

# Acque temporanee: biodiversità, funzioni ecosistemiche, vulnerabilità e sensibilità ai cambiamenti climatici<sup>§</sup>

Fabio Stoch<sup>1\*</sup>, Luigi Naselli-Flores<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Dip. di Medicina clinica, Sanità pubblica, Scienze della vita e dell'ambiente – Univ. dell'Aquila, Via Vetoio s.n.c., Coppito – 67100 L'Aquila

<sup>2</sup> Dip. di Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche – Univ. di Palermo, Via Archirafi, 38 – 90123 Palermo

\* Autore referente per la corrispondenza: [fabio.stoch@gmail.com](mailto:fabio.stoch@gmail.com)

Pervenuto il 10.2.2014; accettato il 19.3.2014

## Riassunto

Le acque temporanee contribuiscono alla biodiversità regionale con una ricchezza specifica sproporzionatamente elevata in rapporto all'esigua superficie da esse occupata. Questa breve nota descrive le ragioni che determinano tale diversità biologica, analizza l'importanza delle acque temporanee come *hotspot* di biodiversità e sottolinea come questi ecosistemi rappresentino un valido strumento per valutare l'impatto delle attività umane sul Pianeta. In aggiunta, le acque temporanee sono particolarmente vulnerabili agli effetti dei cambiamenti climatici che ne influenzano l'idroperiodo e ne riducono la numerosità sul territorio. A ciò si aggiunge la distruzione diretta operata dalle attività antropiche per una mancanza di riconoscimento di questi ambienti come ecosistemi acquatici dotati di biota particolarmente ricchi e diversificati. L'effetto sinergico di cambiamenti climatici e attività antropiche rischia di causare la scomparsa di questi ambienti e di un numero considerevole di specie il cui ciclo vitale è strettamente dipendente dalla loro natura temporanea. Per scongiurare una notevole erosione della diversità biologica delle acque interne italiane e per la tutela della biodiversità a livello regionale e nazionale è improcrastinabile una oculata gestione territoriale, volta a preservare ed eventualmente favorire la creazione di nuovi ecosistemi acquatici temporanei.

PAROLE CHIAVE: acque temporanee / cambiamenti climatici / biodiversità / gestione / ripristino

## Temporary waters: biodiversity, functional ecology, vulnerability and susceptibility to climate change

Temporary waters contribute to regional diversity disproportionately compared to the Earth's surface they cover. This short note i) describes the reasons underlying this biological diversity, ii) analyzes the importance of temporary waters as hotspots of biodiversity and iii) stresses how these ecosystems represent a valuable tool to evaluate the impact exerted by human activities on our Planet. Moreover, temporary waters are strongly impacted by the climate change, which modifies their hydroperiod and reduces their spatial density. When these effects are coupled with direct destruction operated by human activities (they are hardly recognized as aquatic ecosystems with an extraordinary rich biodiversity) a large portion of species, whose life cycles are strictly dependent upon the temporary nature of these ecosystems, is endangered. To lower the risk of a significant decrease of biological diversity of Italian inland waters, and to safeguard regional and national biodiversity, a sound management of the whole territory, addressed to preserve the existing and eventually to create new temporary ecosystems, can not be further delayed.

KEY WORDS: temporary waters / climate change / biodiversity / management / restoration