

Das segetale Auftreten von *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla

Von W. Hilbig, Petershausen

Zusammenfassung

Es wird über die Ausbreitung der Strandsimse (*Bolboschoenus maritimus*) in Unkrautbeständen des Rorippen-Chenopodietum und *Thlaspio-Fumarietum* auf Auenäckern in südbayerischen Raum berichtet. Vegetationsaufnahmen belegen anhand der Artengruppen die ökologischen Bedingungen auf diesen Ackerstandorten.

Die Gemeine Strandsimse, *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla (= *Scirpus maritimus* L.) ist weltweit verbreitet. Sie tritt in allen 5 Erdteilen auf, von der tropischen bis zur borealen Zone, und weist im circumpolaren Raum vor allem litorale Vorkommen auf. In Bayern ist sie vor allem im niederbayerischen Donautal, im Tal des Mains und seiner Zuflüsse (z.B. Itz) sowie im Ries und unteren Wörnitztal verbreitet (SCHÖNFELDER und BRESINSKY 1990). auch am Lech sind Vorkommen der Art bekannt. Dabei ist, wie die Signaturen auf der Gitternetzkarte bei SCHÖNFELDER und BRESINSKY 1990 zeigen (Abb. 1), ein Großteil der Funde nach 1945 nicht mehr nachgewiesen worden. Zahlreiche natürliche Vorkommen an Gewässerufeln (Altwässer, Seen, Flüsse, Gräben) sind inzwischen so stark verändert und beeinträchtigt, daß die Art dort verschwunden ist und mittlerweile zu den gefährdeten Arten gezählt wird (SCHÖNFELDER 1987). Vor allem die durch die Dominanz der Strandsimse gekennzeichnete Röhrichtgesellschaft des *Scirpetum maritimi* (Br.-Bl. 31) Tx. 37 ist in ihrem Bestand gefährdet (ARBEITSKREIS BOTANIK 1991). Andererseits sind seit den 80er Jahren verstärkt segetale Vorkommen der Art auf Mais-, Rüben- und Kartoffeläckern, aber auch auf Getreideschlägen beobachtet worden, die z.T. Bekämpfungsmaßnahmen erfordern. Hier ist die Strandsimse auf Sekundärstandorten lokal in Ausbreitung begriffen.

Bei HEGI Bd. II (1909 und 1939) wird noch nicht auf segetale Vorkommen der fakultativ halophilen Arten hingewiesen. Erste umfangreiche Berichte über das Auftreten auf Äckern gibt HEJNY 1960 aus der Süd-Slowakei. Hier trat *Bolboschoenus maritimus* als lästiges Unkraut in den in den 50er Jahren angelegten Reisfeldern des Donau- und unteren Gran-Gebietes auf. Auch von Gebieten nördlich des Kaukasus und von Transkaukasien gibt Hejny 1960 die Art als wichtiges Reisunkraut an. Von den natürlichen Standorten und den Reisfeldern drang die Art in der Süd-Slowakei auch in andere Äcker ein und hielt sich vor allem auf nicht überfluteten brachliegenden Reisfeldern und im Hafer. Die in den 50er Jahren in der Slowakei noch intensiv gehackten Maiskulturen boten *Bolboschoenus* meist keine günstigen Entwicklungsmöglichkeiten.

Im Mitteldeutschen Trockengebiet, auf feuchten Äckern der Helme-Unstrut-Niederung bei Artern, wo die Art in der Umgebung der dortigen Salzstellen natürliche Vorkommen besitzt, trat *Bolboschoenus maritimus* in den 60er Jahren mit anderen Feuchtezeigern vereinzelt segetal in Hackfrucht auf. PHILIPPI 1969 belegt das Vorkommen der Art aus einem Getreideacker vom Oberrheingebiet und weist auf die Ausbreitung in Mais- und Getreideäckern der Rheinaue hin. Neue Meldungen über das zunehmende segetale Auftreten von *Bolboschoenus* liegen auch aus der Niederlausitz vor. Hier ist die Art im Luckau-Calauer Becken seit Mitte der 70er Jahre zunehmend in Äckern zu finden (GIERSBERG und GOLZE 1987).

ZAHLHEIMER (1979) belegt das Auftreten der Strandsimse in vernästen Äckern, vor allem Maisäckern, in der Donaue zwischen Regensburg und Straubing Ende der 70er Jahre und erwähnt auch die schwierige Bekämpfung der Art.

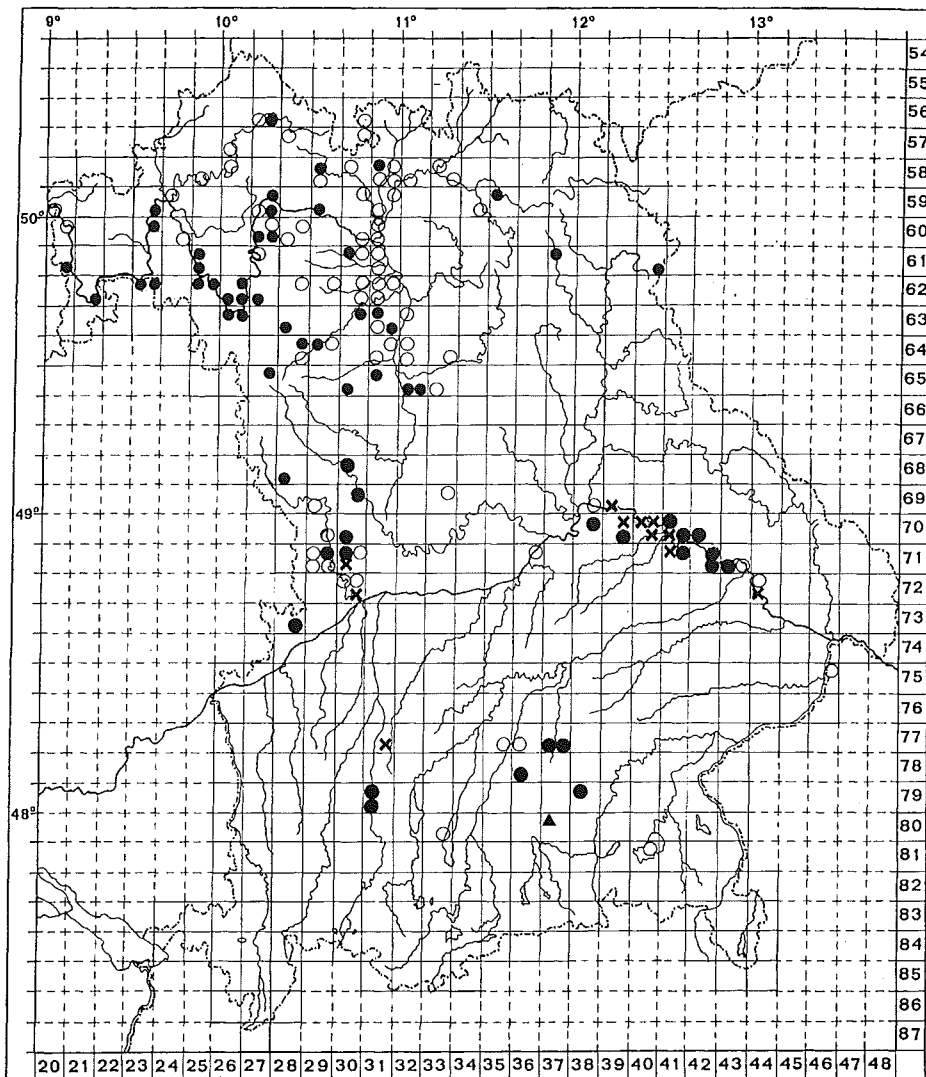


Abb. 1 Verbreitung von *Bolboschoenus maritimus* in Bayern (nach SCHÖNFELDER u. BBRESINSKY 1990, ergänzt, mit Darstellung der bekannten Ackervorkommen)

- Funde vor 1945, ohne Standortangabe
- Funde nach 1945, ohne Standortangabe
- ▲ synanthrope Vorkommen ohne nähere Standortangabe
- × Vorkommen auf Ackerstandorten, nach 1975

Das segetale Auftreten der Strandsimse in Bayern seit den 80er Jahren belegten Herbaraufsammlungen aus dem Ries und dem Donautal, sowie weitere Erfassungen in Vegetationsaufnahmen aus der Donau bei Straubing und der unteren Wörnitztaue. 1991 wurde nach Kontakten des betroffenen Landwirtes mit der Bayerischen Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau in München ein Massenvorkommen von *Bolboschoenus maritimus* in einem Rübenacker am Rande des Lechtales bei Schmiechen erfaßt (Abb. 2). In Franken und im übrigen bayerischen Donaauraum wurde die Art bisher segetal nicht gefunden (Auskünfte durch W. Nezadal, Erlangen; A. Otte, Freising; P. Schönfelder, Regensburg und I. Ullmann, Würzburg).



Abb.2 Massenvorkommen von *Bolboschoenus maritimus* in Zuckerrüben bei Schmiechen, südlich Augsburg.

Die pflanzensoziologische und ökologische Bindung von *Bolboschoenus* auf den Ackerstandorten in Bayern gibt Tab. 1 wieder. Die Art tritt in Mais, aber auch in Kartoffeln, Rüben und Sellerie, sowie in Winterweizen, Winter-Gerste und Hafer auf. Die Standorte sind feuchte, nährstoffreiche, basische bis schwach saure Lehm- und Tonböden mit hohem Grundwasserstand. Eine gewisse Wechselfeuchtigkeit wird getragen. Feuchte Ackersenkens besitzen häufig einen Kontakt zum Grünland, die entsprechenden Äcker sind durch Wiesenumbruch entstanden.

Die meisten Unkrautbestände mit *Bolboschoenus* sind durch die Feuchtezeiger der *Stachys palustris*- und der *Rorippa sylvestris*-Gruppe gekennzeichnet. *Polygonum amphibium terrestre*, *Rorippa sylvestris*, *Symphytum officinale*, *Calystegia sepium* und *Myosoton aquaticum* sind mit *Erysimum cheiranthoides* und *Chenopodium polyspermum* kennzeichnende Arten des Rorippo-Chenopodietum polyspermi Köhler 62. Die Assoziation, auch als *Chenopodio-Oxalidetum fontanae* Siss. 50 n. inv. Th. Müller et Oberd. 83, *Rorippa*-Var. gefaßt,

Krumenfeuchtezeiger wie *Gnaphalium uliginosum*, *Juncus bufonius*, *Polygonum hydropiper*, *Plantago intermedia* und die auf Ackerstandorten kaum auftretende *Isolepis setacea* sind nur selten anzutreffen. Reich vertreten sind dagegen die ausgesprochenen Stickstoffzeiger unter den Unkräutern wie *Echinochloa crus-galli*, *Solanum nigrum*, *Amaranthus retroflexus*, *Senecio vulgaris*, *Galinsoga ciliata*, *Sonchus asper*, *Matricaria discoidea*, *Urtica urens* und *Chenopodium ficifolium*, während die Arten des neutral-basischen Flügels der Ackerunkrautvegetation wie *Lathyrus tuberosus*, *Aethusa cynapium*, *Veronica polita* und *Silene noctiflora* nur in einem Teil der Aufnahmen mit geringer Artenzahl vertreten sind. Das trifft auch für die wenigen Aphanion-Arten (*Apera spicaventi*, *Matricaria chamomilla*) und die ursprünglich auf stark sauren Ackerstandorten siedelnde Kahle Fingerhirse (*Digitaria ischaemum*) zu, wobei letztere sich durch den intensiven Maisanbau stark ausgebreitet hat und inzwischen auch auf besseren Ackerstandorten zu finden ist. *Galeopsis tetrahit* und *Lapsana communis* mit ihrem segetalen Verbreitungsschwerpunkt in den höheren Lagen wurden nur am Lechtal angetroffen.

Unter Berücksichtigung der Ellenbergschen Zeigerwerte (R Reaktionszahl, F Feuchtezahl und N Stickstoffzahl) ergeben sich für die Gesamtheit der Tabelle mit Werten von R 7,1, F 6,3 und N 6,7 anhand des Ackerwildkrautbestandes Aussagen über schwach saure bis schwach basische, schwach feuchte stickstoffreiche Standorte. Die Aufnahmen mit *Apera spica-venti* und *Matricaria chamomilla* weisen eine niedrigere mittlere R-Zahl von 6,6 auf.

In einigen Beständen mit *Bolboschoenus maritimus* fehlen die Feuchtezeiger. Sie lassen erkennen, daß die Strandsime auch weniger feuchte Standorte überzuehen vermag. Die Bestände sind pflanzensoziologisch am ehesten als artenarme Ausbildungen dem Thlaspio-Fumarietum anzuschließen (Polygono-Chenopodium). Hier liegen die mittlere R-Zahl bei 7,2, die mittlere F-Zahl bei 5,7 und die mittlere N-Zahl bei 6,0.

Durch die tiefe Bodenbearbeitung kommt es zur Zerteilung der Rhizome und zur Verschleppung der Rhizomknollen von *Bolboschoenus*, die zu einer vegetativen Vermehrung der Art beitragen. Es kann daher in Einzelfällen, wie bei Schmiechen, zu Massenentwicklungen mit Deckungswerten von 5-25%, in Sonderfällen über 25% kommen. In solchen Fällen sind von seiten des Pflanzenschutzes spezielle Bekämpfungsmaßnahmen notwendig, über die bisher noch wenig Erfahrungen vorliegen.

Für Literaturhinweise danke ich Prof. P. Schönfelder, Regensburg und Dr. W. A. Zahlheimer, Landshut, für die Überlassung von Vegetationsaufnahmen H. Beitrock und L. Wenig, München. Herr H. Beitrock und Frau E. Kraus, München übernahmen dankenswerterweise die Computereingabe der Vegetationsaufnahmen und den Ausdruck der Tabelle.

Literatur

AHLMER, W. 1989: Die Donau-Auen bei Osterhofen. Eine vegetationskundliche Bestandsaufnahme als Grundlage für den Naturschutz. Hoppea 87: 403-503, Regensburg. — ARBEITSKREIS BOTANIK beim Landesbund für Vogelschutz in Bayern 1992: Vorläufige Rote Liste der in Bayern nachgewiesenen oder zu erwartenden Pflanzengesellschaften. IV. Wasser-, Verlandungs- und Moorgesellschaften, Vegetation oberhalb der alpinen Waldgrenze und alpingene Schwemmlingsfluren. Ber. Bayer. Bot. Ges. Beih. 7 — GIERSBERG, B. & M. GOLZE 1989: Die gemeine Strandsimse (*Bolboschoenus maritimus* (L.) PALLA) und ihre Ausbreitung auf Äckern des Luckau-Calauer Beckens. Biol. Stud. Luckau 18: 32-43, Luckau. — HEGL, G. 1909, 1939: Illustrierte Flora von Mittel-Europa Bd. 2, München; 2. Aufl. München-Berlin. — HEJNY, S. 1960: Ökologische Charakteristik der Wasser- und Sumpfpflanzen in den slowakischen Tiefebene (Donau- und Theissgebiet). Bratislava. — PHILIPPI, G. 1969: Zur Verbreitung und Soziologie von *Scirpus tabernaemontani*, *Sc. triquetus*, *Sc. carinatus* und *Sc. maritimus* im badischen Oberrheingebiet. Beitr. naturk. Forsch. Südwest-Deutschland 28: 9-18, Karlsruhe. — SCHÖNFELDER, P. 1987: Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. Schr. r. Bayer. Landesamt Umweltschutz 72: 1-77, München. — SCHÖNFELDER, P. & A. BRESINSKY (Hsg.) 1990: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. Stuttgart. — ZAHLHEIMER, W. A. 1979: Vegetationsstudien in den Donauauen zwischen Regensburg und Straubing als Grundlage für den Naturschutz. Hoppea 38: 3-398, Regensburg.

Dr. Werner HILBIG
Münchner Straße 8
D-85238 Petershausen

