

Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz	N. F. 13	1	37 - 50	Abb. 1	Freiburg im Breisgau 31. Dezember 1982
--	----------	---	---------	--------	---

Massenvorkommen der Seesimse  
(*Scirpus maritimus* L.) im nördlichen Elsaß  
und dem Gebiet der lothringischen Weiher  
bei Saarburg - Dieuze. - *Gyraulus laevis*  
ALDER (*Mollusca, Planorbidae*)  
im Linderweiher bei Tarquimpol

VON

FRITZ GEISSERT, Sessenheim\*

Mit Abb. 1

**Zusammenfassung:** Es wird über die Vergesellschaftung von jüngst entstandenen Massenvorkommen der Seesimse (*Scirpus maritimus* L.) im Gebiet der Sauer- und Munchhausen im nördlichen Elsaß berichtet. Die untersuchten Bestände sind entstanden infolge manigfaltiger Störungen, wie z. B. die Anlage von Getreidefeldern auf Kosten der Heu- und Streuwiesen. Gegenwärtig ist der größte Teil dieser Felder wieder aufgelassen. Die elsässischen Vorkommen werden den *Scirpus-maritimus*-Vorkommen aus dem Gebiet der lothringischen Weiher bei Saarburg - Dieuze (Dpt. Moselle) gegenübergestellt.

Im Westteil des Linderweihers wurde massenhaft die sonst seltene Schnecke, *Gyraulus laevis* ALDER gefunden.

**Résumé:** Sont décrits ici des massifs étendus de *Scirpus maritimus* aux environs de l'embouchure de la Sauer, près de Munchhausen (Bas-Rhin). Ces massifs se sont formés récemment à la suite des perturbations imputables à la mise en culture de prairies ou de phragmitaies réservées auparavant exclusivement à la production de foin et de litière. Actuellement quelques unes de ces parcelles sont délaissées et l'évolution de la végétation vers des associations plus ou moins stables est en cours. Les localités alsaciennes sont confrontées à des formations similaires, observées autour des étangs lorrains entre Sarrebourg et Dieuze (Moselle).

*Gyraulus laevis*, un planorbe peu répandu, a été trouvé en abondance dans les eaux fortement polluées en nitrates de l'Étang de Lindre à Tarquimpol et Lindre-Basse.

---

\* Anschrift des Verfassers: F. GEISSERT, 5 Rue du Nouveau Quartier, F-67770 Sessenheim.

## Einleitung

Die Klärung eines paläobotanischen Problematikums aus Griechenland (VELITZELOS & GREGOR 1979) gab den Anlaß zu den nachfolgenden Untersuchungen. In einer kollegialen Arbeit (VELITZELOS & al., im Druck) konnten anhand von bei Münchhausen/Elsaß durch Kollege GREGOR gefundenen rezenten Pflanzenresten die problematischen Fossilien aus dem Neogen Griechenlands als Rhizomknollen von *Scirpus maritimus* L. (*Bolboschoenus maritimus* (L.) PALLA) bestimmt werden. Da ein Teil der rezentbotanischen bzw. zoologischen Aspekte aus den elsässischen und lothringischen Untersuchungsgebieten außerhalb der paläobotanischen Problemstellung liegen, wurde daraus eine getrennte und erweiterte Mitteilung.

## Scirpus maritimus im Elsaß

Die jüngste Flora des Elsaß (ISSLER & al. 1965) macht recht spärliche Angaben über das Vorkommen von *Scirpus maritimus* im Untersuchungsgebiet. Danach soll die Art sogar „répandu“, also verbreitet auftreten, was jedoch anhand langjähriger eigener Beobachtungen stark in Zweifel gezogen werden muß. Es werden in besagter Flora keine genauen Fundorte angegeben und auch in den von ISSLER (1933 - 1936) durchgeführten pflanzensoziologischen Arbeiten findet die Art keine oder kaum Berücksichtigung.

Von PHILIPPI (1969) wurden die gleichen Beobachtungen für das Gebiet der badischen Rheinniederung mitgeteilt. Auch auf der rechten Rheinseite, besonders südlich Straßburg – Kehl, waren nur wenige Vorkommen bekannt; der Verbreitungsschwerpunkt wurde für den Raum Karlsruhe – Mannheim ermittelt.

Vor den letzten großen Veränderungen, welche der alles umwälzende Ausbau des Rheines bewirkt hat, und vor den seit etwa zwei Jahrzehnten erfolgten landwirtschaftlichen Strukturänderungen, waren um 1958 nur ein Dutzend Vorkommen in der elsässischen Rheinniederung zwischen Straßburg und Lauterburg bekannt. Es handelt sich ausschließlich um sehr aufgelockerte und spärlich fruktifizierende Bestände in selten trockenfallenden Gräben. Seitdem sind alle diese „primären“ Fundorte verschwunden, aber *Sc. maritimus* hat gegenüber den neuen Verhältnissen eine höchst erstaunliche Vitalität bewiesen und ist zweifellos erst dadurch richtig zur Entfaltung gekommen. Gegenwärtig zeigen sich diese Veränderungen besonders auffällig im Gebiet des Sauerdeltas bei Münchhausen, wo die Pflanze in allen möglichen Vergesellschaftungen auftritt, und zwar sowohl in den standortgerechten Röhrlichtgesellschaften als auch in Pionierstadien, in gestörten Molinieten sowie als lästiges Unkraut in nicht unbedingt sehr feuchten Getreideäckern. Vorkommen in Mais- bzw. Getreidefeldern hat PHILIPPI bereits für die Zeit um 1969 auf der badischen Rheinseite festgestellt.

Südlich von Münchhausen, in ehemals von Großseggen (*Carex riparia*, *C. gracilis*, *C. disticha* u. a.) sowie von *Phragmites* und *Phalaris arundinacea* bestimmten Gesellschaften, ist gegenwärtig *Scirpus maritimus* mit einem schwankenden Anteil von 10 - 80 % an der Zusammensetzung der Vegetationsdecke beteiligt. In diesen oft weitflächigen (bis 3 ha) Vergesellschaftungen bestimmten *Rorippa amphibia*, *R. silvestris* in Begleitung von *Schoenoplectus lacustris*, *Polygonum amphibium*, *Butomus umbellatus*, *Stachys palustris*, *Iris pseudacours* und *Typha latifolia* den frühsommerlichen Aspekt. Auf schlammigen Böden waren bereits Mitte Juni

1981 *Limosella aquatica* und *Gnaphalium uliginosum* in besonders kräftigen Exemplaren vertreten, während andere Komponenten der Schlamm- und Zwergbinsengesellschaft (z. B. *Ranunculus sceleratus* und *Veronica peregrina*) bereits fruchteten, aber gegen Ende des Sommers nochmals zur Entwicklung gelangten. Die Seesimse tritt praktisch erst gegen Mitte Mai in Erscheinung und beherrscht zur Blütezeit das Bild innerhalb ihrer Vergesellschaftungen. Ab Mitte September bestimmt sie fast ausschließlich den herbstlichen Aspekt.

Das Überhandnehmen dieses Gewächses dürfte, mindestens teilweise, seine Ursache in ihrer Duldsamkeit bzw. Widerstandsfähigkeit gegenüber selektiven Phytoziden haben. Die heute praktizierte starke Mineraldüngung wird ebenfalls in nicht geringem Maße dazu beitragen, zumal, wie es der Name der Pflanze andeutet, Vorkommen in halophiler Umgebung nicht zur Ausnahme gehören.

Durch das Umpflügen der in Kultur genommenen Flächen werden laufend Rhizomteile in größerer Anzahl freigelegt und anschließend durch mehr oder minder regelmäßige Überschwemmungen verfrachtet und mit anderen Pflanzenresten sowie Schneckengehäusen und Schälchen des Kiemenfußes, *Limnadia lenticularis* L., in Spülsäumen abgelagert. Da im Jahre 1980 *Limnadia lenticularis* gegenüber früher (GEISSERT 1961) besonders häufig auftrat, ist zu vermuten, daß sich dieses Tier auch den neuen Verhältnissen anzupassen mußte.

Angesichts der Massenentfaltung der Seesimse bei Münchhausen ist es erstaunlich, daß sie sich bisher nicht im Gewirr der oft trockenfallenden, schlammigen Altwässer der Sauer einstellen konnte. Sie fände dort, wie das Beispiel der lothringischen Weiher beweisen kann, durchaus sehr günstige Wachstumsverhältnisse. Auch in den naheliegenden Kiesgruben hat sie sich bisher nicht bemerkbar gemacht.

Östlich von Schirrhofen, im unmittelbaren Bereich eines ehemaligen Fundortes, ist in den Jahren 1980 und 1981 die Pflanze wieder massenhaft auf einem bis 2 m hohen Erdaufwurf aufgetaucht. Neben einigen Pflanzen aus ehemaligen Riedwiesen überwiegen Arten der Unkrautgesellschaften. Es ist zu vermuten, daß die Seesimse sich hier aus über längere Zeit ruhenden Rhizomen entfalten konnte.

### **Beispiele von Vergesellschaftungen bei Münchhausen (Großwörth), Aufnahmen Nr. 1 - 7 und Schirrhofen, Aufnahme Nr. 8**

- Nr. 1 ca. 50 m<sup>2</sup>. Bedeckung lückenhaft, oft überschwemmter und daher schlammiger Boden, durch ehemaligen landwirtschaftlichen Eingriff stark gestört. Zur Zeit der Aufnahmen keine Wasseransammlungen.
- Nr. 2 ca. 1 ha. Ehemaliges Magnocaricetum, mechanisch ungestört, aber durch Düngemittel beeinflusst. Zur Zeit der Aufnahme überflutet (20 - 50 cm). Geschlossene Pflanzendecke.
- Nr. 3 ca. 50 m<sup>2</sup>. Ehemaliges Molinietum bzw. trockenere Ausbildung der vorigen Großseggen-Gesellschaft (liegt 50 - 70 cm höher). Geschlossene Pflanzendecke. *Sc. maritimus* 50 cm bis 1 m hoch.
- Nr. 4 ca. 500 m<sup>2</sup>. Frühere Fundstelle von *Limnadia lenticularis*, durch mehrfache Eingriffe gestört. Zur Zeit der Aufnahme teilweise überflutet. *Sc. maritimus* 1 - 1,50 m hoch.
- Nr. 5 ca. 100 m<sup>2</sup>. Anschließend an vorige Fläche, ca. 50 cm höher gelegen. *Sc. maritimus* 50 cm bis 1,00 m hoch.
- Nr. 6 ca. 50 m<sup>2</sup>. Erhöhtes Ufer eines Fischweihers, zur Zeit der Aufnahme ca. 1,50 m über dem Grundwasserspiegel. Sandig-kiesige Unterlage. *Sc. maritimus* 60 cm bis 1,00 m hoch. Geschlossene Pflanzendecke.

Nr. 7 ca. 60 m<sup>2</sup>. Zuvor überflutetes Weizenfeld, daher stellenweise das Getreide bis auf klägliche Reste ausgefallen oder stark im Wachstum zurückgeblieben. Bedeckung um höchstens 30 %. Kiesig-tonige Unterlage mit Trockenrissen am 21. 6. *Sc. maritimus* nur 50 cm hoch und steril, aber im intakten, höher gelegenen Weizenfeld üppiger und kräftiger, darin auch einzelne *Butomus umbellatus* sowie *Senecio paludosus*.

Nr. 8 ca. 50 m<sup>2</sup>. Erdaufwurf aus kiesig-tonigen Schichten (ehemaliges Ried). Überwiegend Ruderal-Gesellschaft. *Sc. maritimus* 1,00 - 1,50 m hoch und reichlich fruchtend.

Die Abkürzungen bedeuten: % = Anteil an der Gesamtbedeckung; hf = häufig; v = durchlaufend vorhanden; H = Horste oder Bestände innerhalb der Vergesellschaftung; s = selten oder vereinzelt; o = fehlt; A = durch Massenfaltung aspektbestimmend.

**Tabelle 1.** Münchhausen, Dpt. Bas-Rhin. Vergesellschaftungen auf oft überschwemmten oder grundwassernahen Standorten.

Aufnahmen zwischen 21. 6. - 6. 7. 1981. Nr.:	1	2	3	4	5
<i>Scirpus maritimus</i> L.	20%	70%	45%	80%	20%
<i>Schoenoplectus lacustris</i> L. (PALLA)	s	H	o	H	o
<i>Eleocharis palustris</i> L. R. & SCH.	o	v	hf	v	o
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	v	hf	v	hf	hf
<i>Glyceria maxima</i> (HARTM.) HOLMBG.	o	H	o	o	o
<i>Phragmites communis</i> TRIN.	o	hf	v	o	o
<i>Thypha latifolia</i> L.	H	o	o	v	o
<i>Rorippa amphibia</i> (L.) BESS.	v	hf	o	A	v
<i>Rorippa silvestris</i> (L.) BESS.	30%A	A	A	hf	hf
<i>Polygonum amphibium</i> L.	v	v	0	0	0
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	10%	hf	o	v	hf
<i>Iris pseudacorus</i> L.	v	hf	v	H	v
<i>Butomus umbellatus</i> L.	v	v	o	hf	o
<i>Stachys palustris</i> L.	v	v	H	o	s
<i>Oenanthe aquatica</i> (L.)	o	s	o	o	o
<i>Equisetum palustre</i> L.	10%	hf	hf	o	o
<i>Carex riparia</i> Curt.	v	v	o	v	v
<i>Carex gracilis</i> Curt.	v	v	v	o	o
<i>Carex disticha</i> Huds	o	v	v	sp.	sp.
<i>Valeriana officinalis</i> L. s.l.	o	o	hf	v	o
<i>Mentha aquatica</i> L.	v	v	hf	o	hf
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	v	v	v	v	A
<i>Senecio paludosus</i> L.	o	v	v	hf	hf
<i>Galium palustre</i> L.	v	o	v	v	v
<i>Thalictrum flavum</i> L.	o	o	o	v	v
<i>Lythrum salicaria</i> L.	v	v	v	A	A
<i>Euphorbia palustris</i>	o	v	v	v	v
<i>Symphytum officinale</i> L.	o	o	v	o	v
<i>Lycopus europaeus</i> L.	v	v	v	v	v
<i>Aster tradescanti</i> L.	o	o	o	o	H
<i>Poa palustris</i> L.	v	v	v	o	o
<i>Alopecurus aequalis</i> SOBOL.	v	o	v	v	v
<i>Myosotis palustris</i> (L.) NATH.	v	v	v	v	o
<i>Ranunculus repens</i> L.	hf	v	v	hf	hf
<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	v	o	o	v	o
<i>Veronica peregrina</i> L.	v	o	o	o	o

**Tabelle 2.** Münchhausen, Dpt. Bas-Rhin. 1,50 m über Grundwasser Nr. 6). Zuvor überschwemmter Weizenacker (Nr. 7). Aufnahmen zwischen 21. 6. - 6. 7. 1981. Nr. 8 Erdhügel östlich Schirrhofen, Dpt. Bas-Rhin 1,50-2,00 m über Grundwasser. Aufnahme am 2. 8. 1981.

Nr.:	6	7	8
<b>I Gemeinsame Arten mit Tabelle 1</b>			
<i>Scirpus maritimus</i> L.	15%	10%	30%
<i>Phragmites communis</i> TRIN.	50%	o	o
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	20%	o	o
<i>Rorippa silvestris</i> (L.) BESS.	v	v	o
<i>Rorippa amphibia</i> (L.) BESS.	s	s	o
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) R. et SCH.	v	s	o
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	v	o	o
<i>Stachys palustris</i>	v	o	o
<i>Equisetum palustre</i> L.	v	o	o
<i>Mentha aquatica</i> L.	v	o	o
<i>Senecio paludosus</i> L.	v	o	o
<i>Galium palustre</i> L.	v	o	o
<i>Lycopus europaeus</i> L.	v	o	hf
<i>Symphytum officinale</i> L.	v	o	o
<i>Lythrum salicaria</i> L.	v	o	s
<i>Myosotis palustris</i> (L.) NATH.	v	s	o
<i>Ranunculus repens</i> L.	v	v	o
<i>Iris pseudacorus</i> L.	o	1x-steril	o
<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	o	hf	o
<b>II Arten der Naßwiesen, Molinieten u. ä.</b>			
<i>Carex elata</i> All. ( <i>C. stricta</i> GOOD.)	1x	o	o
<i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) P.B.	v	1x	o
<i>Lotus uliginosus</i> SCHKUR	v	o	o
<i>Juncus alpinus</i> VILL.-fusco-ater (SCHREB.) RCHB.	s	o	o
<b>III Pionierpflanzen u. ä.</b>			
<i>Bidens tripartita</i> L.	o	o	hf
<i>Solanum dulcamara</i> L.	v	1x	o
<i>Agrostis alba-stolonifera</i> (L.) SM.	v	s	o
<i>Agrostis gigantea</i> ROTH.	o	o	v
<i>Convolvulus sepium</i> L.	v	o	o
<i>Galium mollugo</i> L.	v	o	o
<i>Solidago serotina</i> (AIT.) CRONQ.	v	o	o
<i>Vicia cracca</i> L.	v	o	o
<i>Rubus caesius</i> L.	v	o	o
<i>Trifolium repens</i> L.	v	o	o
<b>IV Pflanzen der Zwergbinsengesellschaften</b>			
<i>Gnaphalium uliginosum</i> L.	o	v	o
<i>Limosella aquatica</i> L.	o	hf	o
<i>Veronica peregrina</i> L.	o	hf	o
<i>Veronica catenata</i> PENNEL	o	v	o
<i>Ranunculus circinatus</i> SIBTH. f. <i>terrestris</i> Gr. et GODR. (blühend)	o	s	o
<i>Juncus bufonius</i> L.	v	hf	v
<i>Juncus articulatus</i> L.	v	v	o

## V Pflanzen der Unkrautgesellschaften u. ä.

<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	s	o	hf
<i>Triticum</i> sp.	o	s-o	o
<i>Poa annua</i> L.	o	v	o
<i>Carex hirta</i> L.	o	s	hf
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i> L.	o	2x	o
<i>Glechoma hederaceum</i> L.	o	v	o
<i>Verbena officinalis</i> L.	o	s	o
<i>Amaranthus retroflexus</i>	o	s	o
<i>Atriplex hastata</i> L.	o	s	o

Das Aufkommen von Jungpflanzen von *Populus alba* L. und *Salix purpurea* L. innerhalb der Aufnahme­fläche Nr. 6 wird in kurzer Zeit zu einem standortgerechten Pappel-Weiden­büsch hinüberleiten, wenn künstliche Eingriffe nicht dieser Entwicklung entgegenwirken.

Für die Aufnahme­fläche Nr. 8 sind hinzuzufügen: *Polygonum hydropiper* L., *P. aviculare* L., *Potentilla anserina* L., *P. reptans* L., *Sanguisorba officinalis* L., *Trifolium arvense* L., *Plantago major* L., *Artemisia vulgaris* L., *Lactuca serriola* L., *Conyza canadensis* (L.) CRONQ., *Maticaria inodora* L., *Achillea ptarmica* L., *Pastinaca sativa* L.

Um Münchhausen wurde nirgends die Kombination *Sc. maritimus* – *Schoenoplectus tabernaemontani* festgestellt, obwohl, infolge der häufigen Umwälzungen, sich gerade letztere Art gewöhnlich in der Rheinniederung stark ausbreitet und, wenn auch oft nur vorübergehend, sich um jedes Kieswerk rasch einstellt. Es war auch früher im nördlichen Elsaß besagte Kombination nicht festzustellen. Regelmäßige Begleiter von *Sc. maritimus* waren damals *Oenanthe aquatica*, *Equisetum fluviatile* L. und *Sium latifolium* L. Bei Münchhausen wurde nur einmal ein ca. hundert Pflanzen umfassender *Sium-latifolium*-Bestand im Verband mit der Seesimse beobachtet.

Es ist klar, daß Verfasser die auf den Tabellen erwähnten Artenkombinationen nicht im Sinne von Pflanzengesellschaften, etwa dem *Scirpetum maritimum* (OBERDORFER & al. 1977) auffaßt. Es handelt sich hierbei vielmehr um durch mannigfaltige Störungen von Großseggen- und Schilfgesellschaften sowie anderen Feuchtwiesen entstandenen, vorübergehenden Erscheinungen, deren weiteren Entwicklungen zu verfolgen sind.

### Scirpus maritimus im Gebiet der lothringischen Weiher

Es lag nahe, die jungen *Sc. maritimus*-Bestände aus dem Elsaß mit älteren, massiven Vorkommen zu vergleichen. Diese Möglichkeit ergab sich vor allem im Gebiet der lothringischen Weiher bei Saarburg (Sarrebou­rg) und Dieuze. Die Untersuchungen wurden hauptsächlich am Linderweiher durchgeführt und können infolge der großen Ausdehnung des lothringischen Weihergebietes keinen Anspruch auf annähernde Vollständigkeit erheben.

Wie alle anderen größeren Weiher des Untersuchungsgebietes ist der Linderweiher aus einem bereits im Mittelalter aufgestauten Talnetz entstanden. Sein geologischer Untergrund besteht aus Salzkeuper (T 7 a = Keuper inférieure-Marnes irisées inférieures, incl. a = Couches à Estheria, L. & M. GUILLAUME (1959). Nach van WERVEKE (1903) besitzt er eine Gesamtfläche von 792 ha und war zu dieser Zeit der größte künstliche Weiher auf dem Reichsgebiet. Die Höch­sttiefe wird mit

3 m angegeben. Der Ausfluß nach Westen ist die Quelle der Seille. Der Größe nach folgen die Weiher von Gondrexange (698 ha), Stock (357 ha), Mittersheim (254 ha).

Bekanntlich schließen sich ab Dieuze, hauptsächlich im Tale der Seille, an das vorerwähnte Gebiet die halophyten-Gesellschaften Lothringens an, in welchem *Sc. maritimus* ausschließlich in der Varietät *compactus* (HOFFM) KROCK häufig auftritt. Von DUVIGNEAUD (1967) wurde die halophile Vegetation Lothringens ausführlich bearbeitet, so daß sich hierüber weitere Hinweise erübrigen. Was besonders *Sc. maritimus* betrifft, weist DUVIGNEAUD auf den Umstand hin, daß auch ein sich über mehrere Jahre hinziehendes Ansteigen des Salzgehaltes die Pflanze in seinem Wachstum wohl hemmen aber nicht auszurotten vermag. Ferner, daß in den Weihern (z. B. Linderweiher), die Knollen unter mehr als einem Meter Wasser im Schlamm überleben können und bei späterem Trockenfallen des Standortes wieder austreiben. Diese Beobachtung kann hier nicht nur bestätigt, sondern dahingehend ergänzt werden, daß auch bei einer Wassertiefe von ca. einem Meter die Pflanzen normal blühen und fruchten können. So fanden sich im „Etang de Pâques“ bei Dieuze im Sommer 1981 blühende Stengel inmitten von Beständen von *Nymphaeae alba*. Auch so, etwa in gleicher Wassertiefe, ein weit in den Linderweiher vorgeschobener, weitflächiger Bestand, nördlich des Dorfes Tarquimpol. Letzterer läßt sich gut auf der von PIERRON herausgegebenen, bunten Luftaufnahme mit der Umgebung des Weihers ausmachen. Hingegen wurde in einem trockengefallenen Weiher östlich des Mittersheimer Weihers unter sonst normal entwickelten Vegetation praktisch kein blühendes Exemplar der Seesimse festgestellt, wofür sich vorerst keine glaubwürdige Erklärung finden läßt.

Wenn auch kaum an einem dieser Weiher, ob groß oder klein, die Seesimse fehlt, so wurde sie um den Weiher von Gondrexange, mindestens an den üppig bewachsenen Nord- Westufern nicht beobachtet.

Interessant ist vor allem die Inversion in der Zonierung der Vegetationsgürtel um den Linderweiher bei Tarquimpol und Lindre-Basse. Besonders auffällig ist dies der Fall westlich der Halbinsel von Tarquimpol, wo sich an den zuvor erwähnten *Sc. maritimus* Bestand (Zone I) ein ca. 15 - 20,00m breiter Gürtel mit hauptsächlich *Catabrosa aquatica* anschließt (Zone II mit einer Wassertiefe von 10 - 20 cm am 28. 6.; 30 - 50 cm am 19. 7. und völlig überflutet am 20. 9. 1981). Erst gegen den meist trockensten Rand (Zone III) stellen sich *Schoenoplectus lacustris*, *Thypha angustifolia* und *Phragmites* ein. In den beiden letzten Zonen sind *Oenanthe aquatica* und, bei nicht andauernder Überflutung, *Melilotus altissimus* besonders häufig. *Sc. maritimus* ist durchgehend vorhanden, allerdings landwärts weniger zahlreich und mit verminderter Vitalität, wird aber im herbstlichen Aspekt bestimmend, während *Catabrosa* dann ganz unauffindbar geworden ist. Diese Zonierung ließ sich überall um den Linderweiher beobachten, jedoch selten in der vorerwähnten weitflächigen Entfaltung. Anderswo, z. B. im „Etang de Pâques“ sind *Typha angustifolia*, *Schoenoplectus* und *Glyceria maxima* ganz vom Ufer weggerückt und standen im Juni mindestens 1,00 m im Wasser.

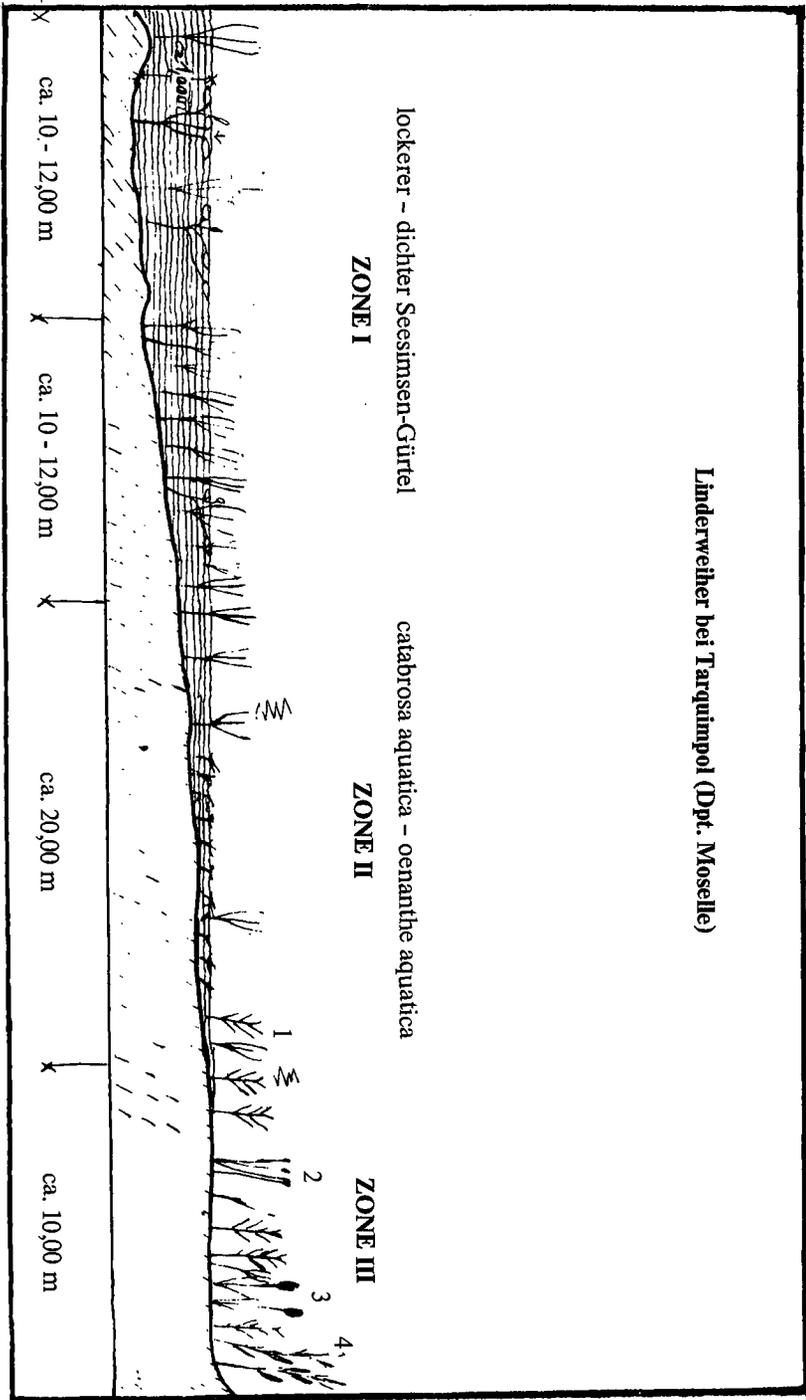


Abb. 1: AUSBILDUNG DER VEGETATIONSZONEN am 28. 6. 1981

**Beispiele von Vergesellschaftungen im Gebiet der lothringischen Weiher, Tabelle 3**

Nr. 9. Linderweiher. Wasser - bis Ufervegetation, östlich der Dorfmitte von Tarquimpol. Schlammiger Ufersaum ca. 25 m breit. Durch Jauchezuflüsse erheblich verschmutzt. Fast geschlossene Vegetationsdecke.

Nr. 10. Linderweiher. Wasser - bis Ufervegetation, nördlich von Tarquimpol am Westufer der Tarquimpoler Halbinsel. Meist geschlossene Vegetationsdecke auf schlammiger Unterlage (Abb. 1).

Nr. 11. Linderweiher bei Lindre-Basse, südlich des Ausflusses der Seille. Der Ufersaum ist schlammig oder zeitweise trocken und wird unregelmäßig beweidet, daher ebenfalls stark verschmutzt.

Nr. 12. ca. 30 m<sup>2</sup> große Aufnahmefläche. Schlammiges Ufer eines Zuflusses zur Seille bei Blanche-Eglise. Bedeckungsgrad ca. 50%. Die Vegetation liegt bereits im Bereich des *Scirpetum maritimi lotharingense* (DUVIGNEAUD 1967, S. 90 - 93), obwohl es sich in diesem Falle um die normale Seesimse, nicht um die Var. *compactum* handelt.

Nr. 13. Nordufer des Mutchweihers (Etang de Mutche) bei Harprich, nördlich von Mörchingen (Morhange). Die Aufnahmefläche ist ein ca. 20 cm bis 1,00 m breiter Ufersaum, in welchem die Seesimse ausschließlich auftritt. In das Wasser geht sie dort nicht, was seine Ursache in dem andersartigen geologischen Untergrund haben dürfte. Dieser besteht aus ziemlich kompakten Roten Mergeln (K m<sup>4</sup>) = Marnes rouges de Chanville (t 7 d), welche an dieser Stelle nur eine spärliche Wasservegetation mit einigen Büscheln von *Ranunculus trichophyllus* und *Alyssa angustissimum* (D. C.) A. et Gr. zulassen.

**Tabelle 3.** Aufnahmen aus Lothringen (Dpr. Moselle). Nr. 9 und 10 Linderweiher (Etang de Lindre) bei Tarquimpol. Nr. 11 Linderweiher am Ausfluß der Seille bei Lindre-Basse. Aufnahmen (Nr. 9 - 10) am 28. 6. und 19. 7. 1981. Nr. 12 schlammiges Ufer an einem Zufluß der Seille bei Blanche - Eglise, ca. 30 m<sup>2</sup>, aufgenommen am 28. 6. 1981. Nr. 13 Mutchweiher (Etang de Mutche), Harprich bei Mörchingen (Morhange), aufgenommen am 9. 8. 1981.

	Nr. 9	10	11	12	13
<b>I Vom Wasser bis zum trockenen Ufer vorhanden (Nr. 9-11)</b>					
<i>Scirpus maritimus</i> L.	hf	hf	hf	20%	v
<b>II Nur am trockenengefallenen Ufersaum</b>					
<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) PALLA	H	H	o	o	o
<i>Glyceria maxima</i> (HARTM.) HOLMBG.	H	H	o	o	o
<i>Phragmites communis</i> TRIN.	H	H	o	o	o
<i>Thypha angustifolia</i> L.	H	H	o	o	o
<i>Butomus umbellatus</i> L.	s	o	o	o	o
<b>III Zone 2, oft überflutet (0,10-0,30 cm) Nur Nr. 9-11</b>					
<i>Rorippa amphibia</i> (L.) BESS.	v	v	s	o	o
<i>Rorippa silvestris</i> (L.) BESS.	v	v	s	o	o
<i>Polygonum amphibium</i> L.	v	v	hf	o	o
<i>Catabrosa aquatica</i> P.B.	A	A	A	o	o
<i>Melilotus altissimus</i> THUIL.	A	A	A	hf	o
<i>Oenanthe aquatica</i> (L.)	hf	hf	hf	o	hf

<i>Phalaris arundinacea</i> L.	s	s	o	A	o
<i>Alopecurus geniculatus</i> L.	hf	hf	hf	o	v
<i>Alopecurus aequalis</i> SOBOL.	s	s	s	o	o
<i>Bidens tripartitus</i> L.	hf	hf	hf	o	v
<i>Rumex palustris</i> SM. ( <i>R. maritimus</i> var. pal.)	hf	hf	hf	o	v
<i>Malachium aquaticum</i> (L.) FRIES	H	H	H	o	o
<i>Agrostis gigantea</i> ROTH.	v	o	v	o	o
<i>Agrostis alba</i> (L.)	v	v	o	o	o
<i>Veronica catenata</i> PENNEL	hf	hf	hf	o	o
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	x	x	x	o	o
<i>Cyperus fuscus</i> L. (bis 0,30 m), am 30. 9. 1981	x	x	x	o	o
<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	hf	hf	hf	o	o
<i>Trifolium repens</i> L.	hf	hf	v	o	v
<i>Trifolium repens</i> x <i>pratense</i>	o	hf	o	o	o
<i>Myosotis palustris</i> (L.) NATH.	v	v	v	o	o
<i>Lycopus europaeus</i> L.	v	v	v	o	v
<i>Epilobium adnatum</i> Griseb.	v	v	v	o	o
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	v	v	v	o	o
<i>Galium palustre</i> L.	s	v	v	o	o
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) BERNH.	v	v	v	o	o
<i>Mentha arvensis</i> L.	s	o	o	o	o
<i>Juncus articulatus</i> L.	s	o	o	o	o
<i>Juncus bufonius</i> L.	hf	hf	hf	o	o
<i>Juncus ranarius</i> SONG. et PERR.	v	v	v	o	v
<i>Juncus tenuis</i> WILD.	s	o	s	o	o
<i>Brassica nigra</i> (L.) KOCH	o	o	o	o	v

#### IV Flutende oder schwimmende Pflanzen

<i>Spirodela polyrrhiza</i> (L.) SCHLEID	hf	hf	hf	o	o
<i>Lemna trisulca</i> L.	v	v	v	o	o
<i>Lemna gibba</i> L! (Verschmutzungszeiger!)	hf	hf	hf	o	o
<i>Enteromorpha intestinalis</i> (Verschmutzungszeiger!)	v	v	v	o	o
<i>Potamogeton natans</i> L.	o	s	s	o	o
<i>Ranunculus trichophyllus</i> CHAIX. s.l.	hf	hf	hf	o	s

#### V Halophyten und halophile Pflanzen

<i>Puccinellia distans</i> (JACQ.) PARL. in Zonen 2 + 3	v	o	v	hf	o
<i>Juncus gerardi</i> LOISS.	o	o	o	H	o
<i>Spergularia marina</i> BOR.	o	o	o	hf	o
<i>Althea officinalis</i> L.	o	o	o	H	o
<i>Chenopodium chenopodioides</i> (L.) AELL.	v	v	o	v	o
<i>Atriplex hastata</i> var. <i>salina</i> WALLR.	hf	o	o	hf	o
<i>Coronopus squamatus</i> (FORSK) ASCHERS.	o	o	o	v	o
<i>Trifolium fragiferum</i> L.	o	o	o	o	hf

Außerdem wurden gefunden: Nr. 9 *Sonchus asper* (L.) HILL., *Polygonum aviculare* L., *P. lapathifolium* L., *P. persicaria* L., *Apera spica-venti* (L.) P.B., *Matricaria inodora* L., *Rumex crispus* L., in Nr. 12 ein aufkommender Bestand von *Agropyron repens* (L.) P.B., in Nr. 13 *Eleocharis uniglumis* (LINK) SCHULT., *Plantago major* L., *Juncus inflexus* L., *J. compressus* JACQ., *Potentilla anserina* L., *Rumex conglomeratus* MURRAY, *Poa annua* L.

Wie für die Umgebung von Münchhausen, dürfte es auch im lothringischen Gebiet nicht unproblematisch sein, außer der Zone I, festgefügte Pflanzengesellschaften zu unterscheiden. Hier wie dort handelt es sich mehr oder minder um rasch fluktuierende Vergesellschaftungen, in welchen *Sc. maritimus* durchgehend vorkommt. Um den Linderweiher dürfte vor allem der Grad sowie die Häufigkeit der überdies künstlich beeinflussbaren Überflutungen des Ufersaumes der maßgebende Regulator darstellen. Im Sommer 1981 war ein häufiger Wechsel die Regel, aber in trockenen Jahrgängen sind andersartige Verhältnisse zu erwarten. Die Zonierungen dürften sich dann nicht unwesentlich verschieben und es werden sich zudem Arten einstellen, welche nur bei längeren Trockenphasen voll zur Entwicklung gelangen können. Von DUVIGNEAUD (S. 25) wird der Fall einer kurzfristigen und vorübergehenden Besiedlung eines abgelassenen Weihers (im Salzkeuper südlich Mörchingen) durch den Halophyten, *Aster tripolium* L., mitgeteilt. Es könnte am Linderweiher bei gleichen Verhältnissen zu ähnlichen Erscheinungen kommen, zumal sich hier dauernd einige Halophyten oder halophile Arten finden (Tabelle 3) und in kurzer Entfernung, nach dem Ausfluß der Seille, gegen Dieuze, sich die ersten Salzwiesen einstellen.

Der NaCl-Gehalt im Bereich der Aufnahmefläche Nr. 9 ist mit 0,077 g/l als schwach zu bezeichnen. Dieser Wert wurde von Kollege M. SIMON, allerdings nach starken Regenfällen, ermittelt, so daß für durchschnittliche Verhältnisse oder gar nach längerer Trockenzeit weit höhere Werte zu erwarten sind.

Bei Übergängen von Trocken- zu Überflutungsphasen, vollzieht sich die Regeneration der flutenden Wasserpflanzen (wie z. B. *Ranunculus trychophyllus*, *Polygonum amphibium*) ungewöhnlich rasch, zumal diese Gewächse terrestrische Formen ausbilden; aber auch bei *Potamogeton natans* stellen sich die Schwimmblätter innerhalb von knapp vierzehn Tagen wieder ein.

In dem seichten Uferbereich, wohl auch noch im offenen Wasser, ist der Anteil von grünen Algenfäden an der Gesamtvegetation beträchtlich, jedenfalls höher als derjenige des *Ranunculus trychophyllus*.

Eine recht auffällige Erscheinung ist das Fehlen von Groß- und Kleinseggen um den Linderweiher im Bereich der sehr schlammigen Ufersäume.

Bei den angegebenen Tiefenwerten ist die sehr feine, dünnflüssige, übelriechende Schlammschicht einbezogen.

### **Gyraulus laevis ALDER (G. glaber auct.) im Linderweiher**

Im Laufe der floristischen Arbeiten wurden ebenfalls die Wassermollusken des Linderweiher berücksichtigt. Gleich bei dem ersten Besuch wurde an den drei untersuchten Standorten (Tabelle 3, Nr. 9 - 11) das häufige Vorkommen von *Gyraulus laevis* festgestellt.

Die chonchyologische Bestimmung wurde inzwischen von Kollege Dr. Cl. MEIER-BROOK an Hand anatomischer Merkmale bestätigt, wodurch eine Verwechslung mit dem aus Amerika eingeschleppten *Gyraulus parvus* SAY ausgeschlossen ist. Über die Verbreitung von *Gyraulus laevis* sind die Angaben in der Literatur oft sehr weitläufig und widerspruchsvoll; Verwechslungen bei fossilem Material mit *Gyraulus rosmaessleri* AUERSWALD sind nicht selten (GEISSERT 1968).

### **Angaben über Verbreitung und Lebensraum**

GEYER (1927): „Vereinzelt und zerstreut durch Nordwestafrika und ganz Europa bis Westsibirien und Turkestan . . . Im gesunden Wasser kleiner ruhiger Seen und Teiche“. STRESEMANN & al. (1957): „Holarktisch; in Deutschland verstreut, Nord- und Mitteldeutschland häufiger als Süddeutschland . . . Teiche und Seen“. JÄCKEL (1962): „In Mitteleuropa immer mehr zurückgehend. Lebt einerseits refugial in schwachem Salzgehalt, z. B. in Strandgewässern Schleswig-Holsteins wie auch in salzhaltigen Tümpeln in Schlesien“. Bei GERMAIN (1931) finden sich nur wenige spärliche Angaben. Danach ist *G. laevis* „ziemlich“ selten in Frankreich, aber häufig auf Korsika und soll auf den Granville (Normandie) vorgelagerten Chaussey-Inseln vorkommen. FAVRE (1927) erwähnt einige Fundstellen im Genfer See. Für die zum Rhein entwässerten Gebiete finden sich nur sporadische Angaben, welche kaum auf die Anwesenheit größerer Populationen schließen lassen, z. B. Neckargenist bei Heidelberg (JAECKEL 1958); Rhein-Rhone-Kanal bei Neu-Breisach (cf. in DEVIDTS 1977); Karlsruhe (HAAS 1929 + 1930). Letztere Angabe geht auf K. A. GYSER zurück, ein guter Kenner der lothringischen Molluskenfauna, dem also das Vorkommen von *G. laevis* in Lothringen nicht bekannt gewesen war. Abgesehen von einigen quartären Funden ist im Elsaß nur ein einziger holozäner Fund in der Rheinebene bei Benfeld bekannt geworden (MEIER-BROOK 1960).

Indessen zeigen Standortuntersuchungen, daß *Gyraulus laevis* gegenwärtig nicht nur in salzhaltigen, sondern auch sonst in stark verschmutzten Gewässern in Ausbreitung begriffen ist. JAECKEL (1956) und MEIER-BROOK (1961) berichten über Vorkommen in Fisch- und Brackwasserteichen Norddeutschlands sowie in Strandgewässern auf Fehmarn usw. Eine ausführliche Untersuchung über die ökologischen Ansprüche der Art liegt aus den Küstengewässern der Niederlande vor (KUIJPER 1971). Dort besiedeln die Tiere jüngst entstandene, vornehmlich nitratreiche Gewässer, die in einem Falle von den Haager Kläranlagen gespeist werden.

## Malakologische Verhältnisse im Linderweiher

Im Linderweiher findet sich *G. laevis* überaus zahlreich auf *Ranunculus trichophyllus* sowie im Algengewirr der stark durch Jauchezuflüsse belastenden, flachen Uferzone. Auf einen Fang von ca. 100 *G. laevis* kamen, in sehr geringer Zahl, folgende Arten hinzu: *Gyraulus albus* (O. F. MÜLLER) 2 x, *Planorbis planorbis* (L.) 3 x, *Armiger crista* (L.) 1 x, *Radix peregra* f. *ovata* (DRAP.) 4 x, *Bithynia tentaculata* (L.) 4 x. Frei aufgelesen wurden einige große Exemplare von *Lymnaea stagnalis* (L.). Die Suche nach Pisidien blieb erfolglos.

Am entgegengesetzten Ufer, am Zufluß des „Ruisseau de l'Étang“ bei Guermange, wurde *G. laevis* nicht gefunden, wohl aber eine individuenreiche Najadenfauna (*Anodonta piscinalis* NILSSON, *A. cygnaea* (L.), *Unio pictorum* (L.) und zahlreiche große *Lymnaea stagnalis*. Es wurde ebenfalls erfolglos nach dem zu erwartenden *Unio tumidus* RETZIUS gesucht, der im Mittersheimerweiher in einer kleinen und auffallend aufgeblasenen Form vorkommt.

Während z. B. von GEYER für *G. laevis* ein Gehäusedurchmesser von 5 - 6 mm angegeben wird, erreichen die Gehäuse aus dem Linderweiher nur selten 4 mm. Über ähnlich große und zum Teil kleinere Gehäuse aus niederländischen Fundstellen berichtet KUIJPER (S. 87 u. 88).

## Schrifttum

### 1. Botanischer Teil.

- DUVIGNEAUD, J.: Flore et végétation halophiles de la Lorraine orientale (Dép. Moselle, France). – Mémoires Soc. royale Bot. Belg., 3, S. 1 - 122, Bruxelles 1967.
- GEISSERT, F.: Die elsässischen Standorte der *Limnadia hermanni*. – Mitt. bad. Landesver. Naturk. u. Naturschutz, N. F. 8, 1, S. 75 - 78, 1961.
- GUILLAUME, L. & GUILLAUME, M.: Carte géologique de France au 50000e, Blatt Château-Salins, Nr. XXXV-14, B.R.G.M., Orléans 1959.
- ISSLER, E.: Verschiedene pflanzensoziologische Arbeiten in Bull. Soc. Hist. natur., Colmar 1933 - 1936.
- ISSLER, E., LOYSON, E., WALTER, E.: Flore d'Alsace. – Soc. Etude Flore d'Alsace, Inst. Bot., Strasbourg, 637 S., 1965.
- OBERDORFER, E. & al.: Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil I, 311 S, G. Fischer, Stuttgart 1977.
- PHILIPPI, G.: Zur Verbreitung und Soziologie von *Scirpus tabernaemontani*, *Sc. triqueter*, *Sc. carinatus* und *Sc. maritimus* im badischen Oberrheingebiet. – Beitr. naturk. Forsch. Südw.-Dtl., 28, H. 1, S. 9 - 18, 1969.
- VAN WERVEKE, L.: Die Entstehung der lothringischen Weiher. – Mitt. philom. Ges. Els.-Lothr., 11, S. 98 - 106, 1903.
- VELITZELOS, E. & GREGOR, H. J.: *Nucopsis Vegorae* nov. gen. et spec. – Ein Problematikum aus der neogenen Braunkohle von Vegora (West-Makedonien, Griechenland). – Ann. Géol. Pays hellén., VII. Intern. Congress Mediterran. Neogene, III, S. 1321 - 1242, Athen 1979.

VELITZELOS, E.; GEISSERT, F.; GREGOR, H. J.; KRACH, E.: *Nucopsis vegorae* VELITZELOS & GREGOR, das Problematikum aus der neogenen Braunkohle Griechenlands – ein Rhizom von Cyperaceen. – 1982 (im Druck).

2. Malakologischer Teil.

DEVIDTS, J.: Contribution à l'inventaire des mollusques d'Alsace. – Bull. Soc. Hist. natur. Colmar, S. 113 - 135, 1977.

FAVRE, J.: Les Mollusques post-glaciaires et actuels du Bassin de Genève. – Memoires Soc. Phys. & Hist. natur. Genève, 40, 3, S. 171 - 434, 1927.

GEISSERT, F.: Lößmollusken auf der Niederterasse bei Ulm, Kreis Bühl, Baden. – Mitt. bad. Landesver. Naturk. u. Naturschutz, N.F. 9, 4, S. 665 - 669, 1968.

GERMAIN, L.: Faune de France – Mollusques terrestres et fluviatiles, 22 / II, S. 480 - 897, Lechevalier, Paris.

GEYER, D.: Unsere Land- und Süßwasser-Mollusken. – 224 S., Lutz-Verlag, Stuttgart, 1927.

HAAS, F.: Zur Kenntnis der Binnenmollusken des Oberrheingebietes (Hessen, Baden, Elsaß) und der mittleren Mosel (Lothringen, Luxemburg). – Beitr. naturwiss. Erforsch. Baden, Mitt. bad. Landesverein. Naturk. u. Naturschutz, 4 - 6, S. 62 - 97, 1929 - 1930.

JAECKEL, S.: Süßwassermollusken aus spät- und postglacialen Ablagerungen in Schleswig-Holstein. – Schr. naturwiss. Ver. Schleswig-Holstein, 28, 1, S. 76 - 90, 1956.

– Molluskenfunde aus einigen Landesteilen Südwestdeutschlands. – Beitr. naturk. Forsch. Südwestdeutschland, 17, 1, S. 35 - 45, 1958.

– Ergänzungen und Berichtigungen zum rezenten und quartären Vorkommen der mitteleuropäischen Mollusken. – In: BROMER – EHRMANN – ULMER, Mollusken-Ergänzungen, S. 25 - 294, Quelle, Leipzig, 1962.

KUIJPER, W. J.: *Gyraulus laevis* (Mollusca: Planorbidae) in Nederland. – Basteria, 35, 5, S. 87 - 94, 1971.

MEIER-BROOK, C., WIRTH, U.: Die Süßwassermollusken der Insel Fehmarn. – Faunist. Mitt. aus Norddeutschl. (Naturwiss. Ver. Schleswig-Holstein, 2, 1, S. 6 - 11, 1961).

– Der Truligraben, ein bemerkenswertes Gewässer im Unterelsaß. – Mitt. bad. Landesver. Naturk. u. Naturschutz, N.F. 7, 6, S. 435 - 439, 1960.

STRESEMANN, E. & al.: Exkursionsfauna von Deutschland, Wirbellose I, 488 S, Volk u. Wissen VEB, Berlin 1957.

(Am 25. November 1981 bei der Schriftleitung eingegangen)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz e.V. Freiburg i. Br.](#)

Jahr/Year: 1982-1985

Band/Volume: [NF\\_13](#)

Autor(en)/Author(s): Geissert Fritz

Artikel/Article: [Massenvorkommen der Seesimse \(\*Scirpus maritimus\* L.\) im nördlichen Elsaß und dem Gebiet der lothringischen Weiher bei Saarburg - Dieuze. \*Gyraulus laevis\* Alder \(Mollusca, Planorbidae\) im Linderweiher bei Tarquimpol \(1982\) 37-50](#)