

Abstract „Einfluss der Mäharbeiten auf die Fischarten der Alten Donau“

Theresa Gerstorfer, 2021 Wien

Nach der Abtrennung 1870 der Alten Donau als eigentliches Hauptgerinne vom furkierenden Donausystem entstand für die Wiener Bevölkerung ein Naherholungsgebiet. Nicht nur die Nutzung des Gewässers veränderte sich damit, sondern auch die gewässertypischen Prozesse, sowie die Nutzung der Ufer. Die Alte Donau wird bis heute von der Wiener Bevölkerung, sowie von Besuchern, vor allem im Sommer genutzt. Durch den hohen Nutzungsdruck, kam es bereits in den 1990ern zu Eutrophierungserscheinungen. Großflächige Managementmaßnahmen führten zu einer deutlichen Verbesserung der Wasserqualität. Dennoch blieb ein Problem – das Ährige Tausenblatt (*Myriophyllum spicatum*). Die schnellwüchsige Wasserpflanze bereitet vor allem den Badegästen und Bootfahrern ein Problem, daher kämpft die Stadt Wien mit Mähbooten gegen die Pflanze an. Die Mäharbeiten haben jedoch nicht nur Vorteile, sie wirken sich auch nachteilig auf die hydrophilen Lebewesen aus. Vor allem der Fischbestand wird durch die in der Laichzeit durchgeführten Mäharbeiten stark beeinflusst. Bereits 2009 konnte eine Entnahme des Laichs durch die Mäharbeiten nachgewiesen werden (Drexler & Waidbacher, 2009). Diese Arbeit hat zum Ziel folgende Fragestellungen zu beantworten:

- Sind phytophile Fischarten in der Alten Donau durch die Mäharbeiten gefährdet?
- Welche phytophilien Arten sind betroffen?
- Ist das bereits bestehende Mähmanagement noch besser mit der Fischökologie vereinbar?
- Können makroskopisch nicht definierbare Organismen und Laich mittels PCR und folgender DNA Analyse bestimmt werden?

Zur Beantwortung der Fragestellung wurden eine Literaturrecherche, sowie Proben aus dem Mähgut entnommen und im Labor ausgewertet. Die Ergebnisse zeigen, dass es Handlungsbedarf bei der Anpassung für das Mähmanagement gibt und die bereits bestehenden Schonzonen erweitert, sowie Schonzeiten eingeführt werden sollten. Des weiteren konnte gezeigt werden, dass eine DNA-Analyse mit Organismen aus dem Mähgut durchgeführt werden kann. Die COVID-19-Pandemie führte im Frühjahr - und somit in der Laichzeit vieler phytophiler Arten in der Alten Donau – zum Stillstand der Mäharbeiten und auch zu einem Stillstand der Feld- und Laborarbeit. Somit konnten die Untersuchungen nicht

im geplanten Umfang durchgeführt werden. Es zeigt sich jedoch, dass der geplante Untersuchungsablauf unter normalisierten Umständen durchführbar und zielführend ist.

After the separation in 1870 of the Old Danube as the actual main channel from the braided Danube system, a local recreation area was created for the Viennese population. Not only the use of the water changed, but also the typical processes of the river and the use of the banks. The Old Danube is still used today by the Viennese population, as well as by visitors, especially in summer. Due to the high pressure of use, eutrophication already occurred in the 1990s. Large-scale management measures led to a significant improvement in water quality. Nevertheless, one problem remained - the spiky water milfoil (*Myriophyllum spicatum*). The fast-growing aquatic plant causes a problem especially for bathers and boaters, so the City of Vienna is fighting the plant with mowing boats. However, the mowing work does not only have advantages, it also has a negative effect on hydrophilic organisms, especially the fish population is strongly influenced by the mowing work carried out during the spawning season. Already in 2009 a removal of the spawn by the mowing works could be proven (Drexler & Waidbacher, 2009). This work aims to answer the following questions:

- Are phytophilic fish species in the Old Danube endangered by mowing activities?
- Which phytophilous species are affected?
- Is the already existing mowing management even more compatible with fish ecology?
- Can macroscopically not definable organisms and spawn be determined by PCR and subsequent DNA analysis?

To answer the question, a literature search, as well as samples from the mowed material were taken and analyzed in the laboratory. The results show that there is a need for action in the adaptation of mowing management and that the already existing protected zones should be extended and closed seasons introduced. Furthermore, it could be shown that DNA analysis can be performed with undefined organisms from the mown material. The COVID-19 pandemic led to a standstill of mowing activities in spring - and thus in the spawning season of many phytophilous species in the Old Danube - and also to a standstill of field and laboratory work. Thus, the investigations could not be carried out to the planned extent. However, it is shown that the planned investigation procedure is feasible and purposeful under normalized circumstances.