©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at
Neilreichia **1**: 51–56 (2001)

Coleanthus subtilis (Poaceae) – wiederentdeckt

Monika KRIECHBAUM & Marcus KOCH

Abstract: *Coleanthus subtilis (Poaceae)* – rediscovered.

A population of *Coleanthus subtilis* was found in a dried-up pond of the Waldviertel (Austria, Niederösterreich) in June 2000. The minute therophytic grass, probably one of the rarest plants of Central Europe, is specific to periodically desiccating mud beds. Since the world distribution and occurrences of *Coleanthus* are remarkably disjunct and meteoric, additional literature data regarding its distribution and ecology are summarised.

Key Words: *Coleanthus, Poaceae*, dried-up pond vegetation, disjunct distribution pattern, therophyte, rare and endangered species.

Zusammenfassung: *Coleanthus subtilis (Poaceae)* wurde im Juni 2000 in einem abgelassenem Teich im Waldviertel (Österreich, Niederösterreich) wieder entdeckt. Das winzige, einjährige Gras, wahrscheinlich eine der seltensten Pflanzen Mitteleuropas, besiedelt als Pionier periodisch austrocknende Schlammböden. Da die Gesamtverbreitung der Art bemerkenswert disjunkt ist und sie sich durch sporadisches Auftreten auszeichnet, werden zusätzlich Verbreitung und Ökologie betreffende Literaturdaten diskutiert.

Coleanthus in Österreich

Niederösterreich, Waldviertel: Schönauer Teich bei Rudmanns (ca. 4–5 km ESE von Zwettl); 580 m s. m.; (7457/1); ufernaher Teichboden; 24. Juni 2000: M. Kriechbaum & M. Koch (herb. WHB).

In Österreich wurde *Coleanthus subtilis,* das Scheidengras (oder Scheidenblütengras)[1], erstmalig 1852 von ORTMANN (1852) am Ritzmannshofer Teich nördlich von Zwettl (7356/2; VII.1855; VI.1856, L. v. Köchel; beide WU) und am Brandteich bei Alt-Nagelberg (W von Heidenreichstein; 7156/1, VIII.1870, L. v. Köchel, WU) nachgewiesen. In NEILREICH (1859), BECK (1890: Beschr. T.: 57) und HALÁCSY (1896: 553) findet man außerdem Fundangaben von den Teichen bei Schrems (Gemeindeteich, VIII.1868, L. v. Köchel, WU) und Hoheneich, bei JANCHEN (1975: 701) zusätzlich vom Kufsteinteich bei Litschau (15. Juni 1922, Vetter, W). Von diesen Stellen liegen Belege, die letzten aus den 1930er Jahren, in den Herbarien W, WU und WHB. Seit dieser Zeit gilt die Pflanze – CONERT (1992) nennt sie „eine Perle unter den mitteleuropäischen Gräsern" – in Österreich als verschollen, wird in der Exkursionsflora von Österreich

---

[1] In manchen deutschen Florenwerken wird die sonderbare und sprachlich unschöne Übersetzung „Scheidenblütgras" als deutscher Name verwendet. Wir folgen der österreichischen Tradition (HAUSMANN 1851–1854, NEILREICH 1859, HALÁCSY 1896, FRITSCH 1922, JANCHEN 1975, ADLER & al. 1994) und bevorzugen die (nicht so wörtliche) Lehnübersetzung „Scheidengras", zumal die vergrößerten Blattscheiden tatsächlich ein auffallendes Merkmal sind.

 ©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at

(ADLER et al. 1994: 1036) als „vermutlich ausgestorben" bezeichnet und in der österreichischen Roten Liste (NIKLFELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999) mit Gefährdungsstufe 0 (= „ausgerottet, ausgestorben oder verschollen") angegeben.

Wie wir kürzlich erfahren haben, gibt es allerdings eine Fundmeldung von Herbert Hagel aus dem Jahre 1979, und zwar ebenfalls vom Schönauer Teich SE Rudmanns („auf dem Uferboden des abgelassenen Teichs, gemeinsam mit *Eleocharis ovata*, 5. Juni 1979").

Die Gattung *Coleanthus* ist monospezifisch und weicht so stark von den anderen Süßgräsern ab (u. a. quirlige Anordnung der Ährchen; Hüllspelzen und Schwellkörper fehlend, zwei Staubblätter, Griffel verlängert), dass sie auch in eine eigene, monogenerische Tribus *(Coleantheae)* gestellt wird (CONERT 1983: 148; 1992: 433); CLAYTON & RENVOIZE (1986) (und ihnen folgend MABBERLEY 1997) stellen sie zu den *Poeae*. – Die Art wurde 1811 von J. S. und C. B. Presl bei Osek im Bezirk Pilsen (Plzeňsko) entdeckt und erstmals (als *„Schmidtia subtilis"*) 1916 von dem österreichischen Botaniker Leopold Trattinnick beschrieben (Synonym: *Schmidtia utriculosa*). Abbildungen finden sich bei DOSTÁL (1989: 1411), CONERT (1992: 434), ČEŘOVSKÝ & al. (1999: 103), JÄGER & WERNER (2000: 724) und HAEUPLER & MUER (2000: 654).

WOIKE (1969) diskutiert den Rückgang und das eventuelle Verschwinden von *Coleanthus* in Österreich und nennt als mögliche Ursache die in neuerer Zeit völlig umgestaltete Teichwirtschaft, v. a. wesentlich kürzere Umtriebszeiten und regelmäßige Düngung der Teiche. Das gilt sicherlich nicht für alle Waldviertler Teiche. Eine Reihe von Teichen wird heute noch traditionell bewirtschaftet, so z. B. der Schönauer Teich bei Rudmanns, unsere Fundstelle. Durch das Ablassen im Frühjahr und Liegenlassen des Teichbodens bilden sich in trockenen Jahren wertvolle Lebensräume für seltene Pflanzen und Tiere.

Der im April abgelassene Schönauer Teich war Ende Juni 2000 nur zu einem kleinen Teil wieder gefüllt. Den wasserfreien Uferbereich bedeckte ephemere Vegetation. Zwischen unzähligen Pflanzen von *Bidens tripartita*, *B. radiata* und *Persicaria lapathifolia* wuchs in zahlreichen Exemplaren das unscheinbare, winzige Scheidengras. Weitere, seltene Begleiter sind weiter unten (S. 54) angeführt.

Gesamtverbreitung

Wenn man die Gesamtverbreitung von *Coleanthus subtilis* betrachtet (Verbreitungskarten: MEUSEL & al. 1964: 57, HULTÉN & FRIES 1986: 182 und JÄGER in CONERT 1992: 436), kann man im Wesentlichen sieben kleine und stark disjunkte Areale feststellen: 1) Nordwest-Frankreich (Bretagne); 2) Böhmische Masse: Deutschland[2] (im Erzgebirge in Sachsen und an der mittleren Elbe in Sachsen-Anhalt, vgl. BENKERT & al. 1996: K. 521), Österreich (Waldviertel in Niederösterreich) und Tschechische Republik (Karte in ČEŘOVSKÝ & al. 1999); 3) Südtirol: Von J. v. Zallinger im Wolfsgruber See bei Bozen

[2] In Westdeutschland (HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1988) nur ein alter, lange erloschener Fund am Rhein bei Mannheim; auf der Westerwälder Seenplatte bis in die 1970er Jahre sporadisch, aber wahrscheinlich auf Ansalbung zurückgehend (CONERT 1992).

 © Naturhistorisches Museum Wien, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

im Jahre 1852[3] (HEUFLER 1852, HAUSMANN 1851–1854: 1504) sowie von Brilli-Cattarini 1940 am Ufer eines Sees bei Kematen (ebenfalls auf dem Ritten bei Bozen, nur etwa 3 km vom Wolfsgruber See entfernt) und 1942 am Toblacher See gefunden (PIGNATTI 1982: 598); 4) Gebiet um St. Petersburg (Wolchow, Novgorod); 5) West-Sibirien; 6) Ferner Osten (Bereich des mittleren und unteren Amur); 7) (wahrscheinlich synanthrop) Nordwest-USA (Oregon und Washington). Desweiteres gab es Einzel-Vorkommen in Süd-Norwegen, wahrscheinlich Mitte des 19. Jh. erloschen. Die Teichgebiete des Böhmischen Massivs können als Hauptvorkommen betrachtet werden. Nach Angaben von HEJNÝ (1969) liegt die größte Fundortdichte innerhalb des gesamten Areals der Art im südböhmischen Teichgebiet, im Becken von Třeboň (Wittingauer Becken), was auf die hohe Anzahl von großen Teichen, die untereinander durch ein Netz von Wasserwegen ständig verbunden sind, zurückzuführen ist. Eine Karte der Fundorte von *Coleanthus subtilis* im Třeboňer Becken (HEJNÝ 1969) zeigt 40 Punkte. Aktuell gibt es dort immer noch etwa 20 bis 30 Teiche, in denen *Coleanthus* jährlich gefunden wird. Eine Verbreitungskarte von *Coleanthus subtilis* im „Red Book" der Tschechischen und Slowakischen Flora (HOLUB in ČEŘOVSKÝ & al. 1999) zeigt deutlich, dass die Art im Rückgang begriffen ist: von insgesamt 63 Verbreitungspunkten sind heute 38 erloschen.

Zur Ökologie

Coleanthus subtilis ist ein Therophyt mit einem sehr kurzen Lebenszyklus (6–7 Wochen, unter extremen Bedingungen 5 Wochen). Mit einer Höhe von 1 bis maximal 15 cm gehört er zu den kleinsten Gräsern unserer Flora. Nach dem System ökologischer Gruppen auf Grund der Anpassungsfähigkeit an den Wasserstand (HEJNÝ 1960) zählt *Coleanthus* zu den Pelochtophyten, das sind Arten, die an die entblößten Böden von Teichen gebunden sind. Sie keimen vorwiegend in der limosen Ökophase, in der sie den größten Teil ihrer Entwicklung einschließlich der Reproduktion durchlaufen. Die Dissemination erfolgt in der terrestrischen Phase, in der litoralen Phase können sie nur kurze Zeit existieren. Gegenüber einem raschen Schwinden des Wassers ist diese Gruppe sehr empfindlich. Experimentelle Untersuchungen der Wasserbilanz von Schlamm-Therophyten haben ergeben, dass sich *Coleanthus* durch einen vergleichsweise sparsamen Wasserhaushalt auszeichnet. Obwohl ihm dieser bei Beginn des Austrocknens zu Gute kommt, kann er längeren Wassermangel nicht überstehen (HEJNÝ 1969).

HEJNÝ (1969) hat die Zeit des Auftretens der Art nach Literaturangaben, Herbarbelegen und eigenen Beobachtungen analysiert. *Coleanthus* kann von Mai bis November wachsen, wobei das Maximum des Auftretens in den Juni fällt. Die Art wächst in zwei Generationswellen, deren erste von Mai bis Juni und die zweite von September bis Oktober dauert. Die Keimung ist an das Schwinden des Wassers gebunden. In lang überfluteten Böden können die Diasporen langfristig verharren, ohne die Keimfähigkeit zu verlieren, älteren Angaben zufolge 20 Jahre und mehr (zit. in HEJNÝ 1969). Keimversuche haben ergeben, dass es erst bei Wechseltemperaturen zu höheren Keimraten kommt, wobei das Temperaturintervall im Versuch etwa 20° C betrug (HEJNÝ 1969).

[3] Es ist wohl nicht bloß Zufall, dass der Erstfund für (das heutige) Österreich und der für Südtirol im selben (trockenen!) Jahr stattfanden.

©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at

Die Eigenschaften der Diasporen ermöglichen zwei Verbreitungsweisen: auf hydrochorem und auf ornithochorem Weg. Die Schwimmfähigkeit der Diasporen ermöglicht nur eine Ausbreitung über verhältnismäßig kleine Entfernungen (bis zu 10 km, HEJNÝ 1969). Es gibt zahlreiche Angaben in der Literatur über die Verbreitung durch Wasser- und Sumpfvögel, wobei der Transport mit dem an den Füßen der Vögel haftenden Schlamm besondere Beachtung gefunden hat. Die Bewertung der Möglichkeit eines Vogel-Transportes von einem Teil-Areal zum anderen ist schwierig. HEJNÝ (1969) diskutiert, ob es möglich ist, das disjunkte Areal mit Hilfe von Kombinationen der verschiedenen Vogelzugstraßen zu erklären. Ein solcher Zusammenhang besteht z. B. bei Wildenten zwischen dem südböhmischen und westmährischen Teichgebiet und dem Gebiet um St. Petersburg und Westsibirien. Ein ähnlicher Zusammenhang lässt sich zwischen Mitteleuropa und Westfrankreich feststellen. Dennoch ist es unverständlich, warum *Coleanthus* dann nicht häufiger gefunden wird. Eine Erklärung wäre, dass die ökologischen Voraussetzungen für ihr Aufkeimen und Gedeihen sehr begrenzt sind. Die Frage von WOIKE (1969: 403), ob letzten Endes die Seltenheit von *Coleanthus subtilis* zu einem Teil darauf zurückzuführen sein sollte, dass diese Miniaturpflanze vielleicht übersehen oder wegen der noch nicht entfalteten Blütenstände verkannt wird, ist sicherlich berechtigt. In diesem Zusammenhang muss beachtet werden, dass die Blütezeit äußerst kurz ist. Am Schönauer Teich haben wir die Pflanze drei Wochen nach dem Wiederfund vergeblich gesucht.

Bemerkenswerte Begleiter

Abschließend sind noch seltene Schlamm- und Teichpflanzen aufgelistet, die ebenfalls im Juni 2000 am Ufer des Schönauer Teiches gefunden wurden (Taxonomie & Nomenklatur nach ADLER & al. 1994; Gefährdungsstufen nach NIKLFELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999):

vom Aussterben bedroht	stark gefährdet	gefährdet
Elatine hydropiper	*Elatine hexandra*	*Peplis portula*
Limosella aquatica	*Elatine triandra*	*Carex bohemica*
Spergularia echinosperma	*Eleocharis ovata*	*Eleocharis acicularis*
Scirpus radicans	*Isolepis setacea*	*Veronica scutellata*

Eine Untersuchung über Vegetationszonierung und Bodensamenspeicher des Schönauer Teiches ist in Ausarbeitung.

Dank

Ein herzliches Danke an Karin Böhmer und Wolfgang Holzner, die den rätselhaften Winzling entdeckt und uns zu dem Fundort geführt haben, an Leoš Klimeš und Štepán Husák (beide Třeboň) für die Hinweise zur aktuellen Verbreitung von *Coleanthus* im Becken von Třeboň, an Herbert Hagel (Furth b. Göttweig) für die Mitteilung seines Fundes, an Bernhard Dickoré (Göttingen) für kritische Anmerkungen sowie an Manfred A. Fischer (Wien) für Hinweise und Ergänzungen.

 © Naturhistorisches Museum Wien, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Zitierte Literatur

ADLER W., OSWALD K. & FISCHER R. (1994): Exkursionsflora von Österreich. – Stuttgart & Wien: E. Ulmer.

BECK G. (1890): Flora von Nieder-Österreich **1**. – Wien: Carl Gerold's Sohn.

BENKERT D., FUKAREK F. & KORSCH H. (Eds.) (1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. – Jena etc.: G. Fischer.

ČEŘOVSKÝ J., FERÁKOVÁ V., HOLUB J., MAGLOCKÝ Š. & PROCHÁZKA F. (1999): Červená kniha ohrozených a vzácnych druhov rastlín a živočíchov SR a ČR 5: Vyššie rastliny. – Bratislava: Príroda a. s.

CLAYTON W D. & RENVOIZE S. A. (1986): Genera Graminum: grasses of the world. – Kew Bull. Addit. Ser. **13**: 1–389.

CONERT H. J. (1983): Unterfamilie *Pooideae* [einleitende Übersicht]. – In: CONERT H. J. (Ed.): Gustav Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa (3. Aufl.) **I/3**: 137–150. – Berlin: P. Parey.

CONERT H. J. (1992): *Coleanthus*. – In: CONERT H. J. (Ed.): Gustav Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa (3. Aufl.) **I/3**: 434–437. – Berlin: P. Parey.

DOSTÁL J. (1989): Nová květena ČSSR. – Praha: Academia.

FRITSCH K. (1922): Exkursionsflora für Österreich und die ehemals österreichischen Nachbargebiete (3. Aufl.). – Wien & Leipzig: Carl Gerold's Sohn.

HAEUPLER H. & MUER T. (2000): Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Stuttgart: E. Ulmer.

HAEUPLER H. & SCHÖNFELDER P. (Eds.) (1988): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. – Stuttgart: E. Ulmer.

HALÁCSY E. v. (1896): Flora von Niederösterreich. Zum Gebrauche auf Excursionen und zum Selbstunterricht. –Wien etc.: F. Tempsky.

HAUSMANN F. v. (1851–1854): Flora von Tirol. – Innsbruck: Wagner'sche Buchhandlung.

HEJNÝ S. (1960): Ökologische Charakteristik der Wasser- und Sumpfpflanzen in den slovakischen Tiefebenen. – Bratislava: Slowakische Akademie der Wissenschaften.

HEJNÝ S. (1969): *Coleanthus subtilis* (Tratt.) Seidl in der Tschechoslowakei. – Folia Geobot. Phytotax. **4**: 345–399.

HEUFLER L. v. (1852): (Mitteilung in der Versammlung am 4. August 1852). – Verh. Zool.-Bot. Vereines Wien **2**: 85.

HULTÉN E. & FRIES M. (1986): Atlas of North European Vascular Plants. – Königsstein: Koeltz.

JÄGER E. & WERNER K. (2000): Exkursionsflora von Deutschland (Begr. W. ROTHMALER) **3**: Gefäßpflanzen: Atlasband (10. Aufl.). – Heidelberg & Berlin: Spektrum Akademischer Verlag.

JANCHEN E. (1975): Vierter Teil: Einkeimblättler. – In: JANCHEN E.: Flora von Wien, Niederösterreich und Nordburgenland: 595–758. – Wien: Verein für Landeskunde von Niederösterreich und Wien.

MABBERLEY D. J. (1997): The Plant-Book. A portable dictionary of the vascular plants (2nd ed.) – Cambridge (U. K.): Cambridge University Press.

MEUSEL H., JÄGER E. & WEINERT E. (1964): Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora **1**. – Jena: G. Fischer.

NEILREICH A. (1859): Flora von Nieder-Österreich. – Wien: Carl Gerold's Sohn.

©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at

NIKLFELD H. & SCHRATT-EHRENDORFER L. (1999): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta* und *Spermatophyta*) Österreichs. – In: NIKLFELD H. (Ed.): Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs. – Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie **10**: 33–130. – Graz: austria medien service.

ORTMANN J. (1852): (Anhangweise Notiz über *Coleanthus subtilis.*) – Verh. Zool.-Bot. Vereines Wien **2**: 142.

PIGNATTI S. (1982): Flora d'Italia **3**. – Bologna: Edagricole.

WOIKE S. (1969): Beitrag zum Vorkommen von *Coleanthus subtilis* (TRATT.) SEIDL (Feines Scheidenblütgras) in Europa. – Folia Geobot. Phytotax. **4:** 401–443.

Anschrift der VerfasserInnen: Dr. Monika KRIECHBAUM, Zentrum für Umwelt- und Naturschutz, Universität für Bodenkultur, Gregor-Mendel-Str. 33, A-1180 Wien. E-Mail: kriechba@edv1.boku.ac.at – Dr. Marcus KOCH, Institut für Botanik, Universität für Bodenkultur, Gregor-Mendel-Str. 33, A-1180 Wien. E-Mail: koch@edv1.boku.ac.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Neilreichia - Zeitschrift für Pflanzensystematik und Floristik Österreichs

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: 1

Autor(en)/Author(s): Kriechbaum Monika, Koch M.

Artikel/Article: Coleanthus subtilis (Poaceae)-wiederentdeckt 51-56