

# Die Ausbreitung der Zwerg-Glockenblume (*Campanula cochleariifolia* Lam.) in Augsburg

Beobachtungen am Lechdamm am Rande des Augsburger Stadtwaldes

von Fritz Hiemeyer

Welcher naturverbundene Bergwanderer kennt sie nicht, die zierliche Zwerg-Glockenblume? Auf schmalen Vorsprüngen und an dünnen Bändern der Felswände ist sie ebenso zu finden wie am steinigen Saum eines Bergpfades oder in seichten Schottermulden. Mit dem tiefen Blau ihrer Blüten paßt sie sich in das bunte Farbenspiel unserer Alpenflora an.

Unsere Zwerg-Glockenblume ist die kleinste der Glockenblumen; oft erheben sich die weignblütigen Stengel mit den fast halbkugelig

glockigen Blüten nur wenige Zentimeter über dem Boden. Dadurch ist sie größeren Konkurrenten unterlegen. Die unteren Stengelblätter sind länglich und gezähnt, die oberen lanzettlich bis lineal. Durch zahlreiche von der Mutterpflanze ausgehenden Sprosse, die in geeigneten Rohböden wurzeln, breitet sich unsere Pflanze unter günstigen Bedingungen konzentrisch lockerrasig aus. In Bezug auf den Nährboden ist die Zwerg-Glockenblume nicht anspruchsvoll; einige Bodenkrümel genügen hier. Aber etwas benötigt sie wie alle unsere Bergpflanzen: Freiraum und Licht. Mit ihren tiefen Wurzeln findet sie Halt in kleinsten Felsspalten, aber auch in lockeren Schotterflächen.

Mit unseren Alpenflüssen ist die Zwerg-Glockenblume ins Flachland gekommen. Als Pionierpflanze hat sie sich im Geröll der Flüsse festsetzen können. Aber im Gegensatz zu ihrem häufigen Vorkommen im Alpen- und Voralpengebiet ist sie dort ein seltener Gast geblieben.

Am Lech in unserem Augsburger Florenbereich gibt der Apotheker von Alten vor hundertsechzig Jahren „einen Wuchsort auf kiesigem Boden am Lech bei der Friedberger Brücke“ an (1822). Damals wurde unsere Art als Rasenartige Glockenblume (*Campanula var caespitosa*) bezeichnet; aber auch die von ihm angegebene *Campanula pubescens*, die Weichhaarige Glockenblume, „auf trockenen sandigen Orten bei den Sieben Brunnen“, dürfte mit unserer Art identisch sein.

Caflisch (1850) erwähnt sie vierzig Jahre später als *Campanula pusilla*, am Lechufer auf Lechkies. Damals floß dieser Fluß noch weitgehend ungehemmt, in vielen Armen verzweigt, mit weiten Kiesbänken versehen, auf denen sich bis zu einer nächsten Über-



G. Radmüller

schwemmung reichlich Vegetation entwickeln konnte. So ist auffällig, daß die Zwerg-Glockenblume in damaligen Florenbereich nur als sehr zerstreut ausgewiesen wurde; die einzelnen Fundorte wiesen allerdings größere Bestände auf. Auch Weinhart (1898) hat für unser Gebiet dieselben Verbreitungszahlen veröffentlicht. Er bezeichnet Häufigkeit und Verbreitung mit „II, 4“, was einem Vorkommen von höchstens sechs Wuchsorten im bearbeiteten Gebiet entspricht. In den Jahren 1923 bis 1929 wurde die Lechkorrektur im Augsburger Süden durchgeführt und der Fluß in seine heutigen Ufer eingezwängt. Der untere Lech, nördlich Augsburg bis zur Mündung, war bereits von 1852 bis 1908 korrigiert worden.

Vollmann bezeichnete 1914 unsere Glockenblume erstmals mit ihrem heute noch gültigen Namen als *Campanula cochleariifolia*. Als Verbreitungsgebiet nennt er neben dem Alpenraum den Lech und die Iller bis zur Mündung in die Donau sowie die Isar bis zur Mündung und den Inn bis Simbach. Oberdorfer gibt 1970 weitere Standorte außerhalb der Alpen im südlichen Schwarzwald sowie in der Südwest-Alb an. In der 1984 herausgegebenen Ulmer Flora nennt Rauncker nur zwei Wuchsorte bei Neu-Ulm an der Donau und westlich von Blaubeuren.

Wir haben bei unseren Untersuchungen im Rahmen der Flora von Augsburg zwischen 1964 und 1978 in elf Quadranten (1 Quadrant =  $\frac{1}{4}$  Meßtischblatt) am Lech und an der Wertach unsere Glockenblume feststellen können, wobei ihr Vorkommen im südlichen Bereich deutlich häufiger war. Es handelt sich jeweils nur um kleine Vorkommen, vor allem am Lechufer sowie auf kiesigen Rohböden in den Flußauen. An der Wertach sind in unserem Bereich nur zwei Wuchsorte bei Schwabmünchen bekannt; auch hier sind die Biotope typisch: Am Hang einer ehemaligen Kiesgrube und auf Schotter in einer flachen Kiesmulde.

Bemerkenswert ist, daß auf unseren Lechheiden die Pflanze nicht zu finden ist. Mit großer Wahrscheinlichkeit war sie in früheren Zeiten vorhanden, wurde aber durch das Aufkom-

men einer geschlossenen Vegetationsdecke verdrängt. Auch in unserem Haunstetter Wald konnten wir einige kleine Wuchsorte unserer Zwerg-Glockenblume ausmachen, mußten aber den Eindruck gewinnen, daß auch hier unsere kleine Pflanze im Konkurrenzkampf mit stärkeren Arten über kurz oder lang unterliegen würde.

In den Jahren 1971 bis 1972 wurden nach der letzten größeren Überschwemmung 1967 südlich von Augsburg im Bereich des Augsburger Stadtwaldes beiderseits des Flusses in einer Länge von ca. acht Kilometern ein neuer Damm gebaut. Es gab dadurch einen Einbruch in die dortige Weichholzaue – vor allem Erlen und Weidenarten; im Anschluß an den Damm wurde auf beiden Seiten des Flusses ein breiter Fahrweg geschaffen und anschließend ein Freiraum von ca. 20 – 40 Metern gerodet.

Einige Altwassergräben sind im Zuge dieser Maßnahme eingeebnet worden. Dabei wurde das einzige Vorkommen des Zwerg-Rohrkolbens (*Typha minima*) im Augsburger Bereich vernichtet. Die 1,5 bis 3,5 Meter hohen Dammhänge wurden mit Gras besät, die übrige zum Teil bis auf den Schottergrund abgetragene Fläche, also ein Areal von 15 bis 30 Meter Breite bis zum Auwaldrand dem Wirken der Natur überlassen.

Jetzt konnte man im Laufe der letzten Jahre etwas Überraschendes beobachten. Mit der üblichen Kalkmagerrasenbegleitflora tauchten in zunehmendem Maße kleine blaue Inseln auf, die sich in den letzten Jahren auf die ganze Dammstrecke ausbreiteten. Es waren größere und kleinere Flächen der Zwerg-Glockenblume.

Im Juli/August 1984 habe ich in einer Reihe von Beobachtungsgängen versucht, unsere Glockenblume zahlenmäßig genauer festzulegen. Ich zählte auf der genannten acht Kilometer langen Strecke auf der Westseite des Lechs 511 Wuchsorte von einigen wenigen Exemplaren bis zu Flächen von ca. 10 Quadratmetern und darüber mit Hunderten von Glockenblumen. Sie waren im gesamten Untersuchungsgebiet sehr ungleichmäßig verteilt. Auf der Ostseite des Lechs zeigte sich



die Verbreitung keineswegs geringer: 427 Wuchsorte, ebenfalls in unterschiedlicher Größenordnung, stellte ich dort fest, darunter eine Stelle mit über 2000 Zwerg-Glockenblumen auf etwa 25 Quadratmetern.

An bemerkenswerten Begleitpflanzen waren vorhanden: Das Kriechende Gipskraut (*Gypsophila repens* L.) sowie der Schweizer Moosfarn (*Selaginella helvetica* Spring). Das Gipskraut ist wie unsere Zwerg-Glockenblume eine Pionierpflanze, die sich auf Kalkrohböden und Schotterflächen oft als eine der ersten Pflanzen einfindet. Sie weist im südlichen Haunstetter Wald eine Reihe von

Wuchsorten auf und hat sich auf unseren Lechheiden bis heute erhalten können.

Der Schweizer Moosfarn kommt in den Lechauen südlich Augsburg auf ähnlicher Unterlage sehr zerstreut vor. Die frischen im Dammbereich entstandenen Rohböden bilden für ihn eine willkommene Ausbreitungsstätte.

An den Hangflächen des Dammes hat sich das Flohkraut (*Pulicaria dysenterica* Bernh.) in auffälliger Weise ausgebreitet.

Weitere Begleitpflanzen möchte ich in alphabetischer Reihenfolge anführen:

### Begleitflora der Zwerg-Glockenblume

am Lechdamm bei Augsburg

	Deckungsgrad	
<i>Achillea millefolium</i>	2	Wiesen-Schafgarbe
<i>Ajuga reptans</i>	1	Kriechender Günsel
<i>Anemone nemorosa</i>	1	Buschwindröschen
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	3	Quendel-Sandkraut

<i>Bellis perennis</i>	2	Gänseblümchen
<i>Briza media</i>	2	Zittergras
<i>Bromus erectus</i>	2	Aufrechte Trespe
<i>Bromus mollis</i>	2	Weiche Trespe
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	2	Hirtentäschel
<i>Campanula rotundifolia</i>	2	Rundblättrige Glockenblume
<i>Carex caryophylla</i>	1	Frühlings-Segge
<i>Carex flacca</i>	2	Blaugrüne Segge
<i>Carex ornithopoda</i>	1	Vogelfuß-Segge
<i>Carex tomentosa</i>	1	Filz-Segge
<i>Carum carvi</i>	1	Wiesen-Kümmel
<i>Centaurea jacea</i>	2	Wiesen-Flockenblume
<i>Centaureum erythraea</i>	2	Echtes Tausendgüldenkraut
<i>Centaureum pulchellum</i>	1	Kleines Tausendgüldenkraut
<i>Cephalanthera longifolia</i>	+	Langblättriges Waldvögelein
<i>Cerastium fontanum</i>	2	Gewöhnliches Hornkraut
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	2	Gewöhnliche Margerite
<i>Cirsium tuberosum</i>	1	Knollige Kratzdistel
<i>Colchicum autumnale</i>	1	Herbstzeitlose
<i>Crepis capillaris</i>	1	Kleinköpfiger Pippau
<i>Dactylis glomerata</i>	1	Wiesen-Knäuelgras
<i>Deschampsia cespitosa</i>	2	Rasenschmiele
<i>Erodium cicutarium</i>	1	Reiherschnabel
<i>Erophila verna</i>	1	Frühlings-Hungerblümchen
<i>Erucastrum gallicum</i>	1	Französische Hundsrauke
<i>Euphorbia cyparissias</i>	2	Zypressen-Wolfsmilch
<i>Festuca ovina</i>	3	Schaf-Schwingel
<i>Festuca pratensis</i>	2	Wiesen-Schwingel
<i>Festuca rubra</i>	1	Roter Schwingel
<i>Galium album</i>	1	Wiesen-Labkraut
<i>Galium verum</i>	1	Echtes Labkraut
<i>Genista tinctoria</i>	+	Färber-Ginster
<i>Gentiana cruciata</i>	+	Kreuz-Enzian
<i>Globularia punctata</i>	+	Gewöhnliche Kugelblume
<i>Gymnadenia conopsea</i>	+	Mücken-Händelwurz
<i>Hieracium pilosella</i>	2	Kleines Habichtskraut
<i>Hieracium piloselloides</i>	3	Florentiner Habichtskraut
<i>Hippocrepis comosa</i>	1	Hufeisenklee
<i>Holcus lanatus</i>	1	Wolliges Honiggras
<i>Hypericum perforatum</i>	1	Echtes Johanniskraut
<i>Hypochoeris radicata</i>	1	Gewöhnliches Ferkelkraut
<i>Leontodon hispidus</i>	3	Rauher Löwenzahn
<i>Linum catharticum</i>	2	Wiesen-Lein
<i>Lotus corniculatus</i>	3	Gewöhnlicher Hornklee
<i>Melampyrum cristatum</i>	+	Kamm-Wachtelweizen
<i>Medicago lupulina</i>	2	Hopfenklee

<i>Onobrychis viciifolia</i>	1	Futter-Esparsette
<i>Orchis militaris</i>	1	Helm-Knabenkraut
<i>Petasites paradoxus</i>	+	Alpen-Pestwurz
<i>Plantago lanceolata</i>	2	Spitz-Wegerich
<i>Plantago major</i>	1	Großer Wegerich
<i>Plantago media</i>	1	Mittlerer Wegerich
<i>Pleurospermum austriacum</i>	+	Österr. Rippensame
<i>Poa pratensis</i>	2	Wiesen-Rispengras
<i>Poa trivialis</i>	2	Gewöhnliches Rispengras
<i>Polygala amarella</i>	1	Sumpf-Kreuzblume
<i>Potentilla erecta</i>	2	Blutwurz
<i>Potentilla heptaphylla</i>	2	Rötliches Fingerkraut
<i>Potentilla reptans</i>	2	Kriechendes Fingerkraut
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	2	Frühlings-Fingerkraut
<i>Prunella vulgaris</i>	1	Kleine Brunelle
<i>Ranunculus acris</i>	1	Scharfer Hahnenfuß
<i>Ranunculus bulbosus</i>	1	Knolliger Hahnenfuß
<i>Ranunculus nemorosus</i>	2	Wald-Hahnenfuß
<i>Reseda lutea</i>	1	Wilde Resede
<i>Rubus caesius</i>	2	Kratzbeere
<i>Salix purpurea</i>	+	Purpur-Weide
<i>Sanguisorba minor</i>	1	Kleiner Wiesenknopf
<i>Scabiosa columbaria</i>	1	Tauben-Skabiose
<i>Taraxacum officinale</i>	2	Wiesen-Löwenzahn
<i>Tetragonolobus maritimus</i>	2	Spargelschote
<i>Thesium pyrenaicum</i>	1	Wiesen-Leinblatt
<i>Thymus praecox</i>	3	Frühblühender Thymian
<i>Thymus pulegioides</i>	1	Gewöhnlicher Thymian
<i>Trifolium campestre</i>	1	Kleiner Klee
<i>Trifolium dubium</i>	1	Feld-Klee
<i>Trifolium montanum</i>	1	Huflattich
<i>Trifolium repens</i>	1	Berg-Klee
<i>Tussilago farfara</i>	1	Weiß-Klee
<i>Verbascum lychnitis</i>	+	Mehlige Königskerze
<i>Viola collina</i>	+	Hügel-Veilchen
<i>Viola hirta</i>	1	Rauhhaariges Veilchen
<i>Viola riviniana</i>	1	Hain-Veilchen
<i>Viola rupestris</i>	2	Sand-Veilchen

---

Zahlenbedeutung: + wenig vorhanden, Deckungsanteil gering  
1 weniger als 5% der Fläche deckend  
2 5 – 25% der Fläche deckend  
3 25 – 50% der Fläche deckend

Wie können wir uns die auffallende Verbreitung unserer Zwerg-Glockenblume erklären? Zwei kleine Wuchsorte wurden 1967 und

1971 in der Nähe des heutigen Damms westlich und ostwärts des Lechs von Kluczniok, Cramer und Radmüller erwähnt. Als ich im

Juli 1984 in der weiteren Umgebung der Dammanlagen nach unserer Glockenblume forschte, war sie nirgends zu entdecken.

Gab es vor dem Dammbau weitere uns unbekannte Vorkommen, von denen die Verbreitung ausging? Sind mit dem Auffüllungsmaterial des Dammes, das im wesentlichen aus der Ausbaggerung des Kuhsees stammt, Pflanzen mitgekommen? Wahrscheinlich ist von den wenigen kleinen schon erwähnten Vorkommen die Verbreitung ausgegangen. Die winzigen Samen haben auf den Rohschotterböden außerordentlich günstige Bedingungen vorgefunden. Die überraschende Ausbreitung innerhalb weniger Jahre könnte durch einen weiteren Faktor erklärt werden: Die Pflanze ist zur Verbreitung nicht nur auf ihre Samen angewiesen; sie pflanzt sich auch durch ober- und unterirdische Ausläufer vegetativ fort und kann unter günstigen Bedingungen so größere Rasen bilden. Allerdings wird sie, wie schon erwähnt, durch aufkommende Konkurrenz schnell bedrängt und verdrängt. Auch im beschriebenen Gebiet sehen wir sie mancherort bereits im Daseinskampf mit aufkommenden Gräsern und beginnender Verbuschung.

Da hat es ihre nächste Verwandte, die Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia* L.) unter den acht Glockenblumenarten im Augsburgers Florenbereich leichter. Oft wird unsere Art mit ihr verwechselt. Die Rundblättrige Glockenblume ist robuster, wächst höher und unterscheidet sich von der Zwerg-Glockenblume durch rundliche, ganzrandige Grundblätter (daher der Name!) und schmallineale Stengelblätter, einen reichblütigen Stengel und aufrechte Blütenknospen. Sie weist nur wenige nichtblühende Triebe auf. Mit der Zwerg-Glockenblume ist sie im beschriebenen Gebiet oftmals vergesellschaftet. Der Dammbereich wird in den letzten Jahren von Schafen beweidet, die dreimal im Jahr die Strecke geführt werden. An den dicht berasteten Hängen finden sie genügend Nahrung. Eine Verbuschung ist im Weidebereich noch kaum aufgetreten und wird in größerem Maße auch nicht zu erwarten sein. Hier wird praktiziert, was in früheren Jahren eine Ver-

buschung und nachfolgende Bewaldung unserer Lechheiden verhindert hat: Der früher weitverbreitete Weidebetrieb, der damals nicht nur mit Schafen, sondern auch mit Rindern und Ziegen erfolgte.

Zusammenfassend sind es so mehrere Faktoren, welche die erstaunliche Vermehrung der Zwergglockenblume in unserem Nahbereich interessant erscheinen lassen. Eine augenfällige Ausbreitung einer Art ist auch außerhalb ihres normalen Verbreitungsgebietes durchaus möglich, wenn günstige Verhältnisse zusammenkommen. Flugfähigkeit der Samen und vegetative Vermehrung sind so entwickelt, daß dadurch eine Beschränkung im Daseinskampf mit stärkeren Pflanzen weitgehend wettgemacht werden kann.

So hat eine negative Veränderung ursprünglicher Landschaft – hier der Dammbau – auch einmal positive Folgen gehabt. Der Zwerg- und Rohrkolben ist durch menschliche Einwirkung verschwunden; die Zwerg-Glockenblume hat sich neu ausbreiten können.

Keine andere Großstadt kann in ihren Grenzen ein solches Pflanzenkleinod in dieser Anzahl ihrer eigenen nennen. Wir wollen das Unsere tun, daß uns die Zwerg-Glockenblume als Gruß aus den Alpen noch lange erhalten bleibt.

#### Literatur

- v. Alten J. W.: Augsburgische Blumenlese – Augsburg 1822
- Caflisch F.: Übersicht der Flora v. Augsburg – Augsburg 1850
- Weinhart, M. und Lutzenberger, H.: Flora von Augsburg – 33. Ber. Naturw. Verein f. Schwaben und Neuburg – Augsburg 1898
- Vollmann F.: Flora von Bayern, Stuttgart 1914
- Oberdorfer E.: Pflanzensoziologische Exkursionsflora – Stuttgart 1970
- Rauncker, H.: Ulmer Flora, Mitteilung des Vereins für Naturwissenschaft und Mathematik, Heft 33 – Ulm/Donau 1980
- Hiemeyer F.: Flora von Augsburg, Bericht des Naturwissenschaftl. Vereins Schwaben, Sonderband 1978

Danken möchte ich Herrn Gartendirektor K. R. Schmidt vom Umweltamt Augsburg sowie Herrn Jedlitschka vom Wasserwirtschaftsamt Donauwörth, die mir wertvolle Daten zur Verfügung stellten.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte des naturwiss. Vereins für Schwaben, Augsburg](#)

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: [89](#)

Autor(en)/Author(s): Hiemeyer Fritz

Artikel/Article: [Die Ausbreitung der Zwerg-Glockenblume \(\*Campanula cochleariifolia\* Lam.\) in Augsburg 93-98](#)