

Marko Olias

## **Die Salz-Schuppenmiere (*Spergularia salina*) als Autobahnbegleiter in Südwest- und Mittelsachsen**

### **Zusammenfassung**

*Spergularia salina* tritt zunehmend auch in Sachsen als halophytischer Straßenrand-Neophyt auf, der durch den allwinterlichen Tausalzeinsatz massiv gefördert wird. Die Einwanderung der Art lässt sich über die Autobahnen A 72 und A 4 aus Richtung Bayern und Thüringen rekonstruieren und begann vermutlich in den 1990er Jahren. Eine gezielte Erfassung im Jahr 2005 ergab an den Autobahnen in Südwest- und Mittelsachsen eine bereits nahezu geschlossene Verbreitung. Besonders Abschnitte, an denen längere Zeit keine Baumaßnahmen stattfanden, wiesen beachtlich große und geschlossene Bestände auf. Zukünftig ist mit der weiteren starken Expansion an derzeit noch unbesiedelten Autobahnabschnitten sowie an Bundes- und Kreisstraßen zu rechnen.

### **Einführung**

Die Salz-Schuppenmiere, *Spergularia salina* J. et C. Presl, gehört zu den wenigen Pflanzenarten, die durch das Ausbringen von Tausalzen auf den Straßen stark in ihrer Verbreitung gefördert werden können. Die Art ist in hohem Maße salzertragend, nach ELLENBERG et al. (1992) besitzt sie die Salzzahl 9 (euhalin bis hypersalin, auf Böden mit sehr hohem, in Trockenzeiten extremem Salzgehalt von  $> 2,3 \text{ \% Cl}^-$ ).

Ursprüngliche Vorkommen von *S. salina* liegen in Pioniergesellschaften auf offenen feuchten Saltonböden der Küsten, hier ist sie eine Charakterart des Spergulario-Puccinellietum distantis Feek. 1943. An Salzstellen des Binnenlandes tritt die Art z. B. im Chenopodietum rubri Timar 1950 auf (OBERDORFER 1994). *S. salina* gehört dabei zur charakteristischen Flora vieler natürlicher Binnensalzstellen Mitteleuropas, zum Beispiel in Nordthüringen und Teilen Sachsen-Anhalts (siehe BENKERT et al. 1996).

Ausgehend von diesen primären Habitaten ist in den letzten Jahrzehnten ein expansives Vordringen auf sekundäre Salzstellen zu beobachten. Die ersten Funde an Anlagen der Kaliindustrie reichen bis in die 1960er Jahre zurück (SCHNEDLER & BÖNSEL 1987). Nach WESTHUS et al. (1997) trat die Salz-Schuppenmiere schließlich in den 1990er Jahren bereits an allen damals untersuchten Kalihalden in Thüringen als häufiger Halophyt auf.

Zunehmend wurden auch ruderale Vorkommen an salzgestreuten Straßenrändern bekannt, so ab 1980 in Hessen (SCHNEDLER & BÖNSEL 1987), 1991 im bayerischen Fichtelgebirge (GERSTBERGER 1992) und 1996 im thüringischen Teil des Vogtlandes (BREITFELD & HORBACH 2005, KORSCH et al. 2002). In Nordostbayern konnte aktuell sogar die flächendeckende Besiedlung der Autobahnen und Bundesstraßen bis hin zu Funden an kleinen Nebenstraßen registriert werden (BREITFELD & HORBACH 2005). Innerhalb weniger Jahre ist diese, an ihren primären Standorten in Bayern bereits ausgestorbene Art entlang der Verkehrswege wieder neu eingewandert und mittlerweile zu einem verbreiteten Element der bayerischen Pflanzenwelt geworden.

### **Bisheriges Auftreten von *Spergularia salina* in Sachsen**

Aufgrund des Fehlens von Salzstellen gab es in Sachsen mit großer Wahrscheinlichkeit keine autochthonen Vorkommen der Salz-Schuppenmiere. Seit langem bekannte und z. B. schon von WÜNSCHE (1895) aufgeführte Fundangaben existieren aber aus dem Halleschen Raum, nur wenige Kilometer jenseits der Landesgrenze in Sachsen-Anhalt. Nach Sachsen ist *S. salina* bisher wahrscheinlich nur unregelmäßig verschleppt worden. So findet sich bei BENKERT et al. (1996) ein Nachweis ab 1950 für den Messtischblatt-Quadrant 4839/2 (Groitzsch). Ungeachtet solcher Einzelfunde wurde die Art jedoch bislang nicht als Element der sächsischen Flora betrachtet, deshalb erfolgte auch keine Aufnahme in HARDTKE & IHL (2000).

Aufmerksam geworden durch die Funde in Bayern und Thüringen konnten BREITFELD & HORBACH (2005) ein starkes Auftreten von *S. salina* an der Autobahn A 72 im sächsischen Vogtland dokumentieren. Der erste Nachweis gelang hier im Jahr 2000 durch H.-D. Horbach, der bis 2002 bereits das nahezu lückenlose Auftreten von der bayerischen Landesgrenze bis zur Anschlussstelle Plauen registrieren konnte. Die Einwanderung und sprunghafte Ausbreitung der Art an der A 72 muss somit bereits einige Jahre früher begonnen haben, wie die vorhandenen Massenbestände zeigten. BREITFELD & HORBACH (2005) gaben schließlich noch zwei nördlicher gelegene Funde bei Treuen und am Rastplatz Waldkirchen (MTB 5340/34) zur Kenntnis und vermuteten, dass *S. salina* an der A 72 bereits viel weiter nach Norden vorgedrungen sei.

### **Ergebnisse einer gezielten Arterfassung an Autobahnen in Südwest- und Mittelsachsen im Jahr 2005**

Der Verfasser wurde im Frühjahr 2005 erstmals an der A 4 bei Limbach-Oberfrohna (MTB 5142/43) auf *Spergularia salina* aufmerksam. Die Pflanzen bildeten hier dichte Einartbestände, die sich als etwa 20 cm breites Band am fahrbahnseitigen Rand des Straßenbanketts hinzogen. Bei späteren Autofahrten wurde nun gezielt auf die Art geachtet und ihr Vorhandensein möglichst ortsgenau protokolliert. Die Beobachtungen decken den gesamten Südwestteil Sachsens mit etwa 185 km Autobahnstrecke ab (siehe Abb. 1).

Untersucht wurden die Autobahnabschnitte:

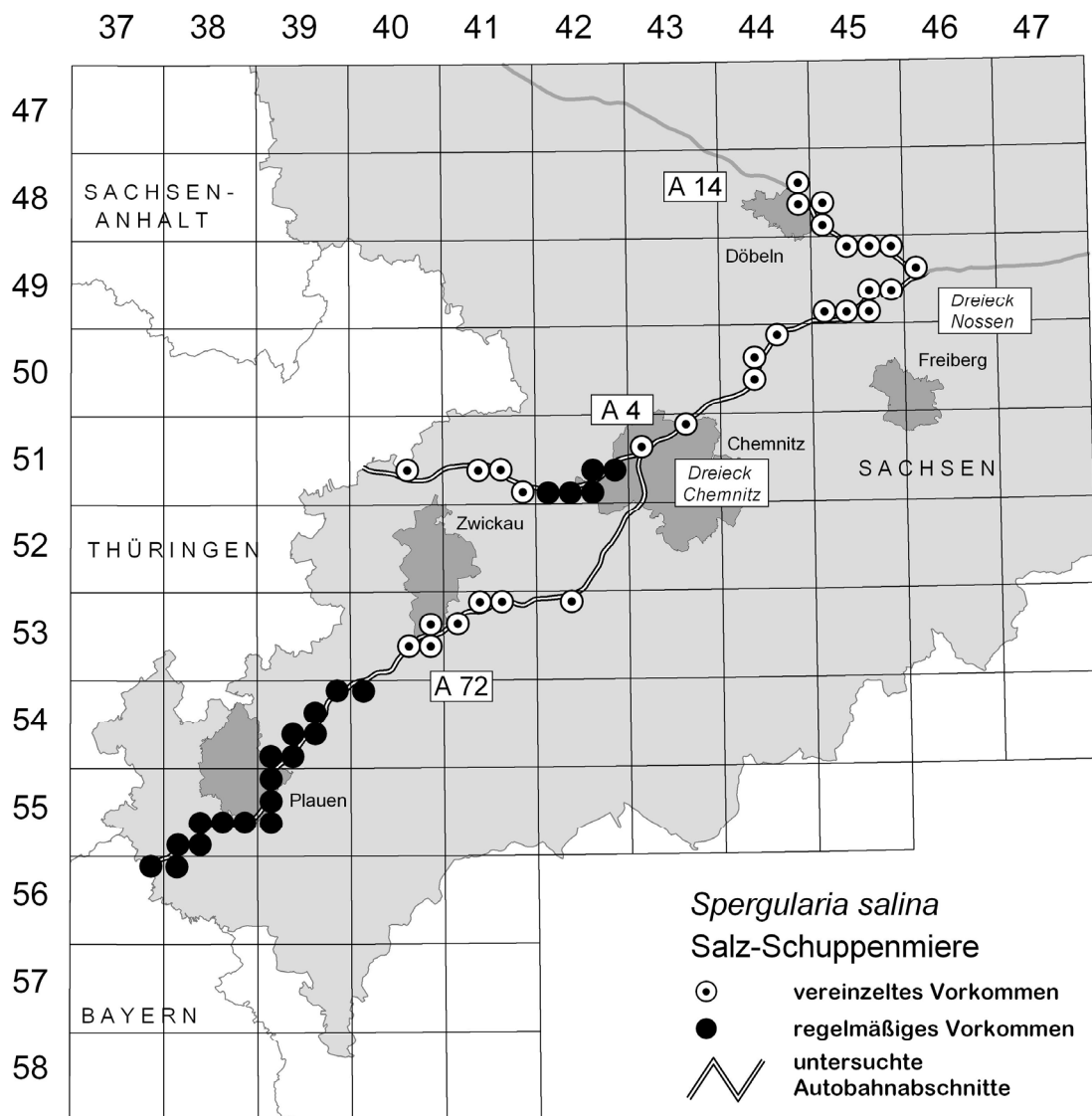
- A 72 von der bayerischen Landesgrenze bis zum Dreieck Chemnitz
- A 4 von der thüringischen Landesgrenze bis zum Dreieck Nossen
- A 14 vom Dreieck Nossen bis zur Anschlussstelle Döbeln-Nord

**Tabelle 1:** Übersicht der Fundorte von *Spergularia salina* an sächsischen Autobahnen im Jahre 2005 (AS = Autobahnanschlussstelle)

MTB/QV	Fundort	Pflanzenbestand
5637/22 5638/11 5538/32, 33, 34, 41, 42 5539/11, 13, 31 5439/22, 23, 32, 33, 34, 41 5440/11	A 72 von Landesgrenze bis AS Reichenbach	im direkten Anschluss an den bayerischen Autobahnabschnitt nahezu geschlossenes Band am Rand des Mittelstreifens und am rechten Fahrbahnbankett, Unterbrechungen jeweils nur von wenigen hundert Metern Länge
5340/24, 41, 42 5341/12, 13, 21	A 72 von AS Zwickau-West bis 3 km östlich AS Zwickau-Ost	insgesamt in geringerer Dichte und nur vereinzelt in größeren Beständen auftretend, dazwischen größere Lücken
5342/12	A 72 ca. 0,5 km östlich AS Hartenstein	kleiner Bestand
5140/41	A 4 bei AS Meerane	Einzelpflanzen im Bankett der Autobahnzufahrt
5141/32, 41, 44	A 4 ab 1,5 km östlich AS Glauchau-Ost bis AS Hohenstein-Ernstthal	vereinzelt kleine Bestände am Mittelstreifen oder am rechten Rand, von größeren Lücken unterbrochen
5142/33, 34, 41, 42, 43	A 4 von AS Hohenstein-Ernstthal bis AS Limbach-Oberfrohna	fast durchgängiger Saum am Rand des Mittelstreifens und besonders auch am rechten Fahrbahnbankett
5143/13	A 4 Dreieck Chemnitz	auf wenigen hundert Metern geschlossenes Band am Rand des Mittelstreifens; kleine Bestände im Übergang zur A 72
5143/21	A 4 zwischen AS Chemnitz-Glösa und Rasthof Auerswalder Blick	vereinzelt kleine Bestände am Rand des Mittelstreifens
5044/14, 21, 32	A 4 ab 2 km östlich AS Frankenberg bis 1 km östlich AS Hainichen	jeweils kleine Bestände am Rand des Mittelstreifens oder am rechten Fahrbahnbankett
4945/33, 34, 41, 42, 43	A 4 von AS Berbersdorf bis AS Siebenlehn	Einzelpflanzen an Auffahrt der AS Berbersdorf; im Zellwald zwischen km 38 und 41 schmaler, mehrfach unterbrochener Saum am rechten Fahrbahnbankett; kleiner Bestand am Straßenrand an der AS Siebenlehn / Ausfahrt auf die B 101
4946/13 4945/12, 21, 22 4845/31, 33 4844/24, 42	A 14 von Dreieck Nossen bis AS Döbeln-Nord	vielfach als geschlossenes Band von mehreren hundert Metern Länge am Mittelstreifen und rechten Fahrbahnrand, Bestände aber von größeren Lücken unterbrochen

Die bis zum Herbst 2005 getätigten Funde belegen eine nahezu flächendeckende Verbreitung von *S. salina* an allen untersuchten Autobahnabschnitten. Es gelangen Nachweise auf 51 MTB-Viertelquadranten (Tab. 1 und Abb. 1). Dabei können kleinere Bestände der Art aus dem fahrenden Auto heraus auch übersehen worden sein und so außer den dargestellten Vorkommen noch weitere existieren. Ob und in welchem Ausmaß sich die Pflanzenbestände an der A 4 in Richtung Dresden/Görlitz und A 14 in Richtung Leipzig fortsetzen, ist unbekannt; das häufige Auftreten bis hinein nach Mittelsachsen spricht jedoch für die Annahme, dass *S. salina* auch weiter östlich und nördlich an Autobahnen gefunden werden kann. Damit ist die Art offenbar bereits ein fest etablierter Neophyt der sächsischen Flora.

Umfang und Dichte der Pflanzenbestände zeigten regional deutliche Unterschiede. Besonders an Autobahnstrecken, die längere Zeit ohne Baumaßnahmen blieben, haben sich beachtlich große Bestände aufbauen können. Im südlichen Teil der A 72 und



**Abbildung 1:** Funde von *Spergularia salina* an den untersuchten Autobahnabschnitten im Jahre 2005, Darstellung auf Basis der belegten Messtischblatt-Viertelquadranten

in einem alten Abschnitt der A 4 östlich von Chemnitz ist über mehrere Kilometer hinweg ein fast geschlossener Bestand von *S. salina* entlang des Fahrbahnrandes entwickelt. Dagegen konnte sich die Art im Hauptteil der A 4 und im nördlichen Abschnitt der A 72, wo innerhalb der letzten fünf Jahre ein teilweise kompletter Ausbau stattfand, erst in vereinzelt und kleineren Beständen etablieren bzw. fehlt stellenweise noch, z. B. südlich und östlich des Dreiecks Chemnitz.

## Diskussion

BREITFELD & HORBACH (2005) nahmen aus ihren Funden im Vogtland an, *Spergularia salina* beginne erst in den letzten Jahren von Bayern aus nach Sachsen einzuwandern. Tatsächlich sprechen aber das jetzt festgestellte Verbreitungsbild und vor allem die Dichte der Pflanzenbestände für ein früheren Einwanderungszeitpunkt und mehrere Expansionswege. Wahrscheinlich begann *S. salina* bereits im Laufe der 1990er Jahre nach Sachsen einzuwandern, konnte durch das rege Baugeschehen an den sächsischen Autobahnen aber immer nur zeitweilig und lokal begrenzt Fuß fassen. Die Vorkommen blieben vermutlich klein und sind bereits nach kurzer Zeit bei Baumaßnahmen wieder beseitigt worden. Dies hat dazu geführt, dass die unscheinbare Art an den sächsischen Autobahnen bislang offenbar übersehen wurde. Bestände von *S. salina* fallen erst dann ins Auge, wenn sie eine größere Fläche bedecken, und dies ist nur nach mehreren Jahren stabiler Standortbedingungen ohne starke Eingriffe in den Straßenquerschnitt möglich.

Aus dem Genannten ist zu vermuten, dass die Einwanderung der Art bereits mehrere Jahre vor dem ersten Fund 2000 erfolgt sein muss. Als Einwanderungswege nach Südwestsachsen lassen sich die A 4 aus Thüringen und die A 72 aus Bayern erkennen. An der A 4 wurde der Einwanderungsprozess vom sechsspurigen Ausbau überlagert, der noch nicht abgeschlossen ist und in den nächsten Jahren noch zum Verschwinden der großen Pflanzenbestände westlich Chemnitz (zwischen AS Hohenstein-Ernstthal und AS Limbach-Oberfrohna) führen wird.

Ob es auch in Nord- und Ostsachsen zu einer Expansion von *S. salina* über die Autobahnen aus Sachsen-Anhalt und Brandenburg kam, müssen Beobachtungen aus den entsprechenden Regionen klären. Zumindest für andere halophytische Straßenrand-Neophyten, wie das Dänische Löffelkraut (*Cochlearia danica*), lässt sich eine Einwanderung aus diesen beiden Richtungen verfolgen (KUMMER 2002).

Der Ausbreitungsgeschwindigkeit nach zu schließen ist künftig mit einer weiteren starken Expansion an den derzeit noch nicht oder nur schwach besiedelten Autobahnabschnitten zu rechnen. Möglicherweise setzt sich auch in Sachsen die bereits andersorts beobachtete Tendenz der Art fort, zunehmend an Bundes- und kleineren Kreisstraßen aufzutreten, ähnlich wie dies beim Gemeinen Salzschwaden (*Puccinellia distans*) geschehen ist. Auf Vorkommen der Art – vor allem auch außerhalb der großen Verkehrswege – sollte daher in den kommenden Jahren unbedingt geachtet werden.

## Danksagung

Andreas Golde (Freiberg) und André Günther (Großschirma) sei herzlich für ihre Anregungen und für die Möglichkeit gemeinsamer Autofahrten gedankt.

## Literatur

- BENKERT, D., F. FUKAREK & H. KORSCH (Hrsg.) (1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. – Gustav Fischer, Jena
- BREITFELD, M. & H.-D. HORBACH (2005): Bemerkungen zu einigen halophytischen Straßenrandbegleitern an den Autobahnen des Vogtlandes. – Sächsische Floristische Mitteilungen 9: 112-117
- ELLENBERG, H., H.E. WEBER, R. DÜLL, V. WIRTH, W. WERNER & D. PAULISSEN (1992): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. – Scripta Geobotanica XVIII, 2. Aufl., Erich Goltze, Göttingen
- GERSTBERGER, P. (1992): Die Salz-Schuppenmiere (*Spergularia salina*) als Besiedler sekundärer Salzstandorte in Bayern. – Tuexenia 12: 361-365
- HARDTKE, H.-J. & A. IHL (2000): Atlas der Farn- und Samenpflanzen Sachsens. In: SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (Hrsg.): Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2000. – Dresden
- KORSCH, H., W. WESTHUS & H.-J. ZÜNDORF (2002): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Thüringens. – Weissdorn-Verlag, Jena
- KUMMER, V. (2002): *Cochlearia danica* nun auch in Brandenburg. – Verhandlungen des Botanischen Vereins für Berlin und Brandenburg 135: 17-23
- OBERDORFER, E. (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – 7. Aufl., Ulmer, Stuttgart
- SCHNEDLER, W. & D. BÖNSEL (1987): Über einige halophile Pflanzenarten an hessischen Straßen und Autobahnen, insbesondere über die Salz-Schuppenmiere (*Spergularia salina* J. et K. Presl). – Hessische Floristische Briefe 36: 34-45
- WESTHUS, W., F. FRITZLAR, J. PUSCH, T. VAN ELSSEN & C. ANDRES (1997): Binnensalzstellen in Thüringen - Situation, Gefährdung und Schutz. – Naturschutzreport 12: 1-193
- WÜNSCHE, O. (1895): Exkursionsflora für das Königreich Sachsen und die angrenzenden Gegenden. – 7. Aufl., B.G. Teubner, Leipzig

Anschrift des Verfassers:

Marko Olias  
Naturschutzinstitut Freiberg  
Waisenhausstraße 10  
09599 Freiberg