

Über einen ungewöhnlichen Standort von *Marsilea quadrifolia* L. und ihre Vergesellschaftung

Von

Walter Nagl, Wien

Mit 1 Textabbildung

(Eingegangen am 26. Februar 1966)

Die wenigen europäischen Fundorte von *Marsilea quadrifolia* liegen sehr verstreut (HEGL, OBERDORFER); in Österreich sind derzeit nur je einer in Kärnten und Steiermark und zwei im Burgenland bekannt (JANCHEN, NAGL); ein burgenländisches Vorkommen befindet sich in einem Teich in Güssing und zeichnet sich nicht nur durch seine Ausdehnung und Vitalität aus, sondern auch durch die ungewöhnliche aquatische Wuchsweise und die dadurch gegebene Begleitflora.

Zur Kennzeichnung des Standortes erfolgt zuerst eine kurze klimatologische Beschreibung: Die langjährigen Mittelwerte der Lufttemperatur (1926—1950) betragen $-2,4^{\circ}\text{C}$ für Jänner, $+19,9^{\circ}\text{C}$ für Juli und $+9,5^{\circ}\text{C}$ für das gesamte Jahr¹; der mittlere Jahres-Niederschlag wird im Atlas der Republik Österreich mit 700—800 mm angegeben, die Andauer der Schneedecke mit 40—50 Tagen, die Vegetationsdauer mit mehr als 240 Tagen im Jahr. Das Gebiet weist also ein relativ warmes Klima auf, was für *Marsilea* günstige Wachstumsbedingungen schafft.

In Güssing befinden sich in 220 m Seehöhe fünf verschieden große Teiche. Vier von ihnen dienen der Fischzucht und werden im Herbst entleert, der mittelgroße nördliche Teich bleibt hingegen jahraus, jahrein wassererfüllt; infolge von Dammbauten und Schleusen treten keine Schwankungen des Wasserstandes auf. Der Teich muß eutroph genannt werden und besitzt einen pH-Wert von 7,5. Die Oberfläche ist größtenteils von den Rosetten von *Trapa natans* bedeckt, welche landwirtschaftlich genutzt werden. In seinem Ostteil befindet sich ein mehrere Meter breiter, dem Ufer vorgelagerter Streifen von *Marsilea*, der in zwei Zonen unterteilt werden kann: In der dem Ufer näherliegenden Zone (Wasser-

¹ Beiträge zur Hydrographie Österreichs 23, S. 183, Wien 1951.

tiefe zirka 20 cm) ragen die Blätter, auf langen Stielen sitzend, über die Wasseroberfläche, in der dem Ufer abgekehrten Zone (Wassertiefe zirka 30 cm) verhalten sie sich wie Schwimmblätter (Abb. 1). Der Bestand wurde in den Jahren 1961—1966 mehrmals besucht und weist hohe Beständigkeit auf. — Auf Grund dieses aquatischen Wuchses befindet sich *Marsilea* in einer Vergesellschaftung, die zumindest für *M. quadrifolia* als ungewöhnlich zu bezeichnen ist. Die vorgefundenen Arten und ihre Artmächtigkeit sind aus Tabelle 1 ersichtlich.



Abb. 1. *Marsilea quadrifolia*. Ausbildung von Schwimmblättern bei einer ständigen Wassertiefe von zirka 30 cm im nördlichen Teich von Güssing

Vergleicht man diese Arten-Zusammensetzung mit entsprechenden Angaben in der Literatur, ergeben sich erhebliche Unterschiede: MÜLLER und GÖRS (und mit ihnen ELLENBERG) reihen *Marsilea quadrifolia* als seltene Assoziationskennart in die wechsellasse Zwergpflanzengesellschaft *Eleocharetum soloniensis* ein, wobei ELLENBERG betont, daß diese erst erscheint, wenn der Boden vom Wasser freigegeben wird; außerdem blieben die Pflanzen auch unter günstigen Wachstumsbedingungen kleiner als 10 cm. Ähnlich geht OBERDORFER vor, der *Marsilea quadrifolia* als Charakterart in das *Eleochari-Lindernietum* stellt. Beide Annahmen sind für den untersuchten Bestand in Güssing unzutreffend; dieser könnte am ehesten als Gesellschaft der Klasse *Potametea* beschrieben werden, wobei auf Grund der kleinen Aufnahmefläche kein endgültiges Urteil abgegeben werden kann.

Tabelle 1. Arten und Artmächtigkeit einer 4 m² großen Aufnahme­fläche im Ostteil des nördlichen Teiches von Güssing (Burgenland)

<i>Marsilea quadrifolia</i>	5
<i>Spirodela polyrrhiza</i>	2
<i>Lemna minor</i>	2
<i>Ceratophyllum demersum</i>	2
<i>Lemna trisulca</i>	+
<i>Myriophyllum spicatum</i>	+
<i>Potamogeton crispus</i>	r
(<i>Trapa natans</i>	1) ¹

¹ *Trapa* wurzelt im tieferen Wasser, doch befinden sich die Blattrosetten teilweise in der seeseitigen *Marsilea*-Zone.

Zur Abrundung des Bildes sei erwähnt, daß Arten der folgenden Gattungen, zum Teil reichlich, vorkommen: *Cylindrospermum*, *Nostoc*, *Oscillatoria*; *Oedogonium*, *Pediastrum*, *Scenedesmus*; *Closterium*, *Cosmarium*, *Mougeotia*, *Spirogyra*, *Zygnema*; *Tribonema*; *Cocconeis*, *Cymbella*, *Epithemia*, *Fragilaria*, *Gomphonema*, *Melosira*, *Navicula*, *Pinnularia*, *Synedra*; *Chara*.

Da bisher die Hydrophase nur von slowakischen Reisfeldern beschrieben wurde (HEJNÝ) und in der Monographie von GUPTA auf die speziellen ökologischen und soziologischen Verhältnisse von *M. quadrifolia* nicht eingegangen wird, andere Veröffentlichungen hingegen nur Landformen betreffen, verdienen der Standort und die Begleitflora in Güssing nähere Beachtung.

Literaturverzeichnis

- ELLENBERG, H.: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. In WALTER, H.: Einführung in die Phytologie. IV/2. Ulmer, Stuttgart 1963.
- GUPTA, K. M.: *Marsilea*. Council Sci. and Industr. Res., New Delhi 1962.
- HEGI, G.: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Pichlers Wtw. & Sohn, Wien 1906.
- HEJNÝ, S.: Ökologische Charakteristik der Wasser- und Sumpfpflanzen in den slowakischen Tiefebene­n. Bratislava 1960.
- JANCHEN, E.: Catalogus florae Austriae. Springer, Wien 1956—1960; 1. und 3. Ergänzungsheft 1963 und 1966.
- MÜLLER, T., und S. GÖRS: Pflanzengesellschaften stehender Gewässer in Baden-Württemberg. Beitr. naturk. Forsch. Südwestdeutschl. 19, 60—100 (1960).
- NAGL, W.: Ein neuer Fundort des Kleefarnes. Natur und Land 48, 20 (1962).