

SLOVENSKA AKADEMIJA ZNANOSTI IN UMETNOSTI
ACADEMIA SCIENTIARUM ET ARTIUM SLOVENICA

RAZRED ZA NARAVOSLOVNE VEDE
CLASSIS IV: HISTORIA NATURALIS

RAZPRAVE

DISSERTATIONES

XLVII-3

ADVANCES IN BIOACOUSTICS 2



LJUBLJANA
2006

SPREJETO NA SEJI
RAZREDA ZA NARAVOSLOVNE VEDE
SLOVENSKE AKADEMIJE ZNANOSTI IN UMETNOSTI
DNE 31. MARCA 2006
IN NA SEJI PREDSEDSTVA
DNE 13. JUNIJA 2006

UREDNIŠKI ODBOR – EDITORIAL BOARD

MATIJA GOGALA Ljubljana)
MILAN HERAK (Zagreb)
ERNEST MAYER (Ljubljana)
LJUDEVIT ILIJANIĆ (Zagreb)
MARIO PLENIČAR (Ljubljana)
LIVIO POLDINI (Trst - Trieste)
MITJA ZUPANČIČ (Ljubljana)
(glavni in odgovorni urednik – editor in chief)

MATIJA GOGALA in TOMI TRILAR
(urednika te številke – editors of this issue)

Tehnična urednika
TOMI TRILAR in MATIJA GOGALA

Avtorji v celoti odgovarjajo za vsebino in jezik prispevkov.
The authors are fully responsible for the content and for the language of their contributions.

© SLOVENSKA AKADEMIJA ZNANOSTI IN UMETNOSTI, 2006

ZAMENJAVA – EXCHANGE
BIBLIOTEKA SAZU
NOVI TRG 5/I
1000 LJUBLJANA
SLOVENIJA

NASLOV UREDNIŠTVA – EDITOR'S ADDRESS
SAZU
NOVI TRG 3
1000 LJUBLJANA
SLOVENIJA

Delo je izšlo z denarno pomočjo Javne agencije za raziskovalno dejavnost
Republike Slovenije.

INTRODUCTION

This issue of the *Razprave - Dissertationes of the Classis IV: Historia naturalis* of the Slovenian Academy of Sciences and Arts is entirely devoted to the field of Bioacoustics. It comprises a number of papers presented during the XXth International BioAcoustic Congress - IBAC, held in Portorož, Slovenia in September 15th through 19th 2005. Most contributions of the former IBAC conference in Belém, Brazil in August 2003, have been published in the *Annals of the Brazilian Academy of Sciences* 76(2), June 2004 under a subtitle *Advances in Bioacoustics*. We now follow this idea with the *Advances in Bioacoustics 2* as a subtitle of this journal issue.

Despite the fact, that some contributions, presented in Portorož during XXth IBAC were submitted and are or will be published in other more specialized journals, this issue covers papers of very broad and diverse aspects of bioacoustics. There are papers, dealing with animal air-borne signals to substrate-borne vibrations and also with aquatic bioacoustic signals. Papers in this issue cover also ultrasound and low frequency emissions. There is also a wide range of animals, which sound emissions and communication is discussed, from insects to birds and from fishes to aquatic and terrestrial mammals including humans. Some articles deal with sound libraries and the use of the Internet to make sound samples available worldwide for scientific or educational purposes. Interesting issues are also automatic recognition of sound patterns and monitoring biodiversity as well as various approaches to understand the acoustical communication in various animals.

Single papers will be available as PDF files at the Web site:
www.ibac.info/meetings/xx_proc.html

The pictures, presented in front and below should remind participants of the XXth IBAC congress of the interesting, fruitful and pleasant days during this conference in Slovenia.

Matija Gogala

UVOD

Ta zvezek *Razprav (Dissertationes) IV. razreda Slovenske akademije znanosti in umetnosti* je v celoti posvečen področju bioakustike.

Vsebuje vrsto člankov, ki so bili kot predavanja ali posterji predstavljeni na XX. Mednarodnem bioakustičnem kongresu - IBAC v Portorožu v času od 15. do 19. septembra 2005. Večina prispevkov s prejšnjega kongresa IBAC v Belému, Brazilija, je bilo objavljenih v posebnem zvezku revije *Annals of the Brazilian Academy of Sciences* 76(2), junij 2004 s podnaslovom *Advances in Bioacoustics*. V naši publikaciji sledimo temu zgledu s podnaslovom *Advances in Bioacoustics 2*.

Čeprav nekateri prispevki z dvajsetega kongresa IBAC v Portorožu ne bodo objavljeni v tej reviji in so ali še bodo objavljeni v specializiranih mednarodnih revijah, nabor člankov

v pričujočem zvezku predstavlja široko in zelo raznoliko področje bioakustike. Nekateri prispevki obravnavajo zvočne signale, ki se prenašajo po zraku in vibracijske signale, ki se prevajajo po podlagi, pa tudi zvok, ki se širi v vodi. Pri tem gre pri nekaterih člankih za območje ultrazvoka, pri drugih pa za nizkofrekvenčne signale. Prispevki obravnavajo tudi zelo različne skupine živali in njihovega oglašanja ter zvočnega sporazumevanja, od žuželk do ptičev in od rib do vodnih in kopenskih sesalcev, vključno s človekom. Nekateri članki obravnavajo zvočne arhive in možnosti interneta za distribucijo zvočnih vzorcev po celem svetu za znanstvene in učne namene. Zanimive teme so tudi samodejni sistemi za prepoznavanje zvočnih vzorcev ter za ugotavljanje biotske pestrosti in sodobni pristopi za razumevanje zvočnega sporazumevanja živali.

Posamezni članki bodo na razpolago kot PDF datoteke na naslovu:
www.ibac.info/meetings/xx_proc.html

Sliki, prikazani na teh straneh naj spomnita udeležence XX. IBAC kongresa na zanimivo, plodno in prijetno druženje med tem znanstvenim srečanjem v Sloveniji.

Matija Gogala



