

## *Zannichellia palustris* in der Umgebung von Rinteln (Weser)

HANS BÖTTCHER, Barrigsen, und GERTRUD JECKEL, Celle

Der Fund des Teichfadens, *Zannichellia palustris* ssp. *palustris*, im Herbst 1971 in einem kleinen, aufgegebenen Fischteich im Möllenbecker Wald bei Rinteln war der Anlaß zu einer Überprüfung der Verbreitung dieser Art in der weiteren Umgebung von Rinteln. Dabei konnten insgesamt sechs Fundorte festgestellt werden:

1. Möllenbecker Wald, zwischen Möllenbeck und Krankenhagen. In einem kleinen, seit Jahren nicht mehr bewirtschafteten Fischteich.
2. An zwei Stellen des nordwestlichen Randgrabens des Nammer Holzes zwischen Kleinenbremen und Minden.
3. Im östlichen Randgraben der zum Bückeburger Schloß gehörigen Fischteiche, (anscheinend jedoch nicht in den Fischteichen selbst).
4. In zwei Teichen am Rasthaus Arensburg bei Steinbergen („Hexenteiche“).
5. Im Teich des Gutes Ölbergen bei Rehren A. O. Dieser Teich war im Gegensatz zu allen übrigen Fundorten mit einer dichten Decke von *Lemna minor* bedeckt.
6. In einem Fischteich zwischen Friedrichsburg und Klein-Heßlingen.

In der Literatur finden sich über das Vorkommen von *Zannichellia palustris* im westfälisch-niedersächsischen Grenzraum um Rinteln widersprüchliche Angaben. HOYER (1838) führt die Art nicht an, dagegen schreibt MEURER (1848) in seinen „Nachträge zur Flora Hoyers“: „Verbreitet in den Gräben um Rinteln“. SCHWIER (1937) bringt ein knappes Dutzend Fundorte zwischen Minden und Hess. Oldendorf, von denen zwei bestätigt werden konnten (Nr. 2 und 4 der obigen Aufstellung). KOPPE (1959) betrachtet *Zannichellia palustris* im Raume Bielefeld als „wahrscheinlich erloschen“, in seinen „Ergänzungen zur Flora Ostwestfalens“ (1968) führt er die Art gar nicht an.

In den Gräben um Rinteln, für die noch von DANCKER & DANCKER (1939) die Angaben MEURERS wiederholt werden, konnten wir den Teichfaden nirgends finden. Allerdings führten manche der Gräben als Folge des regenarmen Sommers kein Wasser, doch ist nach dem Zustand der Gräben (starke Verkrautung) auch kaum damit zu rechnen, daß *Zannichellia* dort noch wächst.

An allen Fundorten (außer Nr. 4) beobachteten wir *Zannichellia* reichlich blühend und fruchtend, wodurch die Zuordnung zur ssp. *palustris* sichergestellt (ROTHMALER 1966) und gleichzeitig eine Verwechslung mit *Potamogeton pusillus* (vgl. HEGI 1935) ausgeschlossen werden konnte.

KOHLER, VOLLRATH & BEISL (1971, vgl. auch OBERDORFER 1970) betrachten *Zannichellia palustris* ssp. *palustris* als Verschmutzungszeiger. Dieses Verhalten konnte besonders schön an dem unter Nr. 6 genannten Fischteich beobachtet werden, wo der Teichfaden im Bereich des Einflusses eines Grabens, der die Abwässer von einem 100 m entfernten Haus mitführt, einen üppigen Rasen bildet, während der größere, von klarem Bachwasser durchflossene Teil des Teiches frei von *Zannichellia* war. Auch an den übrigen Fundorten wies das Wasser einen gewissen Verschmutzungsgrad auf. Lediglich am Fundort Nr. 1 handelt es sich um klares Wasser, das ausschließlich aus einem größeren, unbesiedelten Waldgebiet kommt.

Um die Vergesellschaftung der *Zannichellia* zu zeigen, machten wir an allen Fundorten, mit Ausnahme von Nr. 3, wo außer *Zannichellia* keine weiteren Arten wuchsen, pflanzensoziologische Aufnahmen, die in der beigegebenen Tabelle vereinigt sind (die Aufnahme-Nummern stimmen mit den Fundorts-Nummern überein). Danach muß unsere Gesellschaft dem Parvopotamogetono — *Zannichellietum tenuis* (Baumann 1911) W. Koch 1926 im Potamogetonion \*) W. Koch 1926 em. Oberd. 1957 zugerechnet werden, wenn auch bei uns die schmalblättrigen *Potamogeton*-Arten im Gegensatz zu den etwa bei KOCH (1926) oder OBERDORFER (1957) mitgeteilten Stetigkeitstabellen

Nr. der Aufnahme	2	4	6	5	1
Wassertiefe (cm)	15—20	20—30	35	50	50
Veget.-Bedeckung (%)	70	100	40	75	100
Aufnahmeffläche (m <sup>2</sup> )	1	5	10	1,5	2
Artenzahl	4	6	3	4	3
<i>Zannichellia palustris</i> ssp. <i>palustris</i>	3.4	5.5	2.3	3.3	5.5
<i>Potamogeton crispus</i>	.	.	3.3	4.4	.
<i>Potamogeton natans</i>	.	2.2	.	.	.
<i>Nymphaea alba</i>	.	(1.2)	.	.	.
Grünalgen (fadenförmig)	2.2	2.2	2.2	.	.
<i>Chara</i> cf. <i>fragilis</i>	.	.	.	.	2.2
<i>Sparganium emersum</i>	+	(+)	.	.	1.2
<i>Callitriche palustre</i>	3.4	.	.	2.2	.
<i>Equisetum fluviatile</i>	.	2.1	.	.	.
<i>Sparganium ramosum</i>	.	.	.	+	.

\*) Nach BACH, KUOCH & MOOR (1962) ist die früher gebräuchliche Form „Potamion“ nicht zulässig.

keine Rolle spielen. Dasselbe trifft übrigens auch für die Tabelle bei RUNGE (1969) und, mit Einschränkung, für die Tabelle bei LANG (1967) zu, wie auch für manche von anderen Autoren veröffentlichte Angaben.

Es erscheint daher verständlich, wenn verschiedene Autoren von einem „Zannichellietum palustris“ sprechen (PASSARGE 1964, LANG 1967). Wir können LANG jedoch nicht folgen, der vom Bodenseeufer das Zannichellietum palustris (Baumann 1911) Lang 1967 beschreibt und fortführt: „Das ... Parvopotameto — Zannichellietum W. Koch gründet sich auf *Zannichellia repens* und ist daher nicht mit unserer Assoziation identisch“ (l. c., p. 486). KOCH (1926, p. 36) schreibt ausdrücklich: „*Zannichellia tenuis* Reuter (pro spec.) ist nicht identisch mit *Z. repens* Boenn., sondern als eigene Rasse, vielleicht Unterart, der *Zannichellia palustris* L. (*Z. major* Boenn.) zu bewerten.“

Im übrigen erscheint der Name Zannichellietum palustris für diese Assoziation auch aus dem Grunde problematisch, weil in der Literatur eine „Zannichellia palustris community“ (z. B. KORNAS, PANCER & BRZYSKI 1960) bzw. ein „Zannichellietum palustris“ (NORDHAGEN 1954) beschrieben wird, das dem Ruppion maritimae Br.-Bl. 1931 zugerechnet wird und in dem die Brackwasser bewohnende *Zannichellia palustris* ssp. *pedicellata* gemeint sein dürfte.

#### Literatur

- BACH, R., R. KUOCH, & M. MOOR, (1962): Die Nomenklatur der Pflanzengesellschaften. Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem. N. F. **9**, 301—308. Stolzenau/Weser. — DANCKER, HANS & ERNA (1939): Die Aufgaben der pflanzengeographischen Forschung im Südtteil des Kreises Grafschaft Schaumburg und in den angrenzenden Gebieten des nordlippischen Berglandes. Schaumburger Heimat **1**, 83—100. Rinteln. — HEGI, G. (1935): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Bd. 1., 2. Aufl. München. — HOYER, C. A. H. (1838): Flora der Grafschaft Schaumburg und Umgegend. Rinteln. — KOCH, W. (1926): Die Vegetationseinheiten der Linthebene. Jb. naturw. Ges. St. Gallen **61** (2). St. Gallen. — KOHLER, A., H. VOLLRATH, & E. BEISL, (1971): Zur Verbreitung, Vergesellschaftung und Ökologie der Gefäß-Makrophyten im Fließwassersystem Moosbach (Münchener Ebene). Arch. Hydrobiol. **69** (3), 333—365. Stuttgart. — KOPPE, F. (1959): Die Gefäßpflanzen von Bielefeld und Umgegend. Ber. naturw. Ver. Bielefeld **15**, 5—190. Bielefeld. — KOPPE, F. (1969): Floristische Beobachtungen in Ostwestfalen. Ber. naturw. Ver. Bielefeld **19**, 71—95. — KORNAS, J., E. PANCER, & B. BRZYSKI, (1960): Studies on Sea Bottom Vegetation in the Bay of Gdansk off Rewa. Fragm. flor. et geobot. **6** (1). Krakow. — LANG, G. (1967): Die Ufervegetation des westlichen Bodensees. Arch. Hydrobiol. / Suppl. **32** (4), 437—574. Stuttgart. — MEURER, P. (1848): Nachträge zu Hoyers Flora der Grafschaft Schaumburg. Jber. kurfürstl. Gymnasium Rinteln. Rinteln. — NORDHAGEN, R. (1954): Studies on the vegetation of salt and brackish marshes in Finmark (Norway). Vegetatio **5—6**, 381—394. Den Haag. — OBERDORFER, E. (1957): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Pflanzensoz. **10**. Jena. — OBERDORFER, E. (1970): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland. 3. Aufl. Stuttgart. — PASSARGE, H. (1964): Pflanzengesellschaften des nordostdeutschen Flachlandes I. Pflanzensoz. **13**. Jena. — ROTHMALER, W. (1966): Exkursionsflora von Deutschland. Kritischer Ergänzungsband. Berlin. — RUNGE, F. (1969): Die Pflanzengesell-

schaften Deutschlands. Münster/Westf. — SCHWIER, H. (1936): Flora der Umgebung von Minden i. W. I. Teil. Abh. Landesmus. Naturk. Münster 7 (3), 3—80. Münster i. W.

Die Nomenklatur der Phanerogamen folgt:

EHRENDORFER, F. (1967): Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. Wien.

Anschrift der Verfasser: Hans Böttcher, 3051 Barrigsen Nr. 14 und Gertrud Jeckel, 31 Celle-Boye, Winsener Straße 1.

## Adventivpflanzen der beiden Kanalhäfen in Münster während der Jahre 1965 bis 1971

FRITZ RUNGE, Münster (Westf.)

Seit 1950 suchte ich die Dortmund-Ems-Kanalhäfen I und II in Münster jährlich einmal oder mehrmals nach vorübergehend eingeschleppten Pflanzen ab. Über die 1950—1956 und 1957—1964 getätigten Funde berichtete ich in dieser Zeitschrift 1956 (s. 74—79) und 1965 (S. 61—64). Die Untersuchungen wurden auch in den folgenden Jahren durchgeführt. Die Ergebnisse seien nachfolgend wiedergegeben.

### Stadthafen I

- Kanariengras, *Phalaris canariensis* L.: 1965 an der Nordseite des Hafens 6 Exemplare.
- Mäuseschwanz-Federschwingel, *Vulpia myuros* (L.) C. C. Gmel.: 1966 wieder an der alten Stelle, aber wenig; 1967 waren ein durch Herbizide abgetöteter Bestand, 1968 wenig vorhanden.
- Echte Hirse, *Panicum miliaceum* L.: 1966 17, 1967 4 und 1968 1 Ex. im Hafen.
- Kali-Salzkraut, *Salsola kali* L.: Am 25. 7. 65 1 Ex. vor der M. S. L. A. G.
- Rauhhaariger Amarant, *Amaranthus retroflexus* L.: 1965 4, 1968 ca. 40 (!), 1969 nur 1 kümmerndes Ex. im Hafen.
- Behaartes Bruchkraut, *Herniaria hirsuta* L.: 1965 über 20 Ex. an der alten Stelle; 1966 und in den folgenden Jahren nicht mehr beobachtet.
- Ungarische Rauke, *Sisymbrium altissimum* L.: 1965 mehrere Ex.; 1966 nicht gefunden; 1967 3, 1968 ca. 5 und 1971 1 Ex. gezählt.
- Schmalblättrige Rampe, *Diplotaxis tenuifolia* (L.) DC.: 1965 4, 1966 3 Ex. im Hafen
- Mittleres Fingerkraut, *Potentilla intermedia* L.: Am 29. 8. 65 1 Ex.