Christiane Ritz (Görlitz), Dr. Stefan Meyer (München), Friedemann Klenke (Bobritzsch), Dr. Gunter Oettel (Görlitz) und Dr. Lars Arne Dannenberg (Königsbrück) für die Erarbeitung der fachlichen Gutachten.

Literatur

- BÄCHTOLD-STÄUBLI, H. (Hrsg.) (2000): Handwörterbuch des deutschen Aberglaubens Bd. 5, unveränderter photomechanischer Nachdruck – de Gruyter; Berlin, New York: 1872 S.
- BAUHIN, J. & J. H. CHERLER (1651): *Historia Plantarum Universalis nova et absolutissima cum consensu et dissensu circa eas*, Tomus II. – Dominique Chabrae & Francois Louis de Graffenried; Ebrodunum (Yverdon): 1.086 S.
- BIBEL (1534): *Biblia / das ist die ganzte Heilige Schrift Deusch*. Mart. Luth. Wittenberg. Begnadet mit Kurfürstlicher zu Sachsen Freiheit. – Gedruckt durch Hans Lufft; Wittenberg: 984 S.
- BRATHER, S. (2008): *Archäologie der westlichen Slawen Siedlung, Wirtschaft und Gesellschaft im früh- und hochmittelalterlichen Ostmitteleuropa*, 2. überarbeitete und erweiterte Auflage. – de Gruyter; Berlin, New York: 449 S.
- ÇAKIR, F. G. (2017): *Die Sepulkralkultur Deutschlands im Wandel. Vom Kirchhof zur Weltraumbestattung*. – Masterarbeit, Europa Universität Viadrina; Frankfurt (Oder): 173 S.
- CLUSIUS, C. (1583): *Rariorum aliquot Stirpium*, per

- Pannoniam, Austriam & vicinas quasdam prouincias obseruatarum. – Platini; Antverpiae: 826 S.
- DWDS (2022): würgbärtlein. – In: Deutsches Wörterbuch von Jacob Grimm und Wilhelm Grimm, Erstbearbeitung (1854–1960), digitalisierte Version im Digitalen Wörterbuch der deutschen Sprache, <<https://www.dwds.de/wb/dwb/w%C3%BCrzg%C3%A4rtlein>> abgerufen am 4.3.2022
- ELLENBERG, H., E. WEBER, R. DÜLL, V. WIRTH, W. WERNER & D. PAULISSEN: (1992): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa, 2. verb. und erw. Auflage – Scripta Geobotanica **18**: 248 S. – online: BOKU Wien – <https://statedv.boku.ac.at/zeigerwerte/>
- FAVRETTI, R. & G. DEWOL (1971): Colonial gardens – colonial garden plants. – *Arnoldia* **31**, 4: 408 S.
- FISCHER, M., W. ADLER & K. OSWALD (2005): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol, 2. Auflage. – Land Oberösterreich, Biologiezentrum der oberösterreichischen Landesmuseen; Linz: 1374 S.
- GADELLA, T. (1964): Cytotaxonomic studies in the genus *Campanula*. – *Wentia* **11**, Ausgabe S1: 104 S. – Proc. Kon. Ned. Ak. Wetensch C70: 10 2.1 S. – <https://doi.org/10.1111/j.1438-8677.1964.tb00014.x>.
- GOOD-AVILA S. V., TH. NAGEL, D. W. VÖGLER & A. G. STEPHENSON (2003): Effects of inbreeding on male function and self-fertility in the partially self-incompatible Herb *Campanula rapunculoides* (Campanulaceae). – *American Journal of botany* **90**, 12: 1736–1745
- GÜNTHER, C., H. GRABOWSKI & F. WIMMER (1824): Enumeratio stirpium Phanerogamarum quae in Silesia sponte proveniunt – Guilielmum Theophilum Korn, Vratislaviae: 168 S.
- HEGL, G. & H. HAYEK (1936): Illustrierte Flora von Mitteleuropa **6**, Dicotyledones 4. Teil – J. F. Lehmann's Verlag; München: 544 S.
- HARDTKE, H.-J. & A. IHL (2000): Atlas der Farn- und Samenpflanzen Sachsens. – Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.): Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege; Dresden: 806 S.
- IPAUS (2018): creeping bellflower (*Campanula rapunculoides*). – In: invasive plant atlas of the United States – <https://www.invasiveplantatlas.org/subject.html?sub=5257>
- JÄGER, E. (Hrsg.) (2011): Rothmalen – Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband, 20. Auflage – Spektrum Akademischer Verlag; Heidelberg: 944 S.
- JALAS, J. (1956): *Campanula rapunculoides* als Ackerunkraut in Südfinnland. – *Archivum Societatis Zoologicae Botanicae Fenniae 'Vanamo'* **11**, 1: 70–77
- KENZLER, H. (2011): Totenbrauch und Reformation – Wandel und Kontinuität – Mitt. d. deutschen Ges. f. Archäologie des MA und NZ **23**: 9–34
- KÖLBING, F. (1828): Flora der Oberlausitz oder Nachweis der daselbst wildwachsenden phaerogamen Pflanzen mit Einschluß der Farnkräuter. – Verlag C. G. Zobel; Görlitz: 118 S. [Reprint 2011, Weißdorn-Verlag; Jena]
- LUDWIG, W. (2010): Zu *Glyceria fluitans* x *G. notata* (*G. x pediceliata*) und zur klärungsbedürftigen *Campanula rapunculoides* x *C. trachelium*. – Hess. Florist. Briefe **59**: 1–5
- LUKASSEK, A. (2017): Maria ist auch evangelisch. – Bonn – <https://www.katholisch.de/artikel/13260-maria-ist-auch-evangelisch>
- MAIL-BRANDT, M. (2014): Kräuterweihe. – <https://www.zauberpflanzen.de/kraeuterweihe.htm>
- MARZELL, H. (1943): *C. rapunculoides*, *C. Trachelium*. – In: Wörterbuch der deutschen Pflanzennamen **1** Abelia – Cytisus. – Hirzel-Verlag; Leipzig: 1412 S. [Lizenzaug. 2000 Parkland-Verlag; Köln]
- MILITZER, M. (1966): Die Ackerunkräuter in der Oberlausitz. Teil I: Floristische und pflanzengeographische Untersuchungen. – Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz **41**, 14: 1–125
- NC STATE EXTENSION (2022): *Campanula trachelium*. – In: North Carolina Extension gardener plant toolbox. – <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/campanula-trachelium/>
- OTTO, G. F. (1795): Altes und Neues von Friedersdorf bey der Landeskronen als Beytrag zur Oberlausitzschen Geschichte. – Fickelschererische Schriften; Görlitz: 74 S.
- OTTO, H.-W. (2004): Die Farn- und Samenpflanzen der Oberlausitz. – Berichte der Naturforschenden Gesellschaft der Oberlausitz **12**: 376 S.
- PAULE, J., T. GREGOR, M. SCHMIDT, E.-M. GERSTNER, G. DERSCH, S. DRESSLER, K. WESCHE & G. ZIZKA (2017): Chromosome numbers of the flora of Germany – a new online database of georeferenced chromosome counts and flow cytometric ploidy estimates. *Plant Systematics and Evolution* **303**, 8: 1123–1129, doi:10.1007/s00606-016-1362-y.

- PEUCKERT, W. E. (1966): Die große Wende. Das apokalyptische Saekulum und Luther, 2 Bde – Wissenschaftliche Buchgesellschaft; Darmstadt: 745 S.
- PROCK, A. (2014): Maria im Rosenhag (Rosengarten). – In: Christliche Ikonografie am Beispiel Tiroler Kirchen. – <http://ikonografie.antonprock.at/maria-im-rosenhag.htm>
- RELIGIÖSE PFLANZEN (2022): <https://www.degroenek-ruidhof.nl/religiose-pflanzen/> Elburg
- SÖRRIES, R. (2003): Der mittelalterliche Friedhof. Das Monopol der Kirche im Bestattungswesen und der so genannte Kirchhof. – In: Arbeitsgemeinschaft Friedhof und Denkmal/Zentralinstitut und Museum für Sepulkralkultur Kassel (Hrsg.): Raum für Tote. – Thalacker; Braunschweig: 27–53
- STEPHENSON, A. G., S. V. GOOD & D. W. VOGLER (2000): Interrelationships among inbreeding depression, plasticity in the self incompatibility system and the breeding system of *C. rapunculoides*. – *Annals of botany* **85**, Supp. A: 211–219
- SUKOPP, H. & A. LANGER (1996): *Campanula rapunculoides* – ein Apophyt in der Vegetation Mitteleuropas. – *Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie* **25**: 262–277
- VOGLER, D. W. & A. G. STEPHENSON (1998): Phenotypic plasticity in the expression of self-incompatibility in *Campanula rapunculoides*. – *Heredity* **81**: 546–555
- WESENBERG, J., P. GEBAUER, CH. M. RITZ & K. WESCHE (2017 ff.): Virtuelles Herbarium der Lausitz. Herbarium Senckenbergianum Görlitz, Beleg GLM 49925 – <https://webapp.senckenberg.de/lausitzherbar>
- WHITE, E. (2020): Harebells and Bluebells. – A Shakespeare garden. – <https://bardgarden.blogspot.com/2017/03/harebells-and-bluebells.html>
- WIMMER, O. (2008): Kennzeichen und Attribute der Heiligen. – Tyrolia; Innsbruck, Wien: 307 S.
-
- Anschrift des Verfassers**
- Lutz Zwiebel
Ortsstr. 165
02829 Markersdorf
E-Mail: oskar.bellmann@gmx.de
-
- | | |
|-------------------|------------|
| Manuskripteingang | 21.1.2020 |
| Manuskriptannahme | 31.5.2022 |
| Erschienen | 18.10.2022 |

Tab. 1: Unterscheidungsmerkmale zwischen *C. rapunculoides* und *C. trachelium* nach JÄGER (2011), FISCHER et al. (2005).

Merkmal	<i>C. rapunculoides</i>	<i>C. trachelium</i>
Größe d. Krone in cm	2–3 (3,5)	3–5,5
Blütenanordnung am Stg.	Einzelblüten	mehrbliätig (2–5)
Kelch	lanzettlich, umgebogen	breit zugespitzt
Tragblätter	fehlend	meist zwei
Stängelleisten	stumpfkantig	scharfkantig
Behaarung Stängel und Blätter	dicht rauhaarig oder kahl	steifhaarig abstehend
Rosettenblätter	gestielt	lang gestielt
Blattform	abgerundet, seicht herz-eiförmig.	tief herzförmig, zugespitzt
Blattrand	gekerbt – gesägt	doppelt gesägt
Wurzel	Ausläufer, Verdickungen	

Tab. 2: Abweichende morphologische Merkmale bei *C. rapunculoides* und *C. trachelium* auf Kirchhöfen und im Lausitzherbar Görlitz (GLM).

Merkmal	Wert cm	Art	Kirchorte	Herbarnummer GLM
Zwergwuchs, ohne Blütenansatz		<i>C. rapunculoides</i>	Melaune, Tetta, Gröditz, Großhennersdorf, Eibau	
Blüten einzeln		<i>C. trachelium</i>		21646
Blüten zwei bis fünf zusammen		<i>C. rapunculoides</i>	Jauernick, Friedersdorf	50341, 28726, 1632
Größe Krone	2	<i>C. trachelium</i>		21646
	1,5	<i>C. trachelium</i>	Kunnersdorf	2314
	2,5	<i>C. trachelium</i>	Neschwitz	28727
	4	<i>C. rapunculoides</i>		1632
	4,5	<i>C. rapunculoides</i>		21643
Ästiger Blütenstand, doppeltraubig,		<i>C. trachelium</i> <i>C. rapunculoides</i>	Friedersdorf	35931, 21639, 10813
Tragblätter der Blüten 0–1		<i>C. trachelium</i>		35931, 49925
Kelch-Blätter breiter, anliegend, Tragblätter 1–2		<i>C. rapunculoides</i>	Jauernick, Kittlitz, Uhyst	50341, 21640
Stängel nicht scharfkantig, nicht steifhaarig		<i>C. trachelium</i>	Jauernick, Nieder Seifersdorf	49925, 35661
Kelchblätter reduziert, schmal, gebogen		<i>C. trachelium</i>	Osiek Łużycki, Niedów, Friedersdorf	35661
Grundblätter breit nierenförmig.		<i>C. trachelium</i>	Hertwigsdorf, Neschwitz, Reichenbach	
Wurzelausläufer		<i>C. trachelium</i>	Ebersbach (OT v. Schöpstal)	
Blattstiel mit herablaufender Spreite, nicht herzförmig		<i>C. rapunculoides</i> <i>C. trachelium</i>	Jauernick, Gröditz, Königswartha	8444

Tab. 3: Fundorte für *C. rapunculoides* mit ergänzenden Daten.

Lage: OT v. = Ortsteil von

Mikrohabitat: KM = Kirchenmauer, KHM = Kirchhofmauer, i a = innen außen

Ortskürzel: K = Kirche, S = Siedlung, N = natürlicher Wuchsort, PL = Polen, CZ = Tschechische Republik

KHM: Zustand der Kirchhofmauer, 0 = ursprüngliche Mauer verschwunden, 1 = Reste der urspr. Mauer vorhanden. 2 = urspr. Mauer überwiegend erhalten.

Lage	Bestand	Exponierung	Mikrohabitat	Blüte	Baujahr	KHM	Ortskürzel
Bautzen	5 m		Wohnhaus	1		0	S
Bautzen, Taucherfriedhof	3 m	N	KHM i	1	1599	1	K
Bernstadt a.d.Eigen	3 Expl.	N	KHM i	0	1250	1	K
Bertsdorf, OT v. Bertsdorf-Hörnitz	2 Expl.	N	KHM i a	1	1674	1	K
Biesnitz, OT v. Görlitz	1 Expl.		Gehweg	0		0	N
Doubice CZ	3 m	S	KM	0	1814	1	K
Dürrehennersdorf	2 m	W, S	KM	0		0	K
Działoszyn PL	>200 m ²		Acker u. Rand	1		0	N
Ebersbach, OT v. Schöpstal	2 m	O	KM, KHM i	0		1	K
Eibau	3 m		Baumschatten	0	1707	2	K
Friedersdorf, OT v. Markersdorf	2 m	N	KHM a	0	1642	1	K
Görlitz, Frauenkirche	2 m	O	KM	1	1473	0	K
Gröditz, OT v. Weißenberg	1 Expl.	O	KM	0	1222	1	K
Groß Radisch	>10 m	N, O, S	KM	1	1801	0	K
Großharthau	1 m	S	KM	0	1662	1	K
Großhennersdorf, OT v. Herrnhut	2 m	N	KHM-a	1	1870	2	K
Herwigsdorf, OT v. Rosenbach	1 Expl.	N	KHM a	0	1505	1	K
Hochkirch	10 Expl.	N	KM KHM i	1	1720	2	K
Jauernick-Buschbach	5 m	NO	KHM a	1	1861	2	K
Jauernick-Buschbach ev.	5 m	W,O	KM	1	1953	0	K
Jauernick- Buschbach A7 kath.	5 m	O	KHM a	1	1443	2	K
Jonsdorf (Kurort J.)	1 Expl.	SO	KM	0	1731	1	K
Kittlitz, OT v. Löbau	4 m	S, O	KM, KHM i	1	1775	1	K
Klix, OT v. Großdubrau	3 Expl.	N	KM	0	1893	1	K
Kollm, OT v. Quizdorf am See	5 Expl.	W N	KHM i a	1	1500	1	K
Kottmarsdorf, OT v. Kottmar	>100 Expl.	N	KH	1	1736	1	K
Kreba OT v. Kreba-Neudorf	1 Expl.	SO	KM	1	1750	1	K
Kunnersdorf, OT v. Schöpstal	5 Ind.	W	KM	0	1790	1	K
Liebethal, OT v. Pirna	1 m	S	Kirchberg	1	1590	1	K
Melaune, OT v. Vierkirchen	0,5 m	S	KM	0	1845	1	K
Mikulášovice CZ	3	S	KHM a	0	1747	1	K
Mittelherwigsdorf	5 lfm	S, O	KM	1		1	K
Muskau (Bad Muskau) ev.	1 Expl.	S	KM Rabatte	1	1855	0	K
Neukirch/Lausitz	1 Expl.		KHM a	1	1723	0	K
Oberseifersdorf, OT v. Mittelherwigsdorf	4 Expl.		KHM i	0	1714	1	K
Oderwitz ev.	20 m	S	KM	1	1719	1	K
Ostritz, Hutberg	1 Expl.		Aushub	1		0	N
Ostritz kath.	6 Expl.	S W	KM	1	1250	2	K
Pfaffendorf, OT v. Markersdorf	5 m	N	Böschung	1		0	N
Pfaffendorf, OT v. Markersdorf	5 m ²			1		0	N
Purschwitz, OT v. Kubschütz	1 Expl.	SO	KHM i	0	1722	1	K

Lage	Bestand	Exponie- rung	Mikrohabitat	Blüte	Baujahr	KHM	Orts- kürzel
Radomierzycze PL	1 m	NO	KM	0	1713	2	K
Rammenau	2 m	O, N	KM, KHM i	0	1736	1	K
Rosenthal, OT v. Ralbitz-Rosenthal	1 Expl.	O	KHM i	0	1778	1	K
Rothenburg/O.L.	1 Expl.	N O	KHM	0	1805	1	K
Schlegel, OT v. Zittau	1 Expl.	SNULL	KHM a	0	1845	1	K
Schwarzer Berg (zu Jauernick)	1 m ²	N		0		0	N
Spitzkunnersdorf, OT v. Leutersdorf	2 m	S, O	KM	1	1716	1	K
Srebrna Góra PL	15 m	N	Mauerfugen	1		0	(K)
Srebrna Góra PL	5 m ²		Acker	0		0	N
Tetta, OT v. Vierkirchen	0,2 m	NW	KHM i	0	1440	1	K
Uhyst a. T., OT v. Burkau	2 Expl.	SO	KM	1	1801	1	K
Walldorf, OT v. Kottmar	4 Expl.	NW	KHM Baumschatten	0	1834	1	K
Waltersdorf, OT v. Großschönau	1 Expl.	N	KHM i	0	1713	1	K
Weigersdorf, OT v. Hohendubrau	1 Expl.	S	KM	0	1846	0	K
Weißenberg	1 m	N	KHM i	1	1650	1	K
Wittgendorf, OT v. Zittau	3 Expl.	S W	KM	0	1755	2	K

Tab. 4: Fundorte für *C. trachelium* mit ergänzenden Daten.

Lage: OT v. = Ortsteil von

Mikrohabitat: KM = Kirchenmauer, KHM = Kirchhofsmauer, i a = innen außen

Ortskürzel: K = Kirche, S = Siedlung, N = natürlicher Wuchsort

KHM: Zustand der Kirchhofsmauer, 0 = ursprüngliche Mauer verschwunden, 1 = Reste der urspr. Mauer vorhanden. 2 = urspr-Mauer überwiegend erhalten.

Lage	Bestand	Exponie- rung	Mikrohabitat	Blüte	Baujahr	KHM	Orts- kürzel
Arnsdorf, OT v. Vierkirchen	10	N	KHM i	x	1251	2	K
Baruth, OT v. Malschwitz	15	N, S	KM, KHM	x	1706	2	K
Bautzen	1		Wohnhaus	x	0	0	S
Bellwitz, OT v. Löbau	2	N	Gutshaus	0	1750	0	S
Berg Muskau	>50	N	KM	1	1150	1	K
Berg Oybin	10	alle	in Fugen	1	1350	1	S K
Bernstadt a.d.Eigen	>20	N	KM KHM i	1	0	1	K
Bertsdorf, OT v. Bertsdorf-Hörnitz	>10	N	KHM, KH	1	1674	1	K
Bischdorf, OT v. Rosenbach	>10	N	KM KHM a	1	1856	1	K
Cunewalde	4	W, O	KM	1	1790	0	K
Dittelsdorf, OT v. Zittau	1	NW	KHM a	0	1850	1	K
Ebersbach, OT v. Schöpstal	6	W, SO	KM	1	1430	1	K
Friedersdorf, OT v. Markersdorf	>30	W	KHM a	1	1642	1	K
Friedersdorf, OT v. Markersdorf	2			1	0	0	N
Gebelzig, OT v. Hohendubrau)	5	W	KHM a	1	0	0	K
Großhennersdorf, OT v. Herrnhut	1	N	KHMa	1	1644	1	K
Gröditz, OT v. Weißenberg	3	NO	KHM	0	1902	1	K
Groß Radisch	3	O	KM	1	1801	0	K
Großharthau	5	S	KHM i	1	1662	1	K

Lage	Bestand	Exponie- rung	Mikrohabitat	Blüte	Baujahr	KHM	Orts- kürzel
Hochkirch	15	N	KHMi	1	0	1	K
Jänkendorf, OT v. Waldhufen	10	NO	KHM i	1	1728	1	K
Jauernick-Buschbach ev.	15	O	KM	1	1953	0	K
Jauernick Buschbach kath.	6	W	KM	1	1443	0	K
Kemnitz, OT v. Bernstadt a. d. Eigen	>10	NO	KHM a	1	1650	1	K
Kittlitz, OT v. Löbau	6	S	KM, KHM i	1	1775	1	K
Königswartha	3	O	KM	0	1633	1	K
Krobnitz, OT v. Reichenbach/O.L.	1	N	Schloss	1		0	S
Kunnersdorf, OT v. Schöpstal	3	O	KHM i	0	1790	1	K
Liebenthal, OT v. Pirna	5	N	KHM a	1	1590	1	K
Markersdorf	3	NO	KHM a	1	1455	1	K
Milkel, OT v. Radibor	4	N	KM, KHM i	1	1890	1	K
Nieder Seifersdorf, OT v. Waldhufen	>10	N	KHM i a KM	1	1239	1	K
Neschwitz	8	S	KHM i	1	1951	2	K
Neschwitz	3			1		0	S
Niedów PL	7	N	KHM a	0	1721	1	K
Obercunnersdorf, OT v. Kottmar	2	N	KHM a	1	1749	2	K
Osiek Łużycki PL	8	N	KM	1	1642	1	K
Reichenbach/O.L.	>30	N NW	KM	1	1674	1	K
See Quitzdorf (Quitzdorf am See)	>15		KHM	0	1346	0	K
Sohland a. R., OT v. Reichenbach/O.L.	>30	NO	KHM a	1	1845	0	K
Soritz, OT v. Kubschütz	8	W	Mauer Ritterg	1		0	S
Srebrna Góra PL	50		Festung	1	0	0	S N
Tauchritz, OT v. Görlitz	1	O	Einfahrt	0		0	S
Uhyst a.T., OT v. Burkau	5	SO	KM	1	1801	1	K
Weißenberg	4	N	KHM i	1	1650	1	K
Zittau, Heilig Kreuz	>30		KHM i, KM	1	1480	1	K