

---

*Nenad Tomašev i Vladimir Banjac*

## Istraživanje faune orthoptera okoline Petnice

---

*U periodu od 30. jula do 8. avgusta 2000. godine sprovedeno je istraživanje faune Orthoptera okoline Petnice. Primerci su prikupljeni i preparirani standardnim metodama. Tokom istraživanja prikupljeno je oko 700 primeraka Orthoptera. Determinisane su 34 različite vrste.*

---

### Uvod

Red Orthoptera (pravokrilci) broji preko 20 hiljada vrsta rasprostranjenih u skoro svim kopnenim krajevima – jedino Arktik i Antarktik nemaju predstavnike u okviru ovog reda. Najveći deo insekata pripadnika ovog reda poseduje dva para krila. Nastanjuju niže slojeve vegetacije i zemljište. Red Orthoptera se sastoji od podredova Ensifera (antene su duže od protoraksa i glavenog regiona ili imaju više od 30 segmenata) i Caelifera (antene su kraće od protoraksa i glavenog regiona). Najveći broj vrsta naseljava livadska staništa, a manji broj pećine i druga skrovnita mesta.

Pravokrilci čine značajan deo livadskih ekosistema i iz tog razloga se određivanjem faune Orthoptera nekog kraja stiče realnija predstava o funkcionisanju ekosistema lociranih u datom području.

Okolina Petnice, kao i ceo valjevski kraj, pripada području na kom se susreću Dinaridi i obod Panonske nizije. Reljef je kraškog tipa i karakteriše ga velik broj pećina i sipara. Smenjuju se šume, livade, kamenjari i agroekosistemi. Valjevski kraj se nalazi u regiji umerene klime. Tokom godine padne manje padavina nego u okolini zato što talas vlage koju nose vazdušne struje sa zapada obično biva zaustavljen Dinarskim masivom (Lazarević 1996).

Fauna Orthoptera na ovom području nije detaljnije proučavana. Kratak uvid urađen je krajem leta 1995. godine, kada su konstatovane 32 vrste (Ševo 1995). Ovaj rad predstavlja još jedno od takvih istraživanja, sa ciljem da se dođe podataka koji bi pružili potpuniji uvid u raznovrsnost faune Orthoptera i njihovu kvantitativnu zastupljenost u okolini Petnice.

---

*Nenad Tomašev  
(1985), Novi Sad,  
Kosovska 41, učenik  
1. razreda Gimnazije  
"Jovan Jovanović  
Zmaj" u Novom Sadu*

*Vladimir Banjac  
(1983), Novi Sad,  
Braće Dronjak 11,  
učenik 2. razreda  
gimnazije "Laza  
Kostić" u Novom  
Sadu*

**MENTORI:**

*mr Ivo Karaman,  
asistent na PMF,  
Institut za biologiju,  
Novi Sad*

*Zoran Nikolić,  
asistent na Biološkom  
Fakultetu, Beograd*

## Materijal i metode

Materijal je prikupljan u okolini Petnice u periodu od 31. jula do 8. avgusta 2000. Prikupljanje je vršeno standardnim metodama – entomološkom mrežom. Preparacija je vršena odmah po dolasku sa terena. Insekti su pre toga umrtvljavani 70% alkoholom ili di-etil acetatom. Materijal je potom isprepariran i etiketiran.

Brojnost jedinki i gustina njihove populacije ispitvana je na 4 lokaliteta od kojih su tri u okolini reke Banje, a jedan u okolini same istraživačke stanice. Brojnost je određivana za pripadnike svih Orthoptera zajedno, a ne pojedinačno za svaku vrstu. Brojnost je utvrđivana metodom otkosa (Stanković 1961).

Insekti su uzorkovani na sledećim lokalitetima:

- Lokalitet 1: livade u krugu od 50 m od Istraživačke stanice (blago nagnut teren pretežno prekriven visokom i suvom travom)
- Lokalitet 2: livade koje okružuju Petničko jezero (niska, suva trava, brežuljkast teren koji je izložen vetru i oivičen žbunastom vegetacijom)
- Lokalitet 3: okolina manastira Ćelije (kamenjari na kojima se smenjuju potpuno ogoljeni krajevi, livade sa niskom travom i proređena šuma)
- Lokalitet 4: livada kod Sunčevog vira na Gracu (relativno kamenito zemljište prekriveno travom niske i srednje visine, prožeto žbunjem kupina)
- Lokalitet 5: livada kod vrela na oko 500 m od Sunčevog vira (proređena žbunasta vegetacija, niska trava)
- Lokalitet 6: Suvaja (kamenito područje oskudne vegetacije)
- Lokalitet 7: vrelo reke Gradac (kamenito područje bujne vegetacije, pretežno šuma i male livade u neposrednoj blizini toka reke)
- Lokalitet 8: livade u okolini izvora reke Banje (velike površine niske i proređene vegetacije)
- Lokalitet 9: livada pored izvora Pocibrave (blago nagnut teren, niska i suva trava, teren je oivičen šumom i veoma kamenit)
- Lokalitet 10: Petnička pećina
- Lokalitet 11: livada na 400 m od jezera na putu za Gradac (zaravnjen teren niske trave)

Brojnost je utvrđivana na tri lokaliteta u blizini reke Banje i jednom lokalitetu u blizini istraživačke stanice.

## Rezultati i diskusija

U istraživanom periodu prikupljeno je oko 700 primeraka reda Orthoptera predstavnika oba podreda (Ensifera, Caelifera). U tom materijalu

determinisane su 34 vrste koristeći ključ *The Orthoptera of Europe* (Harz 1969,1975).

Subordo. Ensifera

Fam. Phaneropteridae

1. *Leptophyes discoidalis* (Fieb.)
2. *Leptophyes albobittata* (Koll. 1833)
3. *Poecilimon thoracicus* (Fieb. 1853)
4. *Phaneroptera nana* (Fieb. 1853)

Fam. Conocephalidae

5. *Conocephalus discolor* (Thunb)
6. *Homorocoryphus nitidulus* (Scop. 1786)

Fam. Bradyporidae

7. *Ephippiger ephippiger* (Fieb. 1784)

Fam. Tettigonidae

8. *Tettigonia viridissima* (L.)
9. *Tettigonia caudata* (Charpentier 1842)
10. *Decticus verrucivorus* (L.)
11. *Metrioptera roeselii* (Hgb. 1822)
12. *Metrioptera bicolor* (Phil. 1830)
13. *Pachitrachis gracilis* (Br. 1861)
14. *Pholidoptera griseoaptera* (De Geer. 1773)

Fam. Gryllidae

15. *Gryllus campestris* (L.)
16. *Acheta domestica* (L.)
17. *Melanogryllus desertus* (Pall. 1771)

Fam. Rhabdophoridae

18. *Troglophilus neglectus* (Krauss 1879)

Subordo. Caelifera

Fam. Tetrigidae

19. *Tetrix bipunctata* (L.)
20. *Tetrix subulata* (L.)

Fam. Acrididae

21. *Chorthippus dorsatus* (Zett. 1821)
22. *Chorthippus parallelus* (Zett. 1821)
23. *Chorthippus bruneus* (Thunb. 1815)

24. *Euchorthipus declivus* (Bris.-Barn. 1848)
25. *Oedipoda caerulescens* (L.)
26. *Oedipoda germanica* (Latr. 1804)
27. *Euthystira brachiptera* (Ocskay 1826)
28. *Oedaleus decorus* (Germar 1826)
29. *Stenobothrus lineatus* (Panzer 1796)
30. *Stenobothrus fischeri* (Eversmann 1848)
31. *Chrysochraun dispar* (Germar 1834)
32. *Omocestus haemorrhoidalis* (Charpentier 1825)

Fam. Catantopidae

33. *Caliptamus italicus* (L.)
34. *Pezotetix giornae* (Rossi. 1794)

Prilikom sadašnjeg istraživanja je prikupljena 21 vrsta koja je bila konstatovana i u periodu od 17 do 27 avgusta 1995, kao i 13 vrsta koje tada nisu bile uočene. Vrste koje su prikupljene u periodu između 30. jula i 8. avgusta 2000, a nisu primećene tokom ranijeg istraživanja su: *Leptophyes discoidalis*, *Conocephalus discolor*, *Tettigonia caudata*, *Acheta domestica*, *Troglophilus neglectus*, *Tetrix bipunctata*, *Tetrix subulata*, *Euthystira brachiptera*, *Oedalus decorus*, *Stenobothrus lineatus*, *Stenobothrus fisheri*, *Chrysochraun dispar*, *Omocestus hemoroidalis*. Razlike između ovih i rezultata istraživanja iz 1995. godine je najverovatnije posledica različitog perioda istraživanja.

Većina prikupljenih vrsta je na svim istraživanim livadskim zajednicama primećena u velikom broju i nije uočena vrsta koja odskakač svojom brojnošću i dominira u okviru pomenutih zajednica.

Najveća zastupljenost Orthoptera konstatovana je na jednoj od livada u okolini reke Banje – 28 jedinki na 100 m<sup>2</sup>, a najmanja na drugoj livadi u neposrednoj blizini ove – 4 jedinke na 100 m<sup>2</sup>. Prosečna zastupljenost primeraka ovog reda insekata kada se sagledaju rezultati dobijeni sa svih lokaliteta iznosi 20 primeraka na 100 m<sup>2</sup>. Ovako dobijeni rezultati nisu sasvim pouzdani, jer metoda otkosa nije pouzdana na terenima sa niskom travom.

## Zaključak

Prilikom istraživanja faune Orthoptera okoline Petnice početkom avgusta 2000. godine determinisane su 34 vrste. Broj ovim istraživanjem utvrđenih vrsta veći je od broja vrsta utvrđenih krajem avgusta 1995. godine (Ševo 1995). To je najverovatnije povezano sa zastupljenošću vrsta biljaka u različitim vegetacionim periodima. Prosečna zastupljenost primeraka Orthoptera (na terenima gde je određivana njihova brojnost) iznosi

20 primeraka na 100 m<sup>2</sup>. Istraživanjem je obuhvaćen kratak vremenski period, tako da rezultatima nije obuhvaćen period proleća i ranog leta, pa je neophodno nastaviti istraživanja da bi se dobio potpuniji uvid u faunu Orthoptera ovog područja.

---

## Literatura

Harz K. 1969. *The Orthoptera of Europe*, vol. I. The Hague: Dr. W. Junk. B.V.

Harz, K. 1975. *The Orthoptera of Europe*, vol. II. The Hague: Dr. W. Junk. B.V

Klots E.B. i Klots A.B. 1969. *Insekti*. Ljubljana: Mladinska knjiga

Krunić M. 1992. *Zoologija invertebrata*. Beograd: Naučna knjiga

Ševo J. 1995. *Prilog poznavanju faune reda Orthoptera u okolini Petnice i u dolini reke Gradac*. U Petničke sveske, 41 (ur. B. Savić). Valjevo: ISP, str. 112-17.

Stanković S. 1961. *Ekologija životinja*. Beograd: Zavod za izdavanje udžbenika socijalističke republike Srbije

Lazarević R. 1996. *Valjevski kras*. Beograd: Srpsko geografsko društvo

---

*Nenad Tomašev and Vladimir Banjac*

## The Research of Orthoptera Fauna of Petnica's Surrounding Area

The research of Orthoptera fauna of the surrounding area of Petnica was conducted between July 30th and August 8th 2000. The standard methods were used in collecting and handling the specimens. About 700 specimens were collected during this research. They were classified into 34 different species. Earlier researches have shown records of 32 species found near Petnica. Thirteen species hadn't been found in this area before. Earlier research also conducted in August, but in 1995, and at the end of the month. The difference between the obtained results was probably caused by a slight difference between the research periods. It was noticed that most of the species had been found in approximately same numbers on the meadows surrounding Petnica. Because of the short period of collecting the specimens, the results obtained by this research only present a base for some future scientific researches of Petnica's Orthoptera fauna.

