## Ein bemerkenswerter Halophytenstandort bei Nierstein/Rheinhessen

A. OESAU, Mainz

Die bedeutendsten binnendeutschen Salzflorengebiete sind der Saalebezirk, der Ober-Weser-Ems-Bezirk und der Salzbezirk der Wetterau (SCHULZ 1901, WENDELBERGER 1950). Die linksrheinischen Halophytenbezirke waren seit jeher relativ unbedeutend. Aus Rheinhessen sind nur wenige Salzstellen bekannt. Ihre Solen wurden aus miozänen Steinsalzbänken erbohrt oder treten in Form natürlicher Quellen an den Rändern des Rheintalgrabens zutage (WAGNER, 1943, 1947).

Eine bereits den Römern bekannte Mineralquelle ist im Sirona-Bad bei Nierstein gefaßt (KUPFERBERG 1827). Aus ihrer Umgebung sind uns eine Anzahl Salzpflanzen überliefert. Die wichtigsten sind *Althaea officinalis, Apium graveolens, Bolboschoenus maritimus, Glaux maritima, Juncus gerardi, Melilotus dentata, Oenanthe lachenalii, Puccinellia distans, Samolus valerandi* und *Triglochin maritimum* (DOSCH 1888, HOFFMANN 1882, SCHNITTSPAHN 1846, ZIZ 1827, SCHULZ 1901 u. a.).

Heute sind diese Arten aufgrund intensiver landwirtschaftlicher Nutzung der Rheintalwiesen oder deren Umwandlung in Ackerland, der Grundwasserabsenkung, Trockenlegung feuchter Geländeteile u. ä. weitgehend verschwunden. Nur der eine oder andere fakultative oder indifferente Halophyt kann hin und wieder auf Restflächen naturnaher Lebensräume beobachtet werden.

Wenn somit von der ehemals relativ reichhaltigen Halophytenvegetation nur noch zerstreute Fragmente zurückblieben, überraschte es um so mehr, im Jahre 1974 in der Nähe von Nierstein (MTB **6115**/2) einen kleinen Ödlandstreifen zu finden, der eine Vielzahl verschiedener Salzpflanzen beherbergte. Das für Baumaßnahmen vorgesehene Gelände wurde im Vorjahr mit Entwässerungsgräben durchzogen. Analysen des Abflußwassers in den Jahren 1974–1976 ergaben, daß es sich um schwefelhaltiges Wasser mit einem relativ hohen Natriumchloridgehalt handelt (Tab. 1).

**Tab. 1: Analyse des Abflußwassers der Salzquelle von Nierstein**

| | Datum der Entnahme der Wasserprobe | | |
|---|---|---|---|
| | 21. 9. 1974 | 11. 8. 1975 | 18. 9. 1976 |
| Karbonathärte °DH | 14,56 | 19.60 | 19,04 |
| Bleibende Härte °DH | 0,44 | 1,1 | 0,50 |
| Gesamthärte °DH | 15,00 | 20,70 | 19,50 |
| Kalium ($K_2O$) mg/l | 22 | 30 | 28 |
| Natrium ($Na_2O$) mg/l | 540 | 596 | 572 |
| Kalzium (CaO) mg/l | 58 | 84 | 92 |
| Magnesium (Mg) mg/l | 11,20 | 14 | 17 |
| Eisen (Fe) mg/l | 0,06 | 0,052 | 0,044 |
| Chlorid (Cl) mg/l | 840 | 1099 | 980 |
| Sulfat ($SO_4$) mg/l | 320 | 400 | 400 |
| Gesamtsalzgehalt mg/l | 1920 | 2600 | 2500 |

Anm.: Durchführung der Analysen: Institut für Bodenkunde, Geisenheim.

Abb. 1. *Puccinellia distans* (links) und *Apium graveolens* bei Nierstein im Jahre 1974. Foto: A. OESAU, Mainz.

Der unregelmäßig über das Gebiet abgelegte Grabenaushub sowie die bis zu 1,5 m tiefen Gräben schufen auf engstem Raum recht verschiedenartige ökologische Voraussetzungen für die bald einsetzende Wiederbesiedlung und bedingten recht heterogene Pflanzengesellschaften.

Im ersten Untersuchungsjahr waren die blaugrünen Horste von *Puccinellia distans* aspektbeherrschend, sie bedeckten z. T. bis zu 60 % des Bodens. Die Gesellschaft des Salzschwadens war mit der namensgebenden Art allerdings nur schwach angedeutet, da einerseits weitere Kennarten fehlten und sie andererseits stets mit Vertretern aus verschiedenen anderen Pioniergesellschaften durchsetzt war. Besonders häufig wurden Arten aus dem Bidention- und Agropyro-Rumicion-Verband notiert. Mit dem Grabenaushub wurden ferner zahlreiche Vermehrungseinheiten von Vertretern des Sparganio-Glycerion eingebracht, die allerdings in ihrer Vitalität eingeengt blieben.

*Puccinellia distans* und die am Fundort fehlende *Spergularia marina* sind an der Nord- und Ostseeküste Kennarten des Puccinellietum distantis FEEK. 43. Als Verbands- und Ordnungskennarten kommen hier noch *Puccinellia maritima, Juncus gerardi, Plantago maritima, Glaux maritima, Triglochin maritima* hinzu (vgl. z. B. FEEKES 1930, TÜXEN 1937, LIBBERT 1940, TÜXEN u. Mitarb. 1957, GILLNER 1960). Aber auch an Salzstandorten des Binnenlandes ist diese Gesellschaft zu finden, kann dort jedoch schnell an Kennarten verlieren. Von einem linksrheinischen Standort (Saline Bad Dürkheim) berichtete kürzlich LANG (1973) über diese Gesellschaft. SEYBOLD (1973) fand den Salzschwaden entlang Straßenrändern und sieht einen Zusammenhang seines Auftretens mit der winterlichen Salzstreuung.

**Tab. 2: Gesellschaft mit Puccinellia distans bei Nierstein 1974.**

| Nr. der Aufnahme | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Aufnahmefläche m² | 10 | 16 | 20 | 10 | 10 |
| Bedeckungsgrad % | 60 | 90 | 90 | 80 | 60 |
| Bezeichnende Halophyten | | | | | |
| Puccinellia distans | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 |
| Bolboschoenus maritimus | + | + | + | + | 1 |
| Samolus valerandi | 1 | + | + | r | + |
| Apium graveolens | + | + | + | r | r |
| Trifolium fragiferum | + | + | — | r | — |
| Melilotus dentata | + | r | — | r | — |
| Carex distans | — | — | — | — | r |
| Sonstige Arten | | | | | |
| Glyceria fluitans | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Atriplex hastata | 1 | + | 1 | 1 | 1 |
| Chenopodium rubrum | 1 | r | r | r | + |
| Plantago major | r | r | + | + | + |
| Apium nodiflorum | + | r | r | + | r |
| Chenopodium glaucum | + | r | + | — | r |
| Ranunculus sceleratus | + | r | r | r | — |
| Juncus bufonius | r | r | — | r | — |
| Euphorbia platyphyllos | r | + | — | — | — |
| Juncus compressus | — | — | r | — | r |
| Ranunculus sardous | — | — | — | r | r |

Ferner: Agropyron repens in 2 u. 3, Agrostis stolonifera in 3, Bidens melanocarpa in 2 u. 3, Ranunculus repens in 1 u. 3, Chenopodium album in 1, Lolium perenne in 3, Tripleurospermum inodorum in 4, Senecio vulgaris in 5, Sonchus asper in 4, Phragmites communis in 1 u. 2.

Hervorzuheben ist das Auftreten von *Apium graveolens* (Abb. 1). Die Frage, ob es sich jedoch hierbei um eine Wildform oder eine aus nahen Gärten verwilderte Kulturform handelt, konnte nicht beantwortet werden (vgl. auch HELM 1972). KOPPE (1963) nimmt für Salzstellen die Ursprungsart an.
Ein weiterer bemerkenswerter Halophyt ist *Melilotus dentata*. Der Gezähnte Steinklee, eine Salzpflanze mit kontinentalem Verbreitungsschwerpunkt, erschien in jedem der Beobachtungsjahre mit 5–8 Exemplaren. Die übrigen Halophyten sind im Grad ihrer Häufigkeit zwar als selten anzusprechen, in ihrer Verbreitung in Rheinhessen jedoch nicht auf den beschriebenen Fundort beschränkt.

Da der Salzgehalt des Standorts zu gering ist, um als Auslesefaktor zu wirken, wurde der Lebensraum der ursprünglich flächenmäßig dominierenden Halophyten in den Folgejahren erheblich eingeengt. Vor allem das aus der Nachbarschaft eindringende *Phragmites communis* wurde bald zur vorherrschenden Art. Nur *Bolboschoenus maritimus* vermochte sich zu behaupten und ihr Areal in den Gräben und Grabenrändern sogar noch auszuweiten. Hier scheint die Vegetationsentwicklung über das Bolboschoenetum maritimi zu laufen, einem typischen Pionierröhricht flacher Brackwasser (TÜXEN u. HÜLBUSCH 1971). Im Oberrheintal beobachtete PHILIPPI (1969), daß die Meerbinse nährstoffreiche Standorte zu bevorzugen scheint.

Aufgrund der für den Regierungsbezirk Rheinhessen-Pfalz besonderen Bedeutung der Salzquelle und ihrer Vegetation wurde der Bezirksregierung Neustadt im Jahre 1976 eine Unterschutzstellung dieser Fläche vorgeschlagen.

Herrn Dr. W. LUDWIG, Marburg, danke ich auch an dieser Stelle für freundliche Literaturangaben, Herrn Prof. Dr. E. OBERDORFER, Freiburg, für pflanzensoziologische Hinweise.

**Literatur**

DOSCH, L · Excursionsflora der Blüten- und höheren Sporenpflanzen mit besonderer Berücksichtigung des Großherzogtums Hessen und der angrenzenden Gebiete. Gießen 1888.

FEEKES, W.: De ontwikkeling van de naturlijke vegetatie in den Wieringermeer-Polder, de eerste groote droogmakerij van de Zuiderzee. Nederl. Kruidk. Archief **46**, 1–295, Amsterdam 1936.

HELM, J.: *Apium graveolens* L. Geschichte der Kultur und Taxonomie. Die Kulturpflanze **19**, 73–100, Berlin 1972.

HOFFMANN, H.: Nachträge zur Flora des Mittelrheingebietes. V. Ber. Oberhess. Ges. f. Nat.- u. Heilkunde **21**, 65–112, Gießen 1882.

KOPPE, F. Die Halophytenflora der Solstellen von Salzkotten 1912 und 1962. Natur u. Heimat **23**, 99–106, Münster 1963.

KUPFERBERG, F.: Das Sironabad bei Nierstein und seine Mineralquellen. Mainz 1827.

LANG, W.: Die Salzflora von Bad Dürkheim. Mitt. Pollichia III. Reihe, **20**, 87–98, Bad Dürkheim 1973.

OBERDORFER, E.: Floristische und pflanzensoziologische Notizen vom Bruhrain. Mitt. Bad. Landesver. Naturk. u. Naturschutz N. F. **3**, 204–210, 245–252, Freiburg 1938.

PHILIPPI, G.: Zur Verbreitung und Soziologie von *Scirpus tabernaemontani*, *Sc. triqueter*, *Sc. carinatus* und *Sc. maritimus* im badischen Oberrheingebiet. Beitr. naturk. Forsch. Südwestdeutschl. **28**, 9–18, Karlsruhe 1969.

SCHNITTSPAHN, G. F.: Flora der phanerogamischen Gewächse des Großherzogtums Hessen. Darmstadt 1846.

SCHULZ, A.: Die Verbreitung der halophilen Phanerogamen im Mitteleuropa nördlich der Alpen. Forsch. Dtsch. Landes-Volksk. **13**, 269–360, Stuttgart 1901.

TÜXEN, R.: Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands. Mitt. Flor.-soziol. Arbeitsgem. in Niedersachsen **3**, 1–170, Hannover 1937.

– Die Pflanzengesellschaften des Außendeichslandes von Neuwerk. Mitt. Flor.-soziol. Arbeitsgem. N. F. **6/7**, 205–234, Stolzenau/Weser 1957.

TÜXEN, R. u. K.-H. HÜLBUSCH: Bolboschoenetea maritimi. Fragm. Fl. Geobot. **17**, 391–407, Warschau 1971.

WAGNER, W.: Die Salzlager des Rheintalgrabens. Volk und Scholle **21**, 4–7, 1943.

– Miozänes Steinsalz im Hessischen Rheintalgraben. Wiss. Veröff. T.H. Darmstadt **1**, 93–96, Darmstadt 1947.

WENDELBERGER, G.: Zur Soziologie der kontinentalen Halophytenvegetation Mitteleuropas. Österr. Akad. d. Wiss., Math.-Naturwiss. Kl., Denkschrift **108**, 1–180, Wien 1950.

ZIZ, J. B.: Botanische Beschreibung in: KUPFERBERG, F.: Das Sironabad bei Nierstein und seine Mineralquellen. Mainz 1827.

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Hessische Floristische Briefe

Jahr/Year: 1977

Band/Volume: 26

Autor(en)/Author(s): Oesau Albert

Artikel/Article: Ein bemerkenswerter Halophytenstandort bei Nierstein/Rheinhessen 22-26