

Zur Verbreitung und Soziologie von *Scirpus tabernaemontani*, *Sc. triquetus*, *Sc. carinatus* und *Sc. maritimus* im badischen Oberrheingebiet

VON GEORG PHILIPPI, Karlsruhe

Scirpus tabernaemontani, *Sc. triquetus*, *Sc. carinatus* und *Scirpus maritimus* sind aus dem Oberrheingebiet schon lange bekannt. Jedoch fehlen Angaben über heutige Vorkommen. Auch über Soziologie und Ökologie dieser Arten, die in den Küstengebieten Norddeutschlands eine eigene Brackröhrichtgesellschaft aufbauen, wissen wir aus dem Oberrheingebiet wenig.

1. *Scirpus tabernaemontani* (C. GMEL.) PALLA

Entlang des Rheines ist die Pflanze zerstreut anzutreffen. Sie wurde bisher an folgenden Stellen des badischen Oberrheingebietes beobachtet (! bedeutet, daß die Pflanze an dieser Stelle noch nach 1950 beobachtet wurde):

Neuenburg, LANG ap. DÖLL, Faule Waag bei Breisach, DÖLL, zwischen Jechtingen (Kr. Freiburg) und der Sponeck, SPENNER, bei Oberhausen (Kr. Emmendingen), SCHILDKNECHT, im Kr. Lahr bei Rust, SCHILDKNECHT, Kappel, SCHILDKNECHT, !, Ottenheim! und Ichenheim, WINTER, !; im Kr. Kehl bei Altenheim, WINTER, !, Kehl, HARTMANN ap. FRANK, Honau, spärlich ö des Bahnhofs! und Helmlingen (spärlich) !, sw Stollhofen (Kr. Bühl) ! Bei den „Rieddörfern“, FRANK (gemeint sind Wintersdorf, Ottersdorf und Plittersdorf im Kr. Rastatt), Illingen (Kr. Rastatt) !. Bei Karlsruhe bei Daxlanden, FRANK, Knielingen, KNEUCKER, !, Neureut, ROTH ap. FRANK, und Leopoldshafen ! Im Kr. Bruchsal zwischen Neudorf und Huttenheim, BONNET ap. KNEUCKER !, und Waghäusel, DÖLL, ! Im Kr. Mannheim nw Hockenheim ! und bei Ketsch (auf der Rheininsel und in den Wiesen gegen Talhaus!).

Riedgebiete außerhalb der Rheinniederung: Zwischen Wasenweiler, Bötzingen und Gottenheim (Kr. Freiburg), SCHILDKNECHT, GOLL, ! und zwischen St. Leon und Walldorf (Kr. Heidelberg), KNEUCKER 1895, ! — Vorkommen an offensichtlich salzbeeinflussten Stellen am Rande des Kraichgaues bei Ubstadt (Kr. Bruchsal), DÖLL, und Bruchsal, OBERDORFER 1936, !

Wenn auch *Scirpus tabernaemontani* in den letzten Jahren noch an zahlreichen Stellen bestätigt werden konnte, so scheint sie doch nicht mehr so häufig wie vor 100 Jahren zu sein. Im Oberrheingebiet ist ihr Vorkommen nicht bedroht — im Gegensatz zum Aaregebiet, wo die Pflanze am Aussterben ist (vgl. STAUFFER): *Scirpus tabernaemontani* ist sehr pionierfreudig und stellt sich rasch an neu geschaffenen Standorten ein.

Scirpus tabernaemontani bildet lockere Röhrichtbestände im flachen Wasser, die jeweils nur wenige m² umfassen. Meist handelt es sich um junge Standorte auf Kalkrohböden: flache Ränder von Kiesgruben oder Schürfstellen in Magnocaricion-Beständen. Die Art reicht dabei kaum weiter als bis in 0,5 m Wassertiefe und kann auch an Stellen vorkommen, die selten überschwemmt werden. Meist ist sie in Tiefen von 0,2 m anzutreffen.

In diesen artenarmen Röhrichtbeständen ist *Phragmites communis* steht, erreicht aber keine hohen Deckungsgrade und bleibt oft steril. Bezeichnend ist das vereinzelte Vorkommen von *Typha latifolia*, die im Gebiet Pionierrohrichte des flachen Wassers bevorzugt. *Scirpus lacustris* schließt im tieferen Wasser an und findet sich in der Gesellschaft nur ausnahmsweise. Das Vorkommen von *Juncus alpinus* und *J. articulatus* weist auf das gelegentliche Trockenfallen der Standorte hin.

Die *Scirpus tabernaemontani*-Bestände können sich rasch in Kiesgruben einstellen und finden sich nicht selten bereits im folgenden Jahr, nachdem der Standort geschaffen wurde. Es

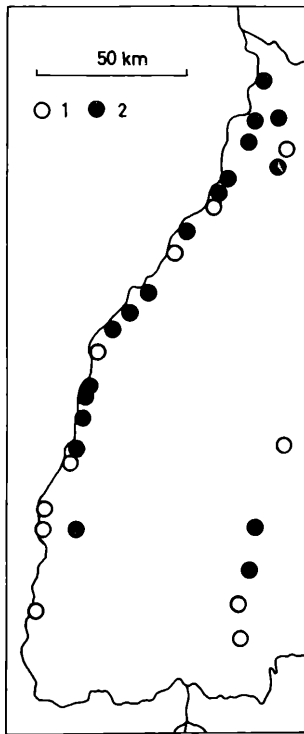


Abb. 1: Fundorte von *Scirpus tabernaemontani* (C. GMELIN) PALLA
im badischen Oberrheingebiet (linksrheinische Fundstellen sind nicht eingetragen).
1 — nach 1950 nicht mehr bestätigte Vorkommen, 2 — nach 1950 bestätigte Vorkommen.

handelt sich dabei nicht um eine Dauergesellschaft: bei ungestörter Entwicklung wird *Scirpus tabernaemontani* von *Phragmites communis* verdrängt. Stellenweise könnte sich auch ein *Caricetum elatae* entwickeln. Allerdings ist *Phragmites communis* auf den Schlickrohböden sehr störanfällig und wird oft durch menschliche Eingriffe wie Badebetrieb oder durch Abrutschen der Ufer geschädigt. So können sich die *Scirpus tabernaemontani*-Bestände gerade an Kiesgruben lange halten. Auch in den zugewachsenen Gräben der rheinfernen Riede kann sich *Scirpus tabernaemontani* jahrelang behaupten, wie es besonders im Gottenheimer Ried w Freiburg zu beobachten ist. Derartige Bestände weichen durch hohe Artenzahlen und durch das Vorkommen zahlreicher Magnocaricion-Arten von den übrigen ab (vgl. Aufn. 13 u. 14 der Tab. 1).

Natürliche Standorte von *Scirpus tabernaemontani* fehlen heute im Gebiet. Auch wurde die Pflanze im heutigen Überschwemmungsbereich des Rheines nur ausnahmsweise gefunden (so vom Verf. nur einmal auf der Rheininsel bei Ketsch in einem lückigen, stark von *Plantaginetea*- und *Bidentetea*-Arten durchsetzten Bestand). Vor der TULLA'schen Rheinkorrektion im vorigen Jahrhundert könnten ursprüngliche Standorte dieser Art auf jungen, offenen Schlickbänken des Rheines gewesen sein. Jedoch war sie schon damals offensichtlich an Sekundärstandorten häufiger als an Primärstandorten.

Scirpus tabernaemontani galt bisher als Kennart des Scirpetum maritimi (vgl. TÜXEN, 1937). PASSARGE (1964) trennte das Scirpetum tabernaemontani vom Scirpetum maritimi ab: das Scirpetum maritimi, das ebenfalls *Scirpus tabernaemontani* in hoher Stetigkeit enthält, findet sich nach PASSARGE an den Küsten, das Scirpetum tabernaemontani im Binnenland. Ob es sinnvoll ist, zwei Gesellschaften zu unterscheiden, sei dahingestellt. Floristisch stehen sich das Scirpetum tabernaemontani Nordostdeutschlands und des Oberrheingebietes sehr nahe. Ökologische Angaben fehlen bei PASSARGE leider. Ähnliche Bestände schildert JESCHKE (1963) als *Eleocharis palustris-Scirpus tabernaemontani*-Stadium, das er als anthropogen bedingte Ersatzgesellschaft des Scirpo-Phragmitetum deutet. Seine Angaben über die Wassertiefe der *Scirpus tabernaemontani*-Bestände (0,1–0,3 m) stimmen mit denen aus dem Oberrhein gut überein.

Aus Südwestdeutschland wurde das Scirpetum tabernaemontani bisher von GÖRS (1968) aus dem Schwenninger Moos beschrieben. Im Gegensatz zu den oberrheinischen Beständen

Tabelle 1. Scirpetum tabernaemontani PASSARGE 1964

Nr. der Spalte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Fläche in m ²	2	4	0,5	7	20	3	3	2	1	3	2	2	2	2
Veget.-Bedeck. (%)	80	40	40	40	10	60	60	80	40	60	60	100	90	90
Artenzahl	2	2	3	3	5	5	6	7	7	8	9	9	11	11
Lok. Kennarten:														
Scirpus tabernaemontani	4	3	2	3	2	4	3	4	2	2	3	3	3	3
Scirpus carinatus	2							1	2					
Verb.- u. Ordn. kennarten:														
Phragmites communis			1	1	1 ^o	+	2	(+)	2	2	.	+		
Typha latifolia				+	1	1	+				1	.		
Scirpus lacustris							+		1			+		
Sparganium ramosum								1						
Phalaris arundinacea											2		1	
Sonstige:														
Juncus articulatus		(+)			+	+	.	+			1	2		1
Juncus alpinus						1	1				2	3		.
Juncus subnodulosus		2							2	.			+	2
Lythrum salicaria								.	+	+	+	.		
Salix purpurea juv.								+	+	+		1	.	
Mentha aquatica									+				+	.
Carex acutiformis													3	2
Equisetum palustre											.			2
Agrostis stolonifera											2			+

Außerdem einmal: In 8: + *Hippuris vulgaris*. In 9: + *Carex elata*. In 10: + *Equisetum trachyodon*, + *Carex pseudocyperus*. In 11: 1 *Iris pseudacorus*, r *Alisma lanceolatum*. In 12: 1 *Calamagrostis epigeios*, r *Plantago major*, 3^o *Chara spec.* (abgestorben). In 13: 1 *Glyceria maxima*, + *Alisma plantago-aquatica*, + *Scirpus maritimus*, + *Sc. silvaticus*, + *Scutellaria galericulata*, 1 *Nuphar luteum*. In 14: 1 *Mentha arvensis*, 1 *Lysimachia nummularium*, + *Nasturtium microphyllum*, 2 *Galium palustre*, r *Veronica scutellata*.

30. 6. 1964. Leopoldshafen, Kr. Karlsruhe, am Rand der Kiesgrube. Bestand in 0–20cm tiefem Wasser.
20. 7. 1957. w Witternheim, Dép. Bas-Rhin. An höher gelegenen Stellen schließen Gesellschaften des *Juncion bufonii* an.
- Wie Nr. 2.
6. 1967. Zwischen Neudorf und Huttenheim, Kr. Bruchsal, am Rand der Kiesgrube.
7. 1968. Wie Nr. 4.
7. 1968. Wie Nr. 1.
- Wie Nr. 1.
16. 7. 1964. Knielingen bei Karlsruhe, Rand der Kiesgrube.
5. 8. 1966. Wie Nr. 1.
30. 6. 1964. Wie Nr. 1.
17. 8. 1968. sw Stollhofen, Kr. Bühl. Mulde einer jungen Aufschüttung.
16. 7. 1964. Knielingen bei Karlsruhe, Rand der Kiesgrube.
2. 7. 1965. Zwischen St. Leon und Walldorf, Kr. Heidelberg, in einem Wiesengraben.
20. 6. 1966. Leopoldwiesen nw Hockenheim (Kr. Mannheim) in einem Wiesengraben.

handelt es sich bei denen des Schwenninger Moores um eine Dauergesellschaft des tiefen Wassers, die ökologisch durch den hohen Sulfatgehalt des Wassers bedingt ist.

Das Vorkommen von *Scirpus tabernaemontani* im Oberrheingebiet ist sicher nicht durch höheren Salzgehalt des Grundwassers bedingt. Ähnlich wie *Scirpus tabernaemontani* verhalten sich zahlreiche andere als halophil geltende Arten wie *Samolus valerandi*, *Oenanthe lachenalii*, *Scirpus triqueter* und *Scirpus maritimus*. Diesen Arten gemeinsam ist eine Vorliebe für junge, offene Standorte (nur *Oenanthe lachenalii* kommt in geschlossenen Gesellschaften vor, hier jedoch nur an periodisch überfluteten, z. T. auch überschlückten Standorten der Rheinaue). Vielleicht wirkt der hohe Kalkgehalt junger Standorte der Rheinaue ähnlich wie ein gewisser Salzgehalt.

2. *Scirpus triqueter* L.

Diese Art war bis in das letzte Jahrhundert entlang des Rheines zwischen Basel und Karlsruhe offensichtlich häufig. Bereits MAPPUS (1742) bezeichnete sie als „copiose“, KIRSCHLEGER (1857) als „abonde“. Schon um die Jahrhundertwende wurde *Scirpus triqueter* nur noch selten gefunden. Zwar hat NEUBERGER (1912) noch eine Reihe von Vorkommen selbst gesehen

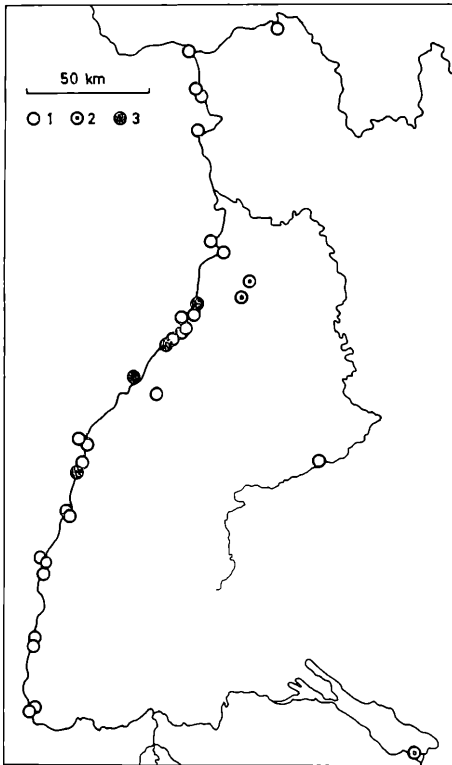


Abb. 2: Fundorte von *Scirpus triqueter* L.
im Ober- und Hochrheingebiet.

1 — nach 1900 nicht mehr bestätigte Vorkommen, 2 — zwischen 1900 und 1950 bestätigte Vorkommen, 3 — nach 1950 bestätigte Vorkommen.

(wann zuletzt?), aber schon ISSLER (1901) erwähnt die Pflanze nicht mehr in seinem Verzeichnis der Gefäßpflanzen von Colmar. So sind die Fundangaben gerade für das südliche Oberrheingebiet sehr lückenhaft. — Im nördlichen Oberrheingebiet war die Pflanze bereits vor 100 Jahren selten, wie aus den Angaben von SCHULTZ (1846, 1863) zu entnehmen ist. SCHMIDT führt sie in seiner Flora von Heidelberg (1857) überhaupt nicht auf.

Fundorte im badischen Oberrheingebiet: Im Kr. Lörrach bei Binzen, GMELIN, im Kr. Müllheim bei Neuenburg und Zienken, GMELIN, zwischen Jechtingen (Kr. Freiburg) und der Sponeck, SPENNER, Sasbach (Kr. Emmendingen), SCHILDKNECHT, im Kr. Lahr bei Kappel, SCHILDKNECHT, und Ichenheim, WINTER, Altenheim (Kr. Kehl), WINTER, Kehl, DÖLL; Illingen, KNEUCKER, und Au a. Rh., GMELIN, im Kr. Rastatt. Im Kr. Karlsruhe bei Neuburgweier, STENGEL ap. DÖLL, Daxlanden, GMELIN, Knielingen, GMELIN, Neureut, KNEUCKER, und Eggenstein, GMELIN. Altlußheim (Kr. Mannheim), SCHULTZ. — Außerhalb der Rheinniederung wurde die Pflanze nur vereinzelt beobachtet: zwischen Baden-Baden und Steinbach, DÖLL, und an offensichtlich salzbeeinflussten Stellen bei Bruchsal und Ubstadt, OBERDORFER 1936.

Im nördlich anschließenden hessischen Gebiet wurde die Pflanze im Hengster bei Offenbach (POLLICH) und bei Münzenberg (an salzhaltigen Stellen? v. LAUBACH zit. n. DOSCH-SCRIBA) beobachtet, ferner an der Lahn bei Launspach.

Linksrheinische Fundorte: Im Oberelsaß zwischen Neudorf und Hünigen und „zwischen Hünigen und Neubreisach“ (KIRSCHLEGER). Im Unterelsaß bei Marckolsheim, Rheinau, Plobsheim, Straßburg (KIRSCHLEGER), zwischen Auenheim und Röschwoog, ISSLER (1936). In der Pfalz zwischen Maximiliansau und Wörth, KNEUCKER (1887), bei Speyer, SCHULTZ. Rheinhessen bei Rheindürkheim, DOSCH u. SCRIBA, bei Oppenheim und Nierstein, SCHULTZ, und bei Mainz, POLLICH.

In den Jahren nach 1900 wurde die Pflanze im Oberrheingebiet nur noch an wenigen Stellen bestätigt. 1913 fand sie KNEUCKER bei Ichenheim (Kr. Lahr, Beleg im Herb. Karlsruhe), 1916—19 bei Illingen (Kr. Rastatt, Belege im Herb. Karlsruhe, vgl. auch KNEUCKER 1924). Das von ISSLER (1936) festgestellte Vorkommen bei Auenheim-Röschwoog (Unterelsaß) konnte von GEISSERT (1952) wenige km weiter südlich an der Moder bei Auenheim wieder bestätigt werden, wo die Pflanze auch heute noch zu finden ist. Die Vorkommen im Gebiet um Bruchsal wurden erst von OBERDORFER (1936) entdeckt, dürften aber in der Zwischenzeit erloschen sein.

In den letzten Jahren konnten im badischen Oberrheingebiet folgende Vorkommen von *Scirpus triquetus* beobachtet werden:

a) Ichenheim, Kr. Lahr. Hier entdeckte E. STENGEL 1956 die Pflanze in reichen Beständen an Stellen, die 1955 noch das Caricetum elatae (Magnocaricion) und das Juncetum alpini (*Eriophorion latifolii*) getragen hatten. In der Zwischenzeit hatten Bulldozer das Gelände umgewühlt und kleine vegetationslose, z. T. wassergefüllte Kuhlen geschaffen. 1957 war *Scirpus triquetus* nur noch spärlich zu finden und verschwand in den folgenden Jahren wegen des Zuwachsens der Standorte. 1960 konnte die Pflanze nicht mehr aufgefunden werden.

b) Illingen, Kr. Rastatt. Wenige Pflanzen wurden 1964 in der Rheinaue w Illingen am Rande einer Kiesgrube beobachtet. In dem hochwasserreichen Sommer 1965 konnte das Vorkommen nicht mehr bestätigt werden.

c) Leopoldshafen, Kr. Karlsruhe. Am Rande der Kiesgrube an der Straße zur Fähre wurden 1964 mehrere Gruppen von *Scirpus triquetus* festgestellt. Diese konnten in den folgenden Jahren nicht mehr beobachtet werden und dürften wohl infolge des starken Hochwassers im Sommer 1965 verschwunden sein.

Diese Funde zeigen, daß *Scirpus triquetus* auch heute noch im Oberrheingebiet auftreten kann, wenn durch Erdbewegungen entsprechende Stellen geschaffen werden. Als Pionierpflanze kann sich die Art rasch einstellen (allerdings offensichtlich nur dann, wenn Samen im Boden vorliegen), scheint jedoch nicht so ausbreitungsfreudig wie *Scirpus tabernaemontani* und auch empfindlich gegenüber Konkurrenten und anhaltenden Überschwemmungen zu sein. Hierfür sprechen die Beobachtungen bei Ichenheim und Leopoldshafen, wo *Scirpus triquetus* verschwunden ist, während *Scirpus tabernaemontani* sich gehalten und neue Standorte besiedelt hat.

Ähnlich wie im Oberrheingebiet ist *Scirpus triquetus* auch in anderen Gebieten Mitteleuropas am Aussterben. Nach KOCH (1926, S. 126) ist die Pflanze in der Linthebene infolge der Kanalisation der Linth verschollen. Im Aaregebiet wurde sie in den letzten Jahren nicht mehr bestätigt (STAUFFER 1961). Auch die zahlreichen Vorkommen entlang des unteren Vorder rheines sind größtenteils erloschen, so auch das Vorkommen an der Rheinmündung (HESS, LANDOLT u. HIRZEL, 1967).

Soziologie: An den untersuchten Standorten (Ichenheim, Illingen, Leopoldshafen) bildete *Scirpus triquetus* lockere Pionierbüsche und war immer mit *Sc. tabernaemontani* vergesellschaftet. Ähnlich wie diese steht *Sc. triquetus* im seichten Wasser (meist unter 0,2 m Tiefe) und scheint nach den Beobachtungen bei Leopoldshafen nicht so weit in tiefes Wasser vorzudringen wie *Sc. tabernaemontani*. Die Bestände lassen sich dem *Scirpetum tabernaemontani* anschließen.

Die Artenkombination der Bestände zeigt von Jahr zu Jahr große Unterschiede. In nassen Jahren ist der Boden von *Chara*-Rasen bedeckt; in trockenen Sommern können sich sogar Arten des *Juncion bufonii* wie *Centunculus minimus* einstellen.

Das *Scirpus triquetus*-Vorkommen bei Auenheim (Unterelsaß) weicht von den in Tab. 2 enthaltenen Beständen stärker ab. Hier sind Magnocaricion-Arten wie *Carex acutiformis* und *Galium palustre* sowie Lückenzeiger des Agropyro-Rumicion (*Agrostion stolon.*) wie *Agrostis stolonifera*, *Mentha pulegium* und *Potentilla anserina* stark vertreten.

Tabelle 2. *Scirpus triquetus*-Bestände (*Scirpetum tabernaemontani*)

Nr. d. Spalte	1	2	3	4	5	6
Fläche in m ²	2	3	4	10	4	6
Veget.-Bedeck. in %	60	40	60	80	60	60
Artenzahl	3	4	8	13	13	13

Kennzeichnende Arten:

<i>Scirpus triquetus</i>	2	2	2	1	2 ^o	2
<i>Scirpus tabernaemontani</i>	+	1	2	2	1	(+)
<i>Scirpus carinatus</i>				2	1	

Verb.- u. Ordnungskennarten:

<i>Phragmites communis</i>	2	2	1	1	1	.
<i>Eleocharis palustris</i>		1		+	2	1
<i>Typha latifolia</i>		1	2
<i>Alisma plantago-aquatica</i>			1	1		2
<i>Typha angustifolia</i>			1			+

Sonstige:

<i>Juncus articulatus</i>			1	1	3	+
<i>Lythrum salicaria</i>			.	+	1	1
<i>Chara spec.</i>			3	4		
<i>Agrostis stolonifera</i>			+	+		.
<i>Juncus alpinus</i>					1	2

Außerdem je einmal: in 4: + *Sparganium minimum*, + *Equisetum variegatum*; in 5: 1 *Samolus valerandi*, 1 *Centunculus minimus*, 1 *Carex oederi*, 1 *Carex panicea*; in 6: 2 *Alisma loeselii*, + *Myosotis caespitosa*, + *Polygonum hydropiper*, + *Veronica catenata*.

1: 30. 6. 1964. Leopoldshafen, Kr. Karlsruhe, am Rand der Kiesgrube.

2: Wie Nr. 1.

3: 30. 9. 1956. Ichenheim, Kr. Lahr, an einer frischen Schürfstelle im Rheinvorland. in 20 cm tiefem Wasser.

4: Wie Nr. 3, in 30 cm tiefem Wasser.

5: 25. 10. 1957. Wie Nr. 3. Bestand z. Zt. trockengefallen; *Scirpus triquetus* nur in 30 bis 40 cm hohen Pflanzen.

6: 15. 8. 1964. Illingen, Kr. Rastatt, Kiesgrube im Rheinvorland. Bestand z. Zt. trocken.

3. *Scirpus carinatus* Sm.

Scirpus carinatus (= *Sc. duvalii* HOPPE), der Bastard von *Sc. lacustris* und *Sc. triquetus*, ist entlang des Oberrheines ähnlich wie *Sc. triquetus* in starkem Rückgang und an den meisten Fundstellen verschollen. Die Pflanze war offensichtlich häufiger als *Sc. triquetus*, wie aus Literaturangaben zu entnehmen ist. So bezeichnet SPENNER *Scirpus carinatus* aus der Rheinaue bei Jechtingen (Kr. Freiburg) als „non infrequens“, während *Sc. triquetus* von dieser Stelle als „infrequens“ aufgeführt wird. An zahlreichen Stellen wurde *Sc. carinatus* auch ohne *Sc. triquetus* beobachtet, so z. B. bei Breisach (LAUTERBORN, 1941, S. 299).

In den letzten Jahren wurde in der badischen Rheinebene *Scirpus carinatus* noch bei Ichenheim (Kr. Lahr) und bei Leopoldshafen (Kr. Karlsruhe) gefunden, wo die Pflanze mit *Sc. triquetus* vergesellschaftet war, ferner bei Knielingen in einer stark zu *Sc. lacustris* tendierenden Form. In der elsässischen Rheinebene ist nur ein Vorkommen bei Auenheim (Dép. Bas-Rhin) in den letzten Jahren noch bestätigt worden (GEISSERT, 1952). — Nach den Beobachtungen bei Ichenheim und Leopoldshafen ist *Scirpus carinatus* gegenüber Zuwachsen der Standorte und anhaltenden Überschwemmungen nicht so empfindlich wie *Sc. triquetus* und war an beiden Stellen auch noch zu finden, nachdem *Sc. triquetus* verschwunden war.

Scirpus carinatus war an den untersuchten Stellen immer mit *Sc. tabernaemontani* vergesellschaftet und kann somit wie *Sc. triquetus* als Kennart des *Scirpetum tabernaemontani* gewertet werden.

4. *Scirpus maritimus* L.

Über die Verbreitung dieser Art im Gebiet ist wenig bekannt. Zwar wird sie in den meisten Floren als „verbreitet“ bezeichnet, jedoch fehlen gebietsweise nähere Fundortsangaben. In alten Vegetationsschilderungen und Exkursionsberichten wird die Pflanze ganz selten genannt, so daß sie wohl auch im vergangenen Jahrhundert gebietsweise selten war oder sogar fehlte.

Tabelle 3. *Scirpetum maritimi* (BR.-BL. 1931) TX. 1937

Nr. d. Spalte	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Fläche in m ² . . .	2	2	1	2	4	2	4	3	1
Veg.-Bedeck. in %	80	100	40	80	100	60	60	60	100
Artenzahl	3	3	5	6	6	7	7	9	8

Kennart:

<i>Scirpus maritimus</i>	5	4	2	4	5	4	3	3	4
--------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Verb.- u. Ordnungskennarten:

<i>Phragmites communis</i>	1	3	1		+	2	.	1	2
<i>Phalaris arundinacea</i> .					1		1	1	
<i>Typha latifolia</i>		(+)					+		
<i>Sparganium ramosum</i>						+			1

Sonstige:

<i>Lythrum salicaria</i>			+	+		+	1	1	
<i>Juncus alpinus</i> .			1	1			2	1	
<i>Carex acutiformis</i>						1	.	+	
<i>Agrostis stolonifera</i>						+	1	.	
<i>Deschampsia caespitosa</i>							1	+	

Außerdem je einmal: In 1: (+) *Iris pseudacorus*, in 3: + *Mentha aquatica*; in 4: + *Mentha arvensis*, 1 *Juncus articulatus*, r *Cyperus fuscus*; in 5: 2° *Nuphar luteum*; in 6: 1 *Galium palustre*, + *Polygonum amphibium*, + *Carex elata*; in 8: 1 *Molinia coerulea*, r *Symphytum officinale*; in 9: 1 *Rorippa silvestris*, 2 *Agropyron repens*, 1 *Plantago major*, + *Ranunculus repens*, r *Polygonum persicaria*.

1. 6. 1957. Wittenweier, Kr. Lahr, Rand einer Kiesgrube.
10. 7. 1964. Eggenstein, Kr. Karlsruhe. Rand einer Kiesgrube.
- Wie Nr. 2.
11. 7. 1964. Steinmauern, Kr. Rastatt, Rand einer Kiesgrube.
2. 7. 1965. Zwischen St. Leon und Walldorf, Kr. Heidelberg, in einem Wiesengraben.
6. 6. 1968. Zwischen Hockenheim und Ketsch, Kr. Mannheim. Wiesengraben.
11. 8. 1957. Ottenheim, Kr. Lahr, Rand der Kiesgrube.
17. 8. 1968. Greffern, Kr. Bühl, frische Schürfstelle im *Oenanthe-Molinietum*.
20. 6. 1966. nw Hockenheim, Kr. Mannheim, alte Ziegeleigrube.

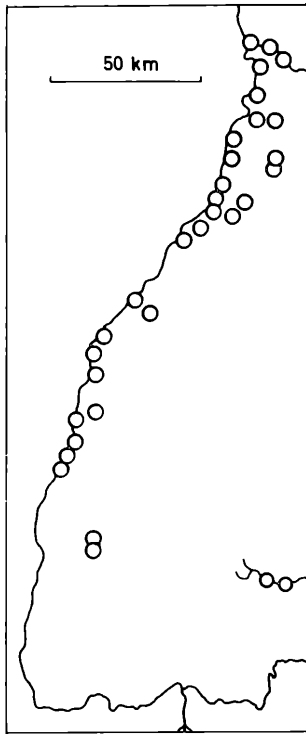


Abb. 3: Fundorte von *Scirpus maritimus* L.
im badischen Oberrheingebiet
(linksrheinische Fundstellen sind nicht eingetragen).

Fundorte: Freiburg, Weiher auf dem Neuen Friedhof!, Baggersee bei Vörstetten (Kr. Freiburg)!, Leopoldskanal zwischen Weisweil und Oberhausen!, Rust (Kr. Lahr), SCHILDKNECHT, bei Wittenweier und Ottenheim (Kr. Lahr), PHILIPPI, Kürzell (Kr. Lahr), HENN (briefl. Mitt., gefunden um 1935). Im Kr. Kehl bei Goldscheuer, HENN (briefl. Mitt., gefunden um 1935), bei Kehl, HARTMANN ap. FRANK, Auenheim! und Grauelsbaum! Im Kr. Bühl bei Greffern, FRANK,!, und bei Moos, STOLZ ap. FRANK. Im Kr. Rastatt bei Steinmauern, FRANK,!, Illingen, BRETTAR, und Würmersheim, FRANK. Um Karlsruhe an der Alb, ROTH ap. FRANK, Daxlanden, GMELIN, Knielingen, GMELIN, Maxau, KNEUCKER, und Eggenstein!, zwischen Linkenheim und Graben, GMELIN, und zwischen Liedolsheim und Rußheim!, ferner in der ehemaligen Kinzig-Murg-Rinne nach GMELIN bei Durlach, Rinheim, Blankenloch und Stutensee. — Im Kr. Bruchsal Elisabethenwörth bei Huttenheim!, bei Waghäusel!, an der Saline bei Bruchsal, GMELIN, und zwischen Ubstadt und Forst! Zwischen Ketsch und Hockenheim (Kr. Mannheim) mehrfach! Brühl-Rohrhof (Kr. Mannheim), ZIMMERMANN. Zwischen St. Leon und Walldorf (Kr. Heidelberg)! Entlang des Neckars zwischen Heidelberg und Mannheim häufig, DIERBACH.

Während *Scirpus tabernaemontani* gleichmäßig entlang dem südlichen und mittleren Oberrhein zu finden ist, läßt die Fundortskarte für *Scirpus maritimus* einen deutlichen Schwerpunkt ihres Vorkommens in der nördlichen Oberrheinebene zwischen Karlsruhe und Mannheim

erkennen. Im Rheingebiet südlich Straßburg ist die Pflanze ausgesprochen selten, auch auf der elsässischen Seite. Allerdings scheint sich *Scirpus maritimus* als eine hemerophile Art in diesem Gebiet langsam auszubreiten. Hierfür spricht z. B. das Vorkommen an einem Kiesweiher bei Vörstetten (Kr. Freiburg), der erst 1961 angelegt wurde (die Pflanze stellte sich dort zwischen 1964 und 1966 ein). In der nördlichen Rheinebene zwischen Karlsruhe und Mannheim war die Pflanze seit dem letzten Jahrhundert von vielen Stellen bekannt. Viele Vorkommen (besonders in der alten Kinzig-Murg-Rinne) sind in den letzten Jahrzehnten nicht mehr bestätigt worden. Dafür sind zahlreiche neue Fundstellen in der Rheinaue dazugekommen, wo sich die Pflanze mit der Ausweitung des Ackerbaues (bis in die ehemaligen Flutmulden der Rheinarne) offensichtlich ausgebreitet hat.

Scirpus maritimus kennzeichnet wie *Scirpus tabernaemontani* Pionierröhrichte des flachen Wassers, die bei ungestörter Entwicklung meist vom Phragmitetum communis abgelöst werden. Die Bestände lassen sich dem Scirpetum maritimi (BR.-BL. 31) Tx. 1937 anschließen.

Scirpus tabernaemontani und *Sc. maritimus* sind selten in einer Aufnahme zusammen enthalten, obwohl sie ganz ähnliche Standortansprüche haben. Diese Erscheinung dürfte einmal auf die Kleinheit der Probestflächen zurückzuführen sein, die auf nur wenigen m² Größe meist nur Herden einer der beiden, sich stark vegetativ vermehrenden Arten enthalten, zum anderen auf ihre Seltenheit. Wo beide Arten zusammen in Kiesgruben auftreten, sind ökologische Unterschiede ihrer Standorte nicht zu erkennen.

Folgende Aufnahme soll einen derartigen Mischbestand zeigen:

16. 6. 1964. Kiesgrube w Eggenstein (Kr. Karlsruhe). Fläche 3 m², z. Zt. 10 cm tief überschwemmt. Veget.-Bedeck. 60%.

2 <i>Scirpus maritimus</i>	+ ° <i>Scirpus lacustris</i>
2 <i>Scirpus tabernaemontani</i>	2 <i>Phragmites communis</i>

Im Gegensatz zu *Sc. tabernaemontani* findet sich *Sc. maritimus* oft in gestörtem, relativ trockenem Kulturland, so in frisch umgebrochenen Pappelkulturen oder gestörten Calthion- oder Molinion-Gesellschaften. Weiter bildet *Sc. maritimus* in nassen Jahren oft eine charakteristische Unkrautgesellschaft in Mais- oder Getreideäckern. Derartige Bestände zeichnen sich durch eine hohe Artenzahl und das Vorkommen von Secalinetea-Arten aus, während Phragmitetea-Arten keine Rolle spielen. Oft läßt sich hier beobachten, daß an Stellen mit reichen *Phragmites*-Vorkommen *Scirpus maritimus* niedrig und steril bleibt.

Folgende Aufnahme soll einen derartigen Bestand belegen:

9. 9. 1968. Rheinvorland zwischen Rußheim und Liedolsheim (Kr. Karlsruhe). Feuchte (z. Z. nicht überschwemmt) Mulde eines Getreidefeldes. Fläche 10 m², Veget.-Bedeck. 100%.

4 <i>Scirpus maritimus</i>	+ <i>Plantago major</i>
1 <i>Phragmites communis</i>	+ <i>Ranunculus repens</i>
2 <i>Lythrum salicaria</i>	2 <i>Secale cereale</i>
2 <i>Pulicaria dysenterica</i>	+ <i>Sherardia arvensis</i>
+ <i>Polygonum amphibium</i>	+ <i>Linaria spuria</i>
2 <i>Equisetum palustre</i>	r <i>Poa trivialis</i>
+ <i>Symphytum officinale</i>	1 <i>Pottia truncata</i>
1 <i>Stachys palustris</i>	+ <i>Physcomitrium piriforme</i>
1 <i>Polygonum persicaria</i>	+ <i>Barbula unguiculata</i>

Nach diesen Beobachtungen scheint *Scirpus maritimus* im Gegensatz zu *Sc. tabernaemontani* eine Vorliebe für nährstoffreiche Standorte zu haben. Die Vorkommen bei Freiburg zeigen, daß die Art auch an kalkarmen Standorten gedeihen kann (SCHULTZ nennt sie sogar für die Buntsandsteingebiete des Pfälzer Waldes).

Aus Süddeutschland wurde das Scirpetum maritimi bisher nur von LIBBERT (1938) von der Kocher (als Fazies des Scirpo-Phragmitetum) und von KORNECK (1963) aus dem Rheingebiet südlich Mainz belegt. Während es sich bei den von LIBBERT beschriebenen Beständen um ein Flußröhricht handelt, das durch hohen Salzgehalt der Kocher bedingt ist, bilden die von KORNECK belegten *Scirpus maritimus*-Vorkommen eine Gesellschaft stark gestörter Flutmulden, wie nach dem hohen Anteil von Molinietalia-Arten und dem Zurücktreten von *Phragmites* zu vermuten ist.

Literatur

(Von den zahlreichen Arbeiten floristischen Inhalts sind nur die wichtigeren erwähnt.)

- DÖLL, J. CHR. (1857): Flora des Großherzogtums Baden. I. Bd. Karlsruhe, 482 S.
- FRANK, J. C. (1830): Rastads Flora. Heidelberg, 128 S.
- GEISSERT, F. (1952): Contributions à la flore bas-rhinoise. — Bull. Ass. philomath. Alsace Lorraine (Strasbourg) 9, 2, S. 107.
- GMELIN, C. CHR. (1805): Flora Badensis Alsatica. Bd. I. Karlsruhe, 768 S.
- GÖRS, S. (1968): Der Wandel der Vegetation im Naturschutzgebiet Schwenninger Moos unter dem Einfluß des Menschen in zwei Jahrhunderten. — In: Das Schwenninger Moos, S. 190—284. Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete Baden-Württembergs. Bd. 5. Ludwigsburg.
- HESS, H. E., E. LANDOLT u. R. HIRZEL (1967): Flora der Schweiz. Bd. 1. Basel u. Stuttgart, 958 S.
- ISSLER, E. (1936): Contributions à la Flore de l'Alsace. III. — Bull. Ass. Philom. (Strasbourg) 8, 3, S. 202—208.
- JESCHKE, L. (1963): Die Wasser- und Sumpfvvegetation im Naturschutzgebiet „Ostufer der Müritz“. — Limnolog. (Berlin) 1, 5, S. 475—545.
- KIRSCHLEGER, F. (1870): Flore Vogéso-rhénane. Bd. I. Paris u. Straßburg, 502 S.
- KNEUCKER, A. (1924): Die Schweinsweide bei Au a. Rh. mit Berücksichtigung der Schweinsweide bei Illingen a. Rh. — Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz (Freiburg) 1, 12/13, S. 290—294.
- KOCH, W. (1926): Die Vegetationseinheiten der Linthebene. — Jahrb. St. Gall. naturwiss. Ges. 144 S.
- KORNECK, D. (1963): Die Pfeifengraswiesen und ihre wichtigsten Kontaktgesellschaften in der nördlichen Oberrheinebene. III. Kontaktgesellschaften. — Beitr. naturk. Forsch. SW-Deutschl. 22, 1, S. 19—44.
- LAUTERBORN, R. (1941): Beiträge zur Flora des Oberrheins und des Bodensees. — Mitt. Naturk. u. Naturschutz (Freiburg) 4, 8, S. 287—301.
- LIBBERT, W. (1938): Pflanzensoziologische Untersuchungen im mittleren Kocher- und Jagsttal. — Veröff. württemb. Landesst. Naturschutz 15, S. 65—102.
- NEUBERGER, J. (1912): Flora von Freiburg im Breisgau. Freiburg, 319 S.
- OBERDORFER, E. (1936): Floristische und pflanzensoziologische Notizen vom Bruhain. — Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Natursch. 3, 15/16, S. 204—210 u. 17/18, S. 245—252.
- PASSARGE, H. (1964): Pflanzengesellschaften des nordostdeutschen Flachlandes. — Pflanzensoziologie (Jena) 13, 324 S.
- SCHILDKNECHT, J. (1863): Führer durch die Flora von Freiburg. Freiburg, 206 S.
- SPENNER, F. C. L. (1825): Flora friburgensis. I. Bd. Freiburg, 253 S.
- STAUFFER, U. (1961): Veränderungen in der Flora des Aargaus. — Mitt. aarg. naturforsch. Ges. (Aarau) 26, S. 36—57.
- TÜXEN, R. (1937): Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands. — Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem. Niedersachsen (Hannover) 3, S. 1—170.

Anschrift des Verfassers:

Dr. G. PHILIPPI, 75 Karlsruhe, Landessammlungen für Naturkunde, Erbprinzenstr. 13.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland](#)

Jahr/Year: 1969

Band/Volume: [28](#)

Autor(en)/Author(s): Philippi Georg

Artikel/Article: [Zur Verbreitung und Soziologie von Scirpus tabernaemontani, Sc. triquetus, Sc. carinatus und Sc. maritimus im badischen Oberrheingebiet 9-18](#)