©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

LITERATUR

Aass, P., P. Sondrup Nielsen & A. Brabant, 2007. Effects of river regulation on the structure of a fast-growing brown trout (*Salmo trutta* L.) population. Regulated Rivers: Research & Management, 3 (1): 255–266.

Behnke, R. J., 1992. Native Trout of Western North America. American Fisheries Society Monograph 6.

Jensen, A. J. & P. Aass, 2006. Migration of fast-growing population of brown trout (*Salmo trutta* L.) through a fish ladder in relation to water flow and water temperature. Regulated Rivers: Research & Management, 10 (2–4): 217–228.

Jonsson, B. & N. Jonsson, 2006. Life history of the anadromous trout Salmo trutta. In: Sea Trout, Biology, Conservation and Management (G. S. Harris & N. J. Milner, Eds.). Proceedings of the 1st International Sea Trout Symposium, July 2004, Cardiff, Wales, UK. Blackwell Publishing, Oxford, 196–223.

Knutsen, H., J. A. Knutsen & P. E. Jorde, 2001. Genetic evidence for mixed origin of recolonized sea trout populations. Heredity, 87: 207–214.

Schöffmann, J., 1993. Autochthone Forellen (*Salmo trutta* L.) in Nordafrika. Österreichs Fischerei, 46: 146, 164–169.

Skaala, Ø. & K. E. Jørstad, 1987. Fine-spotted brown trout (*Salmo trutta*): its phenotypic description and biochemical genetic variation. Canandian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 44: 1775–1779.

Skaala, Ø. & K. E. Jørstad, 1988. Inheritance of the fine-spotted pigmentation pattern of brown trout. Polskie Archiwum Hydrobiologii, 35: 295–304.

Skaala, Ø., K. E. Jørstad & R. Borgstrøm, 1991. Fine-spotted brown trout: genetic aspects and the need for conservation. Journal of Fish Biology, 39: 123–130.

Skaala, Ø., 1992a. Genetic population structure of Norwegian brown trout. Journal of Fish Biology, 41: 631–646.

Skaala, Ø., 1992b. Genetic variation in brown trout *Salmo trutta* L., and application of genetic markers in studies of gene flow from cultured populations. Dr. scient. thesis, University of Bergen, Norway, 98 pp.

Skaala, Ø., K. E. Jørstad & R. Borgstrøm, 1996. Genetic impact on two wild brown trout (*Salmo trutta* L.) populations after release of reared non-native spawners. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 53: 2027–2035.

Skaala, Ø. & G. Solberg, 1997. Biochemical genetic variability and taxonomy of marmorated Salmonid in the River Otra, Norway. Nordic Journal of Freshwater Research, 73: 3–12.

Sømme, I. D., 1941. Ørretboka. Jakob Dybwads forlag, Oslo.

Sommers, L. M. & B. T. Cullen, 1982. River-water pollution in Norway: some regional environmental policy implications. The Professional Geographer, 34: 208–219.

Das Moostierchen *Pectinatella magnifica* in Österreich

CHRISTIAN BAUER[1], JOHANNA MILDNER[2], IRENA ŠETLÍKOVÁ[3]

1) Bundesamt für Wasserwirtschaft, Ökologische Station Waldviertel, Gebharts 33, 3943 Schrems
2) Kärntner Institut für Seenforschung, Wissenschaftliches Forschungsinstitut, Kirchengasse 43, 9020 Klagenfurt
3) Südböhmische Universität in České Buďějovice, Fakultät für Landwirtschaft, Studentská 13, 37005 České Budějovice

Abstract

The bryozoan species *Pectinatella magnifica* in Austria

The bryozoan species *Pectinatella magnifica* (Leidy) is native to North America. It was presumably introduced to Europe in the 19th century. The first record was reported from Hamburg in 1883 (published in 1884). Meanwhile *P. magnifica* is found in several European countries including Germany and the Czech Republic. The first finding of *P. magnifica* in Austria was reported in autumn 2009 from a carp pond. This pond is situated near the border with the Czech Republic, closely to the area where increased occurrence of *P. magnifca* has been registered since 2003. It is likely that *P. magnifica* was spread by waterfowl from this area to Austria.

Im Herbst des vergangenen Jahres berichtete der Bewirtschafter eines Karpfenteiches von großen, gallertartigen Kugeln (Abb. 1) in einem etwas abgelegenen Teich im nördlichen Waldviertel (Niederösterreich), nahe der Grenze zur Tschechischen Republik. Die Kugeln, deren Konsistenz an Gelatine erinnert, erreichten die Größe eines Fußballes und traten relativ zahlreich im Bereich des Schilfgürtels auf. Die Ökologische Station Waldviertel, ein Institut am Bundesamt für Wasserwirtschaft, barg zwei dieser Gebilde, und mit Hilfe des Kärntner Institutes für Seenforschung gelang es, den fremdartigen Organismus rasch zu bestimmen.

©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

Abb. 1: Eine Kolonie des Moostierchens *Pectinatella magnifica*, die in einem Teich des niederösterreichischen Waldviertels gefunden wurde.

Erstnachweis für Österreich

Bei den Gallertkugeln handelte es sich um Kolonien des Moostierchens *Pectinatella magnifica* (Leidy). Die Moostierchen (Bryozoa) sind ortsfeste, in Kolonien organisierte Tiere, die ihre Nahrung aus dem Wasser herbeistrudeln. Das Einzeltier ist meist unter 1 mm groß. Es gibt rezent rund 4500 (davon nur etwa 50 im Süßwasser) und fossil etwa 15.000 Arten (Westheide und Rieger, 1996). Diese Kolonien sind in der Regel unspektakulär und äußern sich in unseren Gewässern als dünner Überzug auf Ästen, Röhricht oder anderem Material unter Wasser. Im Herbst sterben sie ab und bilden Dauerstadien, sog. Statoblasten (etwa 1 mm), die den Winter überdauern, um im folgenden Jahr neue Kolonien zu bilden. Moostierchen sind in unseren Gewässern durchaus verbreitet, und der Katalog zur autökologischen Einstufung aquatischer Organismen Österreichs führt insgesamt 10 Arten für Österreich auf (Wöss, 2002). *P. magnifica* ist nicht darunter und wird auch in anderen Bestandsaufnahmen für das Bundesgebiet nicht erwähnt (Troyer-Mildner, 1999; Weißmair, 1999). Der Fund in Niederösterreich ist demnach der Erstnachweis von *P. magnifica* für Österreich.

Einwanderer aus Nordamerika

Tatsächlich ist dieser Organismus in Europa ursprünglich nicht heimisch, sondern wurde wahrscheinlich aus Nordamerika eingeschleppt, wo er Mitte des 19. Jahrhunderts bei Philadelphia beschrieben wurde (Leidy, 1851). Mittlerweile nennt der Katalog der Fauna Europaea allerdings Funde von *P. magnifica* aus zahlreichen Ländern Mittel- und Westeuropas, darunter Deutschland und die Tschechische Republik (Massard-Geimer, 2009).
Die offizielle Geschichte von *P. magnifica* in Europa beginnt mit einem Fund in Hamburg im Jahr 1883 (Kraepelin, 1884). Damit tut sich auch ein möglicher Weg des Organismus nach Österreich entlang der Elbe auf. Ein Teil des niederösterreichischen Waldviertels und vor allem die bedeutenden Teichgebiete in Südböhmen liegen ja im Einzugsgebiet der Elbe. Funde in der oberen Elbe in Deutschland sind jedenfalls dokumentiert (Nehring, 2006). Dazu passt, dass die ersten Vorkommen von *P. magnifica* in der Tschechischen Republik 1922 ebenfalls für die Elbe und 1928 für die Moldau publiziert wurden. Danach wurde diese Art in beiden Flüssen regelmäßig, besonders in den 20er und 30er Jahren sowie 1970–1975, gefunden (Opravilová, 2005). Im Jahr 1951 tauchte *P. magnifica* zum ersten Mal in Mähren (Kníničská-Damm in der Nähe von Brünn) auf (Hrabě, 1954).

©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

Bis zu 25 kg schwere Kolonien

Seit dem Jahr 2003 wird wieder über Funde aus dem Naturschutzgebiet und Biosphärenreservat Třeboňsko in Südböhmen berichtet (Šetlíková et al., 2005), aber auch aus der Moldau (z. B. Hněvkovice, Orlík-Stausee) liegen Funde vor. An insgesamt 7 Lokalitäten wurden Kolonien von *P. magnifica* bisher im Gebiet von Třeboň gefunden. Die sich entwickelnden Kolonien brauchen Wassertemperaturen über 20 °C und erreichen ihr Maximum im August. Die Tiere treten vorwiegend in mesotrophen Sandgruben (z. B. Vlkov und Cep,) aber auch in meist dünn besetzten Karpfenteichen (z. B. Hejtman, Kanclíř, Podřezaný, Staňkovský und auch Svět) auf. In den Sandgruben wurde die bisher größte Biomasse an Kolonien ermittelt und zwar 500–600 kg pro 10 m Uferlinie bzw. 10–12 kg pro m^2 bis zu einem Abstand von 5 m vom Ufer. Einzelne Kolonien wogen bis zu 25 kg (Balounová et al., in Vorbereitung). Viele dieser Fundorte liegen nahe an der Grenze zu Österreich und so ist es sehr wahrscheinlich, dass die Dauerstadien von *P. magnifica* etwa durch Vögel verschleppt wurden und werden.
An der Universität von Südböhmen läuft gegenwärtig ein Forschungsvorhaben, das sich eingehender mit diesem Exoten befasst. Im Inneren mancher Kolonie wurden Bakterien, verschiedene Arten von Algen und Blaualgen und sogar konservierte kleine Barsche gefunden. (Balounová et al., in Vorbereitung). Zudem vermutet man, wie bei anderen Bryozooen, auch in *P. magnifica* interessante biochemische Wirkstoffe.

Sichtung bitte melden!

Auch wenn bisher nur ein Fund bekannt wurde, so ist es doch wahrscheinlich, dass weitere Vorkommen in Österreich bestehen. Das gilt vor allem für jenen Teil des Waldviertels, der an die tschechischen Vorkommen grenzt. Da die großen Kolonien zudem sehr augenfällig sind und es interessant wäre, mehr über die Ausbreitung und das Vorkommen in Österreich zu wissen, wird hiermit ersucht, entsprechende Beobachtungen an die Autoren dieses Artikels zu melden.
Was die Teichwirtschaft oder den Badebetrieb angeht, so sind durch diesen Organismus wohl keine Probleme zu erwarten.

LITERATUR

Balounová, Z., Šmahel, L., Rajchard, J., in Vorbereitung: Invasion of *Pectinatella magnifica* in the South Bohemian waterbodies.
Hrabě, S., 1954: Mechovky – Bryozoa. In: Hrabě, S. (ed.), Klíč k určování zvířeny ČR. Díl I, ČSAV Praha: 324–326.
Kraepelin, K., 1884: Zur Biologie und Fauna der Süßwasserbryozoen. Zoologischer Anzeiger 169: 319–321.
Leidy, J., 1851: On *Cristatella magnifica*. Proceed. Acad. Nat. sc. Philadelphia 5: 265–266.
Massard-Geimer, J. and G., 2009: Fauna Europaea: *Pectinatella magnifica* (Leidy, 1851). Fauna Europaea version 2.1, http://www.faunaeur.org
Nehring, S., 2006: Four argument why so many alien species settle into estuaries with special reference to the German river Elbe. Helgoland Marine Research 60: 127–134.
Opravilová, V., 2005: O výskytu dvou druhů bezobratlých zavlečených do ČR: *Dugesia tigrina* (Tricladida) a *Pectinatella magnifica* (Bryozoa). Sborník Přír. Klubu v Brně, 2001–2005: 39–50.
Šetlíková, I., Balounová, Z., Lukavský, J. et Rajchard, K., 2005: Nepůvodní druh mechovky na Třeboňsku. Živa, 53: 172–174.
Troyer-Mildner, J., 1999: Rote Liste der Moostierchen Kärntens. Naturschutz in Kärnten 15: 631–634.
Weißmair, W., 1999: Moostierchen (Tentaculata: Bryozoa) aus Oberösterreich, Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs, Band 7: 281–284.
Westheide, W., und Rieger, R., 1996: Spezielle Zoologie, Teil 1: Einzeller und Wirbellose Tiere. Gustav Fischer, Stuttgart: 909 S.
Wöss, E., 2002: Bryozoa (Moostierchen): 5 S. In Moog, o. (Ed.): Fauna Aquatica Austriaca, Lieferung 2002. Wasserwirtschaftskataster, BM f. Land- u. Forstwirtschaft, Umwelt u. Wasserwirtschaft, Wien.

Kontaktadresse: Christian Bauer, Bundesamt für Wasserwirtschaft, Ökologische Station Waldviertel, Gebharts 33, 3943 Schrems, christian.bauer@baw.at, www.baw-oeko.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Österreichs Fischerei

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: 63

Autor(en)/Author(s): Bauer Christian, Mildner Johanna, Setlikova Irena

Artikel/Article: Das Moostierchen Pectinatella magnifica in Österreich 262-264