

Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz	N. F. 9	3	477—479	Abb. 48	Taf. 22	Freiburg im Breisgau 1. Oktober 1967
--	---------	---	---------	------------	------------	---

## Batrachospermum atrum (HUDS.) HARV., eine für Südwestdeutschland neue Rotalge

(Kurze Mitteilung)

von

RAINER BERGFELD und OTTI WILMANN, Freiburg i. Br.\*

Mit Abb. 48 und Taf. 22

Im April 1965 beobachteten wir in der Oberrheinaue zwischen Weisweil und dem Leopold-Kanal ein kleines Vorkommen dieser nun vierten heimischen Art aus der Gattung der „Froschlauch-Algen“. Die Pflanze wuchs hier auf einem einzigen Stein im klaren Abfluß eines Quellsees, gegen Süden bis Westen beschattet; prächtige Diatomeen, an Makroalgen ein wenig *Chaetophora elegans* und *Batrachospermum moniliforme*, die relativ häufigste Art der Gattung, begleiteten sie. Bachabwärts schloß ein dichtes *Glycerietum maximae* an. Kurz darauf, am 6. Juni, war nichts mehr von dem Algen-Verein zu bemerken; vermutlich waren die Pflanzen durch Hochwasser weggerissen; im August hatte sich der Bestand auf ca. 20 *moniliforme*-Büschel, aber nur 2 *atrum*-Pflanzen erholt. Bei späteren Besuchen waren seither keinerlei Makroalgen dort zu entdecken.

Erfreulicherweise fand sich im Mai 1966 zu diesem unsicheren, individuenarmen und möglicherweise nur ephemeren Vorkommen noch ein weiteres: im Waldweiher in der Oberrheinaue nördlich Breisach. Dieser wird ebenfalls durch unterirdische Quellen gespeist und fließt als Gießen ab. Er wird von einem *Phalaris arundinacea*-Gürtel sowie etwas Schilf gesäumt, ist algen- wie phanerogamenreich (*Hippuris vulgaris*, *Potamogeton natans* und *lucens* u. a.) und als mesotroph zu bezeichnen. *Batrachospermum atrum* lebt hier an einem anderen Habitat: epiphytisch an toten Ästen und vor allem an *Phalaris*-Halmen, je nach Wasserstand etwa 20—40 cm unter der Wasseroberfläche (s. Abb. 48). Wir beobachteten es im Dezember 1966 auf einer Fläche von ca. 10 qm in großer Individuenzahl. Die Vergesellschaftung weicht ebenfalls von der Weisweiler ab: Unmittelbar oberhalb der *Batrachospermum*-Zone an den Halmen sitzen Spirogyren, *Rhizoclonium hieroglyphicum*, *Bulbochaete* spec. *Stigeoclonium tenue* und planktische sowie Aufwuchs-Diatomeen. *Batrachospermum moniliforme* erscheint erst am rasch durchströmten Abflußrohr. Daß *B. atrum* gerade und, soweit wir bemerkten, nur an einer bestimmten Stelle im Südostteil des Weihers vorkommt, dürfte auf der regelmäßigen Kühlung durch Unterwasserquellen an

\* Anschrift der Verfasser: Dr. R. BERGFELD und Dozentin Dr. O. WILMANN, Botanisches Institut der Universität Freiburg, 78 Freiburg i. Br., Schänzlestraße 9—11.

dieser Stelle beruhen. Da wir es, trotz mehrfacher Exkursionen, hier früher nicht entdeckt hatten, nehmen wir an, daß es erst in jüngster Zeit durch Wasservögel eingeschleppt worden ist.

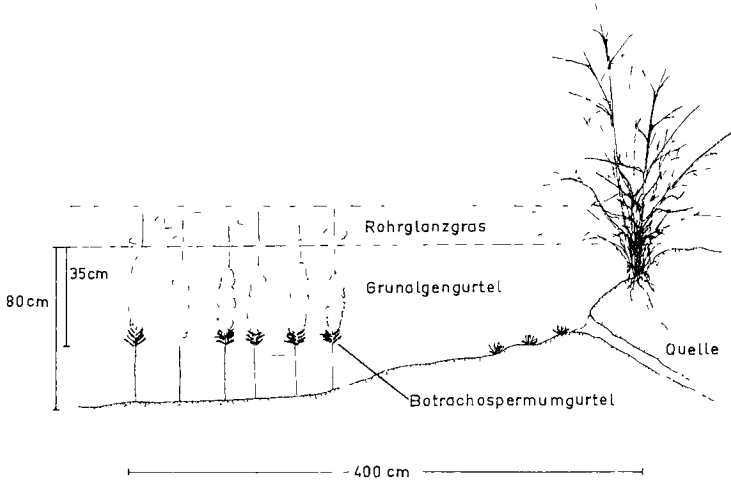


Abb. 48: Schema der Zonierung der Algen in der Uferregion.

Zur Ansprache von *Batrachospermum atrum*: Die Pflanze ist schon mit bloßem Auge leicht von *B. moniliforme* und auch den selteneren Arten *B. ectocarpum* und *vagum* zu unterscheiden; nie würde man ihr den Namen „Froschlaich-Alge“ beigelegt haben! Da die gattungscharakteristischen Wirtel bei ihr nur sehr kurz sind (s. Taf. 22, Fig. 1 u. 2), ist der Thallus nur rund  $100\ \mu$  (nach ISRAELSON bis  $190\ \mu$ ) dick; *B. moniliforme* mißt rund  $700\ \mu$ ; so wirkt *B. atrum* eher wie ein Büschel Roßhaar, auch im Griff, da es kaum Gallerte bildet. Die Gonimoblasten, an unserem Material sehr reichlich, treten schon bei Lupenbetrachtung als auffällige Kugeln hervor. Zwischen den Quirlen ist die Achse mit warzig-dornigen, 1–3zelligen Fäden besetzt.

*Batrachospermum atrum* muß in Deutschland sehr selten sein und ein höchst lückenhaftes Areal besitzen. (Monözische und diözische Pflanzen wurden früher als zwei getrennte Arten aufgefaßt [*B. gallaei* SIROD. und *B. dillenii* SIROD.]; die gründlichen Untersuchungen ISRAELSON's belegten deren Unhaltbarkeit; doch ist unter diesen Namen in der älteren floristischen Literatur zu suchen.) BUDDE hat die deutschen *Batrachospermum*-Vorkommen zusammengestellt; danach wurde *B. atrum* bisher bekannt aus Schlesien, Bayern, Westfalen (3 Stellen) und dem Rheinland (1 Stelle). Die Standortsbedingungen ähneln den unseren. Weitere Untersuchungen mögen noch einige neue Fundpunkte erbringen. Die lockere Streuung der Wuchsorte ist jedoch sicher nicht durch Lückenhaftigkeit des bisherigen Beobachtungsnetzes vorgetäuscht; auch ISRAELSON erwähnt für Schweden, daß gerade bei der relativ breiten ökologischen Valenz der Pflanze ihre geringe Siedlungsdichte unverständlich sei. Ebenso wenig kann man ihr, zumindest an Stellen, wo sie sich bereits etabliert hat, geringe Konkurrenzkraft gegenüber

andern Algen zusprechen, wie die Verdrängung der Begleitalgen im Waldweiher lehrt. Wir müssen zugeben: Vorerst ist uns die Verbreitung dieser seltenen Rotalge ein Rätsel.

Schrifttum:

BUDE, H.: Erster Beitrag zur Kenntnis der westfälischen Batrachospermum-Arten, nebst einigen Arten aus den anliegenden Provinzen. — Abh. westfäl. Prov. mus. Naturk., 4, 1933.

— Beitrag zur Kenntnis der bayerischen Batrachospermum-Arten aus der Umgebung von Tölz. — Ber. bayer. botan. Ges., 24, 1940.

ISRAELSON, G.: The Freshwater Florideae of Sweden. — Symb. Botan. Upsal., 6, 1, 1942.

(Am 31. 12. 1966 bei der Schriftleitung eingegangen.)

## Tafel 22

Fig. 1: Teil des Thallus von *Batrachospermum atrum* mit Gonimoblasten (Karposporophyten). — Vergr. ca. 80 ×.

Fig. 2: Junger Thallus-Abschnitt mit voll ausgebildeten Wirteln mit Berindungsfäden und daran entstehenden ersten Papillen. — Vergr. ca. 200 ×.

RAINER BERGFELD & OTTI WILMANN, *Batrachospermum atrum*  
(HUDS.) HARV., eine für Südwestdeutschland neue Rotalge

Tafel 22

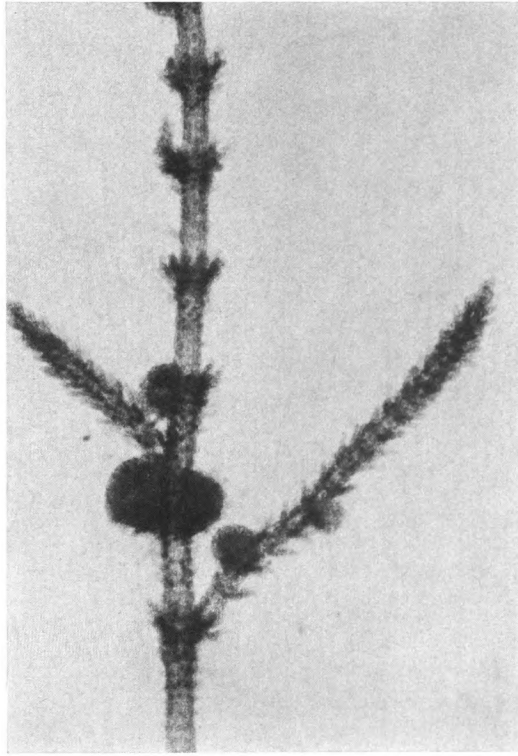


Fig. 1

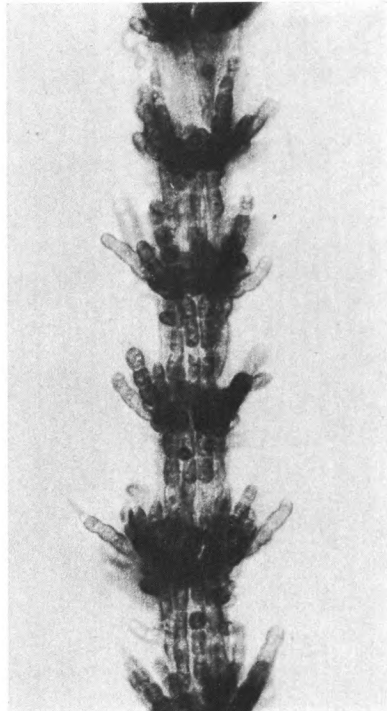


Fig. 2