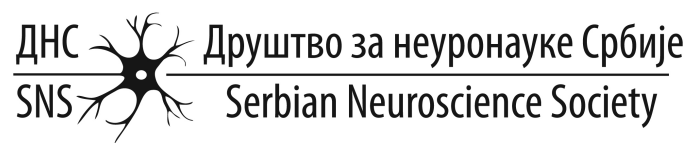


VI Kongres DNS 6<sup>th</sup> SNS Congress  
KNJIGA SAŽETAKA BOOK OF ABSTRACTS

Beograd  
14 - 16. Novembar 2013.



**VI KONGRES DRUŠTVA ZA NEURONAUKE SRBIJE**  
**sa međunarodnim učešćem**  
**6<sup>th</sup> CONGRESS OF THE SERBIAN NEUROSCIENCE SOCIETY**

**APSTRAKTI / ABSTRACTS**

**BEOGRAD**  
**14.novembar – 16.novembar 2013. godine**  
**Sava Centar**

**Izdavač:**

Društvo za neuronauke Srbije  
Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja  
Institut za biološka istraživanja „Siniša Stanković“, Univerzitet u Beogradu

**Za izdavača:**

Selma Kanazir  
Tomislav Jovanović  
Pavle Pavlović

**Urednici:**

Selma Kanazir  
Danijela Savić  
Aleksandra Isaković

**Tehnički urednici:**

Danijela Savić  
Maja Jovanović  
Jelena Popić  
Nataša Lončarević-Vasiljković  
Smilja Todorović  
Marjan Popović

**Dizajn:**

Katarina Lung

**Tehnička priprema:**

Aleksandar Mandić

Autorska prava © 2013 od strane Društva za neuronauke Srbije i drugih saradnika. Sva prava zadržana. Nijedan deo ove publikacije ne sme biti reprodukovan u bilo kom obliku ili bilo kojim sredstvom, bez pismene dozvole izdavača.

**ISBN: 978-86-917255-0-1**



**UTICAJ MAGNETNIH POLJA NA PONAŠANJE  
RAZLIČITIH VRSTA**

B. Janać, D. Todorović, S. Rauš Balind, T. Savić, Lj. Nikolić, Z. Prolić  
Institut za biološka istraživanja “Siniša Stanković”;  
Univerzitet u Beogradu; Beograd; Srbija  
janac@ibiss.bg.ac.rs

Živa bića su svakodnevno izložena prirodnim i veštačkim magnetnim poljima poreklom od različitih izvora. Stoga je vrlo važno ispitati efekte magnetnih polja kod različitih vrsta u cilju sagledavanja mogućih rizika takvog izlaganja po zdravlje ljudi. Studije ponašanja su veoma korisne za detekciju promena kod životinja izazvanih magnetnim poljima. Eksperimenti u kojima je praćena orijentacija i navigacija životinja su ukazali na sposobnost živih bića da detektuju i odgovore na magnetna polja i pokrenuli su dalja istraživanja mogućih mehanizama koji su u osnovi uočenih efekata magnetnih polja. Takođe je ispitivan i uticaj magnetnih polja, kao ekološkog faktora, na motornu aktivnost, učenje i pamćenje različitih vrsta. Uočeni efekti bi mogli biti pripisani strukturnim i funkcionalnim promenama u strukturama mozga odgovornim za kontrolu ispitivanih ponašanja, koje nastaju kao posledica delovanja magnetnog polja. Odgovori su uglavnom zavisni od osobina primenjenog magnetnog polja (tip, frekvencija, magnetna indukcija, dužina izlaganja,...) i ispitivane vrste (funkcionalno stanje, pol, starost,...). Poslednjih godina, magnetna polja se razmatraju i kao potencijalno medicinsko sredstvo s obzirom na pokazane povoljne efekte u terapiji nekih psihijatrijskih i neuroloških oboljenja (shizofrenija, depresija, moždani udar, Parkinsonova bolest,...) povezanih sa promenama u ponašanju.

**THE INFLUENCE OF MAGNETIC FIELDS ON  
BEHAVIOUR OF DIFFERENT SPECIES**

B. Janać, D. Todorović, S. Rauš Balind, T. Savić, Lj. Nikolić, Z. Prolić  
Institute for Biological Research “Siniša Stanković”;  
University of Belgrade; Belgrade; Serbia  
janac@ibiss.bg.ac.rs

Living beings are everyday exposed to natural and artificial magnetic fields derived from different sources. Therefore, it is very important to investigate magnetic field effects on different species in order to evaluate the possible risks of such exposure on human health. Behavioural studies are very useful tool for the detection of magnetic field-induced changes in animals. Experiments dealing with animal orientation and navigation revealed the ability of living beings to detect and respond to magnetic fields initiating further investigation of possible mechanism(s) underlying observed magnetic field effects. The influence of magnetic fields, as an ecological factor, on motor activity, learning and memory of different species was also investigated. The observed effects could be attributed to magnetic field-induced morphological and functional changes in the brain structures responsible for the control of examined behaviours. Mostly, the effects are dependent on the properties of the applied magnetic field (type, frequency, magnetic induction, exposure duration,...) and the examined species (functional state, sex, age,...). Recent research revealed that magnetic fields can be a promising tool in medicine concerning their beneficial effects in the therapy of some psychiatric and neurological disorders (schizophrenia, depression, stroke, Parkinson's disease,...) associated with behavioural changes.