

## PRELIMINARNI PODACI O FAUNI DNEVNIH LEPTIRA (LEPIDOPTERA: HESPERIOIDEA, PAPILIONOIDEA) PLANINE PRENJ

Suvad Lelo<sup>1</sup>, Denisa Žujo Zekić<sup>2</sup>, Aida Abaza<sup>2</sup>, Mirzeta Kašić-Lelo<sup>3</sup>

Originalni naučni rad – *Original scientific paper*

### Rezime

Tokom 21. vijeka u više navrata, vršena su lepidopterološka istraživanja planine Prenj. Prva takva (do sada neobjavljena) istraživanja S. Lele i M. Kašić-Lelo tokom 2007. godine rezultirala su pronalaženjem malog broja vrsta (33) pa su zaduženi apsolventi Odsjeka za biologiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, J. Karačić i S. Sućeska, da obave temeljnija istraživanja (diplomski rad) na više lokaliteta tokom vegetacijske sezone 2011. godine što je rezultiralo znatno boljim rezultatima (85 konstatovanih vrsta). Ujedno je dogovoreno da A. Abaza i D. Žujo Zekić obave još detaljnija istraživanja samo na lokalitetu Rujište (tokom kojeg su uočene 73 vrste).

Na osnovu ranijih podataka iz 20. vijeka na planini Prenj uočeno je i opisano 89 vrsta, dok je istraživanjima u 21. vijeku uočeno 113 vrsta. Ukupan broj do sada konstatovanih vrsta na planini Prenj prema novijim podacima iznosi 127 vrsta. Značajno veći broj uočenih vrsta u 21. vijeku rezultat je ciljanih i sistemskih istraživanja, tokom kojih je vrlo mali broj očekivanih vrsta izostao.

Ključne riječi: *leptiri; fauna; distribucija; diverzitet; Bosna i Hercegovina; Prenj-planina.*

### UVOD

Podaci o istraživanjima leptira u Bosni i Hercegovini postoje još od prve polovine 19. stoljeća i mogu se uslovno podijeliti na četiri perioda: (1) period do (publiciranja Rebelovog popisa leptira Bosne i Hercegovine) 1904. godine, (2) period od 1904. godine do završetka II svjetskog rata – 1945. godine, (3) period Socijalističke Jugoslavije od 1945. do 1992. godine ili do raspada Socijalističke Jugoslavije i priznanja samostalne Bosne i Hercegovine 1. marta 1992. godine te (4) period samostalne države

---

<sup>1</sup> Odsjek za Biologiju, Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Sarajevu, Zmaja od Bosne 33-35, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina.

<sup>2</sup>Odsjek Biologija, Nastavnički fakultet, Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru Univerzitetski kampus, Sjeverni logor bb, Mostar, Bosna i Hercegovina;

<sup>3</sup>Udruženje za inventarizaciju i zaštitu životinja, Omladinska 2, 71380 Ilijaš, Bosna i Hercegovina;  
Corresponding author.: denisa@unmo.ba

(ratni i poslijeratni period) Bosne i Hercegovine (Lelo, 2000, 2004, 2007; Pióciennik *et al.*, 2007).

Prvi rad o fauni leptira Bosne i Hercegovine napisan je od strane Mitis, 1882, što ukazuje na dugogodišnju tradiciju istraživanja ove skupine organizama na prostoru Bosne i Hercegovine. Od tog perioda pa do danas postoje radovi većeg broja autora; Apfelbeck, 1892; Nicholl, 1899, 1902; Rebel, 1904; Schawerda, 1908-1922; Fruhstorfer, 1906-1907; Lorković, 1953, 1955; Sijarić, 1966-1980/81; Sijarić<sup>4</sup> & Carnelutti, 1976, 1979; Jakšić, 1983, 1988, 2003; Lelo, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008; Memišević & Lelo, 2005; Lelo *et al.*, 2014; Lelo & Škrijelj, 2001; Lelo & Sofradžija, 2001, 2005; Plocienik *et al.*, 2007. Navedeni radovi potvrđuju činjenicu da je fauna dnevnih leptira Bosne i Hercegovine kontinuirano istraživana dugi niz godina te da je vrlo dobro poznata (Lelo, 2008; Kudrna *et al.*, 2011).

Najrelevantnija istraživanja dnevnih leptira u Bosni i Hercegovini u drugoj polovici 20. vijeka, objavljuje Sijarić, gdje navodi podatke i o fauni leptira područja Čvrsnice, Čabulje i Prenja. Prema tim podacima, koji se odnose na područja planina Prenj, Čvrsnica i Čabulja, evidentirano je 117 vrsta Rophalocera (Sijarić, 1971).

Planina Prenj je smještena u centralnom dijelu dinarskih planina, a sjevernom dijelu Hercegovine sa koordinatma: geografska dužina (longituda): 17.8358 (GPS) ili 43°06'38"N; geografska širina (latituda): 43,1106 (GPS) ili 17°50'9"E. Prenj leži u luku, sa sjeverozapada, rijeke Neretve od Glavatičeva kod Konjica do Bijelog Polja kod Mostara, a sa jugoistočne strane je omeđen planinskim masivima Veleža (1969 m), Crvnja (1921 m) i Visočice (1964 m). Najvisočiji vrh Prenja je Zelena glava (2155 metara). Preliminarnim podacima u radu pokušava se napraviti popis novijeg istraživačkog perioda čime bi se potvrdilo bogatstvo leptira na području masiva Prenja.

## MATERIJAL I METODE RADA

Podaci u ovom radu su dobijeni analizom literaturnih podataka H. Rebel a i R. Sijarića (Rebel, 1904; Sijarić, 1971; Lelo, 2004) te istraživanjima autora i njihovih saradnika. Taksonomski redoslijed i nomenklatura dati su prema: Lelo, 2008 uz korekciju: Lelo & Vesnić, 2009; Lelo, 2011; Kudrna *et al.*, 2011.

Istraživanja su vršena periodično na različitim dispozicijama: Suvad Lelo i Mirzeta Kašić-Lelo (put Konjic – Glavatičevo, put Konjic – Boračko jezero – Borci – Rujište), 10.-16. augusta 2007. godine; Jesenko Karačić i Sabina Sućeska (Boračko jezero, Borci, Rujište, Vilin klanac, Crno polje, Dolovi, Bijele Vode Jezerce, Borašnica, Lupoglav i Zelena Glava) april – august 2011. godine (za izradu diplomskog rada) te Aida Abaza i Denisa Žujo Zekić tokom vegetacijske sezone 2011. godine na lokalitetu Rujište (Ošljak, Moljevine, Žeravac). Naknadno je pridružen podatak o nalazu *Polyommatus aroaniensis* (Brown, 1976), preciznije rečeno u privatnoj zoološkoj kolekciji "Lelo" pohranjena su dva mužjaka sa lokaliteta Rujište, 17.08.2011. godine,

leg. Jasenko Karačić te šest mužjaka, sa lokaliteta Zijemlje – Velež-pl, 29.07.2012., leg. S. Lelo (Lelo *et al.*, 2015).

## REZULTATI RADA I DISKUSIJA

Analiza literaturnih podataka H. Rebel a i R. Sijarića pokazala je da faunu dnevnih leptira planine Prenj čini 127 vrsta dnevnih leptira.

Istraživanjima autora u 21. vijeku konstatovano je: 33 vrsta u preliminarnim istraživanjima 2007. godine, 85 vrsta u detaljnijim istraživanjima J. Karačića i S. Sućeske te 73 vrste tokom sistemskih istraživanja na lokalitetu Rujište A. Abaza i D. Žujo Zekić, urađenih sa ciljem potvrde ranije navedenih nalaza (Tabela 1).

Tabela 1. Prijegled konstatovanih vrsta dnevnih leptira, kompleksa planina Prenj, Čvrnsnica i Čabulja (L – literaturni podatak, U<sub>1</sub> – uočen tokom autorovih ranijih istraživanja, U<sub>2</sub> – uočen tokom istraživanja za potrebe dopune ovog rada)

Table 1. Overview of observed species of diurnal butterflies, mountain complexes Prenj, Čvrnsnica and Čabulja (L - literature data, U<sub>1</sub> - observed during the author's previous research, U<sub>2</sub> - observed during the research for the purposes of supplementing this paper)

Takson Analiza	Period istraživanja i navodi					
	(L) Rebel	(L) po Sijarić u	(L) Sijarić	(U <sub>1</sub> ) Lelo & Kašić- Lelo	(U <sub>1</sub> ) Karačić & Sućeska	(U <sub>2</sub> ) Abaza & Žujo Zekić
	1904.	1906- 1970	1971.	2007.	2011.	2011.
<b>INSECTA:</b>						
<b>Lepidoptera</b>						
<b>Hesperiidae</b>						
1. <i>Erynnis tages</i>	+	+	+	+	+	+
2. <i>Pyrgus sidae</i>	x	x	x	x	x	!?
3. <i>Pyrgus andromedae</i>	!?	x	x	x	x	x
4. <i>Pyrgus malvae</i>	x	x	x	x	x	!?
5. <i>Thymelicus lineola</i>	+	x	x	x	+	x
6. <i>Thymelicus sylvestris</i>	x	x	x	x	!?	x
7. <i>Thymelicus acteon</i>	x	x	+	x	+	x
8. <i>Hesperia comma</i>	x	x	+	+	x	+
9. <i>Ochlodes sylvanus</i>	+	+	x	x	+	+
<b>Papilionidae</b>						
10. <i>Zerynthia polyxena</i>	x	x	x	x	x	+
11. <i>Parnassius apollo</i>	+	+	+	x	+	x

12. <i>Parnassius mnemosyne</i>	x	x	x	x	x	!?
13. <i>Iphiclides podalirius</i>	+	+	+	+	+	+
14. <i>Papilio machaon</i>	+	+	+	+	+	+
<b>Pieridae</b>						
15. <i>Leptidea sinapis</i>	+	+	+	+	+	+
16. <i>Anthocharis cardamines</i>	x	+	+	+	+	<b>x</b>
17. <i>Euchloe ausonia</i>	x	x	x	x	x	!?
18. <i>Aporia crataegi</i>	x	x	x	x	+	!?
19. <i>Pieris brassicae</i>	+	x	+	+	+	+
20. <i>Pieris mannii</i>	+	+	+	+	+	+
21. <i>Pieris rapae</i>	+	+	+	+	+	+
22. <i>Pieris ergane</i>	+	+	+	+	x	<b>x</b>
23. <i>Pieris napi</i>	+	x	x	+	+	<b>x</b>
24. <i>Pieris balcana</i>	x	+	+	+	x	<b>x</b>
25. <i>Pontia edusa</i>	+	x	x	x	x	+
26. <i>Colias croceus</i>	+	+	+	+	+	+
27. <i>Colias hyale</i>	+	x	x	x	+	<b>x</b>
28. <i>Colias alfacariensis</i>	x	x	+	+	+	+
29. <i>Gonepteryx rhamni</i>	+	+	+	+	+	+
<b>Lycaenidae</b>						
30. <i>Hamearis lucina</i>	x	x	x	x	x	+
31. <i>Lycaena phlaeas</i>	x	x	+	x	+	+
32. <i>Lycaena virgaureae</i>	x	x	x	x	+	+
33. <i>Lycaena tityrus</i>	x	x	+	x	x	+
34. <i>Lycaena thersamon</i>	+	x	x	x	x	<b>x</b>
35. <i>Callophrys rubi</i>	x	x	x	x	+	+
36. <i>Satyrrium w-album</i>	x	x	+	x	x	+
37. <i>Satyrrium pruni</i>	x	x	x	x	!?	<b>x</b>
38. <i>Satyrrium spini</i>	+	+	+	x	+	<b>x</b>
39. <i>Satyrrium acaciae</i>	x	x	+	x	+	<b>x</b>
40. <i>Lampides boeticus</i>	x	x	x	!	x	<b>x</b>
41. <i>Cupido minimus</i>	x	x	x	x	x	!?
42. <i>Celastrina argiolus</i>	x	x	x	x	!?	<b>x</b>
43. <i>Scolitantides orion</i>	+	+	+	x	x	+
44. <i>Phengaris arion</i>	+	+	x	x	x	<b>x</b>
45. <i>Phengaris alcon</i>	+	+	x	x	x	<b>x</b>
46. <i>Glaucopsyche alexis</i>	x	x	x	x	x	!?

47. <i>Plebeius argus</i>	+	+	+	+	X	+
48. <i>Plebeius idas</i>	X	X	+	X	X	<b>X</b>
49. <i>Plebeius argyrognomon</i>	X	L	+	X	X	+
50. <i>Aricia agestis</i>	X	X	+	X	+	+
51. <i>Aricia artaxerxes</i>	X	X	+	X	X	<b>X</b>
52. <i>Polyommatus semiargus</i>	X	X	!?	X	X	<b>X</b>
53. <i>Polyommatus dorylas</i>	X	X	+	X	+	+
54. <i>Polyommatus amandus</i>	X	X	X	X	+	+
55. <i>Polyommatus icarus</i>	+	+	+	+	+	+
56. <i>Polyommatus eros</i>	+	X	X	X	X	<b>X</b>
57. <i>Polyommatus daphnis</i>	+	X	+	X	X	+
58. <i>Polyommatus bellargus</i>	+	X	X	X	+	<b>X</b>
59. <i>Polyommatus coridon</i>	+	X	+	+	+	+
60. <i>Polyommatus aroaniensis</i>	Naknadno konstatovan i u U <sub>1</sub>					
61. <i>Polyommatus ripartii</i>	X	X	X	X	+	+
62. <i>Polyommatus damon</i>	X	X	X	X	!?	<b>X</b>
<b>Nymphalidae</b>						
63. <i>Libythea celtis</i>	+	+	+	X	+	+
64. <i>Argynnis paphia</i>	+	+	+	+	+	+
65. <i>Argynnis pandora</i>	+	X	X	X	X	+
66. <i>Argynnis aglaja</i>	+	+	+	X	+	+
67. <i>Argynnis adippe</i>	+	+	+	+	+	+
68. <i>Argynnis niobe</i>	+	+	X	X	+	+
69. <i>Issoria lathonia</i>	+	+	+	X	+	+
70. <i>Brenthis hecate</i>	+	X	X	X	+	+
71. <i>Boloria euphrosyne</i>	X	X	+	X	X	<b>X</b>
72. <i>Boloria dia</i>	X	X	X	+	+	+
73. <i>Boloria pales</i>	+	+	+	X	X	<b>X</b>
74. <i>Boloria graeca</i>	X	X	X	+	+	<b>X</b>
75. <i>Vanessa atalanta</i>	X	X	+	+	+	+
76. <i>Vanessa cardui</i>	+	X	+	X	+	+
77. <i>Inachis io</i>	+	+	+	X	+	<b>X</b>
78. <i>Aglais urticae</i>	+	+	+	X	+	<b>X</b>
79. <i>Polygonia c-album</i>	X	X	X	+	+	+

80. <i>Polygonia egea</i>	x	x	x	x	x	!?
81. <i>Nymphalis antiopa</i>	x	x	x	x	+	+
82. <i>Nymphalis polychloros</i>	x	+	x	x	+	+
83. <i>Nymphalis xanthomelas</i>	x	x	x	x	!?	x
84. <i>Euphydryas aurinia</i>	+	+	+	x	x	x
85. <i>Melitaea cinxia</i>	x	x	x	x	x	+
86. <i>Melitaea phoebe</i>	x	x	x	x	+	+
87. <i>Melitaea trivia</i>	x	x	x	x	+	+
88. <i>Melitaea didyma</i>	x	x	x	x	+	+
89. <i>Melitaea aurelia</i>	x	x	x	x	!?	x
90. <i>Melitaea athalia</i>	+	x	x	x	+	x
91. <i>Limenitis camilla</i>	+	x	x	x	+	x
92. <i>Limenitis reducta</i>	x	x	x	+	+	+
93. <i>Neptis rivularis</i>	+	+	x	x	+	x
94. <i>Apatura ilia</i>	x	x	x	x	!?	x
95. <i>Apatura iris</i>	x	x	x	x	x	!?
96. <i>Pararge aegeria</i>	x	x	x	x	+	+
97. <i>Lasiommata megera</i>	+	+	+	+	+	+
98. <i>Lasiommata maera</i>	+	x	x	x	+	x
99. <i>Coenonympha rhodopensis</i>	+	+	+	x	x	x
100. <i>Coenonympha arcania</i>	+	+	+	x	+	+
101. <i>Coenonympha glycerion</i>	x	x	x	x	!?	x
102. <i>Coenonympha pamphilus</i>	+	+	+	+	+	+
103. <i>Pyronia tithonus</i>	+	x	x	x	+	x
104. <i>Maniola jurtina</i>	+	x	+	+	+	+
105. <i>Hyponephele lycaon</i>	+	+	+	x	+	x
106. <i>Hyponephele lupinus</i>	x	x	x	x	!?	x
107. <i>Erebia ligea</i>	+	+	+	x	+	x
108. <i>Erebia euryale</i>	+	+	+	x	x	x
109. <i>Erebia epiphron</i>	+	x	x	x	+	x
110. <i>Erebia aethiops</i>	+	+	+	x	x	+
111. <i>Erebia medusa</i>	+	x	x	x	!?	x
112. <i>Erebia gorge</i>	+	+	+	x	+	x
113. <i>Erebia ottomana</i>	+	+	+	x	+	x
114. <i>Erebia pronoe</i>	+	+	+	x	+	x
115. <i>Erebia melas</i>	+	+	+	x	+	x

116. <i>Erebia oeme</i>	+	+	+	X	+	+
117. <i>Erebia pandrose</i>	+	X	X	X	X	X
118. <i>Melanargia galathea</i>	+	+	+	X	+	+
119. <i>Melanargia larissa</i>	X	X	X	X	X	!?
120. <i>Satyrus ferula</i>	+	+	+	X	+	X
121. <i>Minois dryas</i>	+	+	X	+	+	X
122. <i>Hipparchia fagi</i>	+	+	+	+	+	+
123. <i>Hipparchia delattini</i>	+	+	+	+	+	+
124. <i>Hipparchia stalinus</i>	X	X	X	X	+	+
125. <i>Brintesia circe</i>	+	X	X	+	+	+
126. <i>Chazara briseis</i>	+	+	+	X	X	+
<b>Ukupan broj uočenih vrsta</b>	<b>69</b>	<b>50</b>	<b>62</b>	<b>33</b>	<b>85</b>	<b>73</b>

Legenda: x – nije zabilježena; + - prisutna vrsta; ! - jedini nalaz; !? - bez potvrde u dotadašnjim literaturnim zapisima

Prijegled vrsta sa nalazima dat je prema Lelo, 2008 dok su vrste bilježene tokom 2011. godine koleksijski pohranjene i prikazane na slici 1. Fotografisane vrste u entomološkoj kutiji su dio zbirke Nastavničkog fakulteta Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru pod zadužbinom van. prof. dr. Denise Žujo Zekić.



Slika 1. Entomološka kutija sa pohranjenim jedinkama sakupljenim na lokalitetima, Ošljak, Prekača, Moljevina, Kruševac, Dabića poljana i dr. na platou planine Prenj u 2011. godini (kutiju izradila Abaza Aida, 2011)

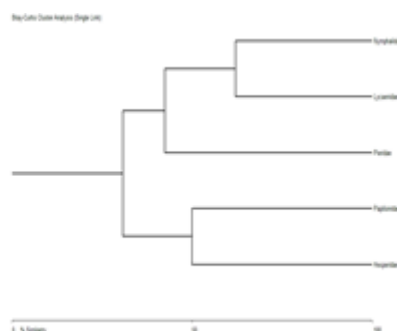
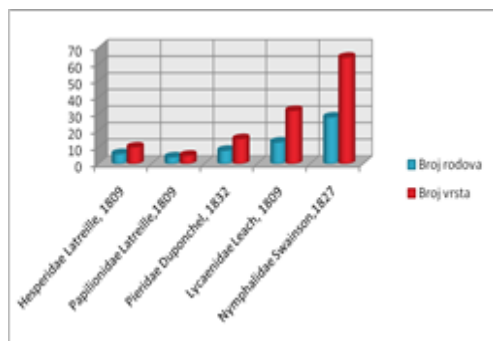
Figure 1. Entomological box with stored individuals collected at the following sites, Ošljak, Prekača, Moljevina, Kruševac, Dabića poljana, etc. on the plateau of the Prenj mountain in 2011 (the box was made by Abaza Aida, 2011)

Tokom istraživanja danjih leptira područja Rujišta u periodu od aprila do septembra 2011. godine konstatovano je ukupno 85 vrsta Rophalocera na 10 lokaliteta. Većina vrsta konstatovana je u ranijim istraživanjima (Sijarić, 1971). Posebno je interesantan nalaz vrste *Pyrgus sidae* Esper, 1782 (Brodar sa žutim prugama), kojim se potvrđuje nalaz navedene vrste iz 2009. godine (Lelo, 2009), i njeno konstantno prisustvo na području planine Prenj. Data vrsta je navedena i u radu R. Sijarića o sastavu i strukturama populacija Rhopalocera u ekosistemima krša jugoistočne Hercegovine i Orjena simbolom „+“ (tj. kao „prisutna“) na lokalitetu Grab, ali bez ikakvih naznaka da su individue pronađene ili da su literaturni podatak (Sijarić, 1983; Lelo, 2007, 2009). Uzimajući u obzir broj jedinki registrovanih na pojedinim lokalitetima, može se konstatovati da je najveći broj jedinki uhvaćen na lokalitetu Ošljak. Međutim, ova činjenica nije iznenađujuća jer je taj lokalitet najviše bio posjećen tokom ovih istraživanja. Brojnost registriranih vrsta dnevnih leptira unutar pojedinih porodica pokazuje da je porodica Nymphalidae zastupljena sa najvećim brojem vrsta (31 vrsta), dok su porodice Hesperiiidae i Papilionidae zastupljene sa malim brojem vrsta (4 vrste).

Tabela 2. Komparativni prijedlog biodiverziteta dnevnih leptira na planini Prenj po rodovima i porodicama

Table 2. Comparative overview of biodiversity of diurnal butterflies on the mountain Prenj by genera and families

Br.	Porodica	Broj rodova	Broj vrsta
1.	Hesperiiidae Latreille, 1809	5	9
2.	Papilionidae Latreille, 1809	4	5
3.	Pieridae Duponchel, 1832	8	15
4.	Lycaenidae Leach, 1809	13	33
5.	Nymphalidae Swainson, 1827	28	64
	Ukupno	48	126



Grafikon 1. Komparativni prijedlog broja konstatovanih vrsta i rodova po porodicama dnevnih leptira u fauni planine Prenj

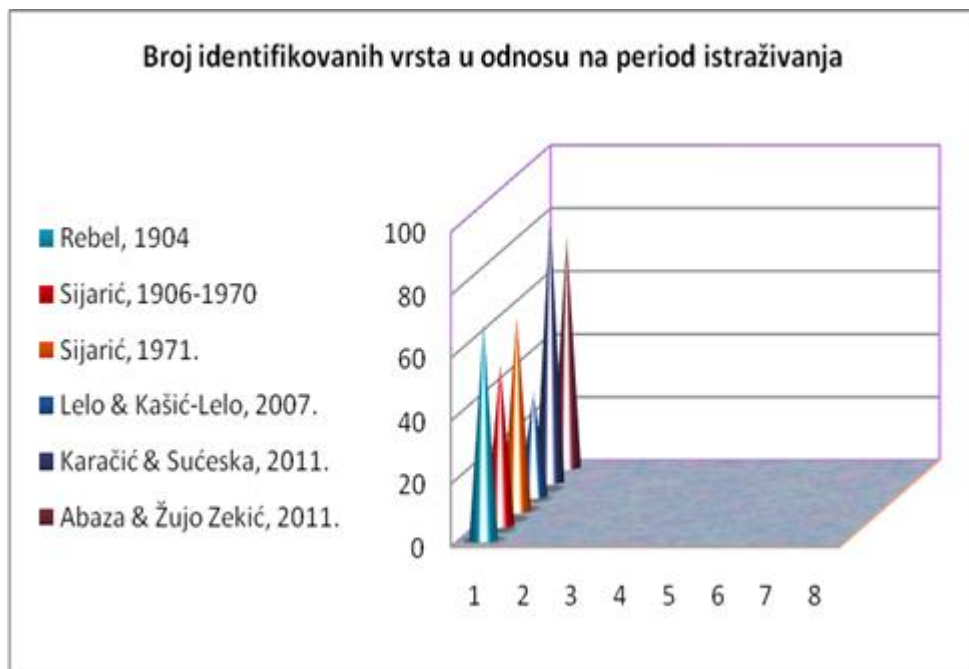
*Graph 1. Comparative overview of the number of observed species and genera by families of butterflies in the fauna of the mountain Prenj*

Grafikon 2. Bray-Curtis klaster analiza brojnosti konstatovanih vrsta u odnosu na sistematsku pripadnost pojedinim porodicama

*Graph 2. Bray-Curtis cluster analysis of the number of identified species in relation to the systematic affiliation to individual families*

U Grafikonu 2. prikazan je Bray-Curtis klaster dijagram povezanost brojnosti konstatovanih vrsta u odnosu na sistematsku pripadnost pojedinim porodicama. Na osnovu prikazanog možemo zaključiti da je broj konstatovanih vrsta unutar pojedinih porodica u korelaciji sa procentualnom zastupljenošću ovih vrsta na području Bosne i Hercegovine.

Sumiranjem postojećih rezultata o dnevnim leptirima planine Prenj konstatovano je da je rad S. Sućeske i J. Karačića najbrojniji konstatovanim vrstama, dok je u ovom radu broj uočenih vrsta tek nešto manji čime je potvrđeno da su ova kontrolna istraživanja potvrdila stav o značajno većem broju vrsta u odnosu na broj konstatovan tokom 20. vijeka (Grafikon 3).



Grafikon 3. Komparativni prijedlog broja identifikovanih vrsta u fauni planine Prenj prema periodima istraživanja

*Graph 3. Comparative overview of the number of identified species in the fauna of the Prenj mountain according to the research periods*

Fauna dnevnih leptira na planini Prenj predstavlja jako značajan dio (64,62%) u cjelokupnoj fauni posmatrane grupe u Bosni i Hercegovini koja do sada obuhvata 195 vrsta (Lelo, 2016) te pored faune planine Igman predstavlja najznačajnije područje biodiverziteta spomenute skupine naše Države.

## ZAKLJUČAK

Na osnovu više istraživanja dnevnih leptira konstatovano je postojanje 126 vrsta iz 48 rodova i pet porodica, aktuelno jedne natporodice (Papilionoidea). Ovaj preliminarni prijedlog predstavlja polaznu tačku za kontrolna istraživanja koja slijede od 2021. godine.

## LITERATURA

- Apfelbeck, V. (1892). Dojako u južnoj BiH opažane vrste *Ropalocera* (Dnevni leptirovi). *Glasnik zemaljskog muzeja BiH*, 4, 192-196.
- De Prins, V., Balleto, E., Borie, J. P., Häuser, C., Nekrutenko, Y., & De Jong, R. (2007). Fauna Europaea: Papilionidae. *Fauna Europaea: Papilionoidea, Lepidoptera*. Version 1.3, <http://www.faunaeur.org>.
- Fruhstorfer, H. (1906-1907). Neue *Parnassius* Formen. *Societas Entomologica*, 21(18), 137-140, 170-172.
- Jakšić, P. (1983). Bibliografija *Ropalocera* (Lepidoptera) Jugoslavije – sa katalogom vrsta, podvrsta i sinonima. *Acta entomologica Jugoslavica*, 19, 55-115.
- Jakšić, P. (1988). *Karte rasprostranjenja dnevnih leptira Jugoslavije*. Jugoslovensko entomološko društvo, posebno izdanje 1, Zagreb.
- Jakšić, P. (2003). *Crvena knjiga dnevnih leptira Srbije (Lepidoptera: Hesperioidea i Papilionoidea)*. Zavod za zaštitu prirode Srbije, Beograd.
- Kučinić, M., Stanić, S., Durbešić, P., Mihoci, I., Landeka, N., & Delić, A. (2005). A review of research into butterflies (Lepidoptera: Ropalocera) in Blidinje nature park (Bosnia and Herzegovina). *Entomologija Croatica*, 9(1-2), 11-28.
- Kudrna, O., Harpke, A., Lux, K., Pennerstorfer, J., Schweiger, O., Settele, J. & Wiemers, M. (2011). Distribution Atlas of Butterflies in Europe. Gesellschaft für Schmetterlingsschutz e.V., Hale.
- Karsholt, O., & Razowski J. (1996). The lepidoptera of Europe. A Distributional Checklist. Apollo Books, Stenstrup.
- Lelo, S. (1999). Populaciono-morfološka i citogenetička istraživanja vrste *Leptidea sinapis* Linnaeus, 1758 (Lepidoptera, Pieridae) Sarajevske okoline. Magistarski rad.
- Lelo, S. (2000). Revised inventory of the butterflies of Bosnia and Herzegovina (Insecta: Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). *Natura Croatica*, 9(2), 139-156.
- Lelo, S. (2001). Rijetkosti u fauni dnevnih leptira. *Fondeko svijet*, 9: 38.
- Lelo, S. (2002). Variation in exogenous and endogenous (genitalia) characteristics of butterflies of the species *Leptidea sinapis* Linnaeus, 1758 (Pieridae, Dismorphiinae) within populations from the area around Sarajevo. *Natura Croatica*, 11(3): 293-319.
- Lelo, S. (2003). Morfološka varijabilnost vrsta roda *Leptidea* Billberg, 1820 (Insecta: Lepidoptera, Dismorphiinae) centralnog dela Balkanskog poluostrva. Doktorski rad, Biološki fakultet Univerziteta u Beogradu;
- Lelo, S. (2004). *Revizija Rebelovog popisa leptira Bosne i Hercegovine*. Coron`s d.o.o., Sarajevo.
- Lelo, S. (2005). Varijacija dužine sakusa u populaciji vrste *Leptidea sinapis* Linnaeus, 1758 (Lepidoptera, Pieridae, Dismorphiinae) sa područja šire okoline Sarajeva. *Prilozi fauni Bosne i Hercegovine*, 1, 1-7.

- Lelo, S. (2006). Varijacija dužine edeagusa u populaciji vrste *Leptidea sinapis* Linnaeus, 1758 (Lepidoptera, Pieridae, Dismorphiinae) sa područja šire okoline Sarajeva. *Prilozi fauni Bosne i Hercegovine*, 2, 1-7;
- Lelo, S. (2007). Contribution to knowledge of the fauna of butterflies in Bosnia and Herzegovina. *Acta entomologica serbica*, 12(2), 73-92.
- Lelo, S. (2008). *Dnevni leptiri Bosne i Hercegovine (Lepidoptera: Papilionoidea i Hesperioidea: Ključ za determinaciju vrsta sa osnovnim monografskim podacima*. Univerzitetska knjiga. Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Sarajevu.
- Lelo, S. (2009). Novi nalazi Brodara sa žutim, *Pyrgus sidae* (Esper, 1782) (Lepidoptera, Hesperioidea), u Bosni i Hercegovini, Udruženja za inventarizaciju i zaštitu životinja, Ilijaš, Kanton Sarajevo.
- Lelo, S. (2010). *Fauna Bosne i Hercegovine – Biosistematski pregledi*. 6. izmijenjeno i dopunjeno interno izdanje Udruženja za inventarizaciju i zaštitu životinja, Ilijaš, Kanton Sarajevo.
- Lelo, S. (2011). Aktuelne nomenklaturne promjene u taksonomiji nekih dnevnih leptira (Lepidoptera, Papilionoidea) relevantne za bosanskohercegovačku faunu. *Prilozi fauni Bosne i Hercegovine*, Sarajevo, 7, 73-77.
- Lelo, S. (2016). Četvrta revizija popisa dnevnih leptira (Lepidoptera: Hesperioidea i Papilionoidea) Bosne i Hercegovine. *Prilozi fauni Bosne i Hercegovine*, 12, 49-59.
- Lelo, S., & Memišević, E. (2004). Novi nalaz vrsta *Gonepteryx cleopatra* (Linnaeus, 1767) i *Charaxes jasius* (Linnaeus, 1767) (Lepidoptera, Papilionoidea) na području Bosne i Hercegovine. GZM, PN, (u štampi).
- Lelo, S., & Sofradžija, A. (2001). Sex ratio of *Leptidea sinapis* Linnaeus, 1758 (Lepidoptera, Pieridae) within populations in broad area of Sarajevo. *Acta entomologica Slovenica*, 9(1), 67-79.
- Lelo, S., & Sofradžija, A. (2005). Citogenetičke osobnosti vrste *Leptidea sinapis* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Pieridae, Dismorphiinae) sa područja šire okoline Sarajeva. *Radovi poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Sarajevu*, 50(55/1), 13-19.
- Lelo, S. & Škrijelj, R. (2001). Biodiverzitet dnevnih leptira (Rhopalocera) Bosne i Hercegovine u odnosu na biodiverzitet Balkanskog poluotoka i zapadnog palearktika. Naučni skup "Prirodni potencijal kopna, kontinentalnih voda i mora Crne Gore i njihova zaštita" sa međunarodnim učešćem, Žabljak, knjiga kratkih pregleda, pp: 91.
- Lelo, S., & Vesnić, A. (2009). Aktuelna taksonomska pozicija bosanskohercegovačkih pripadnika roda *Phengaris* Doherty, 1891, odnosno *Maculinea* van Eecke, 1915 (Lepidoptera, Lycaenidae). *Prilozi fauni Bosne i Hercegovine*, 5, 70-75.
- Lelo, S., Kašić-Lelo, M., & Abaza, A. (2015). Novi nalazi grčkog neobičnog plavca, *Polyommatus aroaniensis* (Brown, 1976) (Papilionidae: Lycaenidae: Polyomatinae), u Bosni i Hercegovini. *Prilozi fauni Bosne i Hercegovine*, 11, 35-40

- Lorković, Z. (1953). Spezifische, semizepifische und rassische Differenzierung bei *Erebia tyndarus* Esp. JAZU, XI, 294, 269 – 309, Zagreb.
- Lorković, Z. (1955). Die Populationsanalyse zweier neuen stenochoren *Erebia* – Rassen aus Kroatien. Biološki glasnik, 8, 53 – 76, Zagreb.
- Memišević, E., & Lelo, S. (2005). Dnevni leptiri Bosne i Hercegovine (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea) sa operativnom kartom za određivanje areala i ključem za determinaciju vrsta – originalni softver. *Prilozi fauni Bosne i Hercegovine*, Sarajevo, 1, 9-15.
- Mitis, H. V. (1882). Beitrag zur Falterfauna von Bosnien. Wiener. Entom. Ztg. 1(1): 22, Wien
- Nicholl, M. D.I.B. (1899): Butterfly hunting in Dalmatia, Montenegro, Bosnia and hercegovina. Entom. Record, XI, 1-8, London.
- Nicholl, M. D.I.B. (1902). The lepidoptera of Bosnia nad Montenegro. Entom. Record, XIV, 141-146, London.
- Plóciennik, M., Lelo, S., & Jaskuła, R. (2007). Species and genus of Noctuidae (Lepidoptera) new for Bosnia and Herzegovina with records of some other moths and butterflies. *Acta entomologica Serbica*, Beograd, 12(1), 11-16.
- Rebel, H. (1904). *Studien uber die Lepidopterenfauna der Balkanlander, II Teil Bosnien und Hercegovina*. Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseum, XIX, pp. 97-377, Wien.
- Schawerda, K. (1908-1922). Nachtrage zur Lepidopterenfauna Bosniens und Herzegowiniens. Verh. K. k. zool.-bot.Ges., Wien.
- Sijarić, R. (1966). Revizija *Rhopalocera* u zbirkama Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine. *GZM (PN) NS*, 5, 164-174.
- Sijarić, R. (1971a). Faunistička istraživanja *Rhopalocera* (Lepidoptera) na kompleksu hercegovačkih visokih planina (Prenj, Čvrstica i Čabulja). *Glasnik Zemaljskog muzeja, (PN) NS*, 10, 163-184.
- Sijarić, R. (1971b). Karakteristike faune *Rhopalocera* (Lepidoptera) na nekim kraškim poljima Jugoslavije. *Glasnik Zemaljskog muzeja, (PN) NS*, 10, 186-196.
- Sijarić, R. (1980). *Fauna lepidoptera Bosne i Hercegovine*. Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine, Posebna izdanja, knjiga XLVII, Odjeljenje Prirodnih i matematičkih nauka, knjiga 8., Savjetovanje - Problemi inventarizacije životinjskog svijeta BiH - stanje i perspektive, pp. 83-98.
- Sijarić, R. (1981). Fauna *Rhopalocera* (Lepidoptera) južne Hercegovine. *Godišnjak biološkog instituta Univerziteta u Sarajevu*, 34, 85-100.
- Sijarić, R. (1983). Sastav i struktura populacija *Rhopalocera* (Lep.) u ekosistemima krša jugoistočne Hercegovine i Orjena. *Glasnik zemaljskog muzeja BiH, (PN) NS*, 22, 81-93.
- Karsholt, O., & Razowski, J. (eds.) (1996). *The Lepidoptera of Europe – A Distributional Checklist*. Apollo Books Aps., Stenstrup.
- Sijarić, R., & Carneluti J. (1976). *Coenonimpha tullia lorkovici* ssp. in Bosnia and Hercegovina. Wissenschaftliche Mitteilungen des Bosnisch-herzegovinischen Landmuseums, Band VI Heft C-Naturwissenschaft.

- Sijarić, R., & Carneluti J. (1979). Sistematsko-ekološka diferencijacija među populacijama vrste *Coenonimpha rhodopensis* Elwes na Balkanskom poluostrvu. *Acta entomologica Jugoslavica*, 15, 1-2, 55-70.
- Van Swaay, C., & Warren, M. (1999). Red Data Book of European Butterflies (Rhopalocera). Nature and environment, No. 99. Council of Europe Publishing, p. 260. Starsbourg.

## **PRELIMINARY DATA ON THE FAUNA OF DAILY BUTTERFLIES (LEPIDOPTERA: HESPERIOIDEA, PAPILIONOIDEA) OF THE PRENJ MOUNTAIN**

### **Summary**

During the 21st century, lepidopterological research on the Prenj mountain was performed on several occasions. The first such research by S. Lelo and M. Kašić-Lelo in 2007 resulted in the discovery of a small number of species (33), so the graduates of the Department of Biology, Faculty of Science, University of Sarajevo, J. Karačić and S. Sućeska, did more thorough research (graduate thesis) at several sites during the vegetation season in 2011, which resulted in significantly better results (85 identified species). At the same time, it was agreed that A. Abaza and D. Žujo Zekić would conduct even more detailed research only at the Rujište site (during which 73 species were noticed).

Based on earlier data from the 20th century, 89 species were noticed and described on Mount Prenj, while 113 species were noticed in research in the 21st century. According to recent data, the total number of species found so far on the Prenj mountain is 127. A significantly higher number of noticed species in the 21st century is the result of targeted and systematic research, during which a very small number of expected species were absent.

**Key words:** *Butterflies, fauna, distribution, diversity, Bosnia and Herzegovina, Prenj-Mt.*