

**PRENOVLJENI SEZNAM DNEVNIH METULJEV
(LEPIDOPTERA: PAPILIONIDEA) SLOVENIJE**

Rudi VEROVNIK

Univerza v Ljubljani, Biotehniška Fakulteta, Oddelek za biologijo,
Jamnikarjeva 111, 1000 Ljubljana, Slovenija, e-mail: rudi.verovnik@bf.uni-lj.si

Izveček - V Sloveniji je bilo doslej skupno zanesljivo opaženih 181 vrst dnevnih metuljev. V posodobljenem seznamu so glede na Atlas dnevnih metuljev Slovenije iz leta 2012 dodane tri vrste: *Leptidea juvernica*, *Pieris balcana* in *Melitaea ornata*. Podane so informacije o njihovem odkritju in razširjenosti v Sloveniji ter razlaga njihovega slovenskega poimenovanja. Iz seznama je izvzeta vrsta *Leptidea reali*, ki je geografsko omejena le na jugozahodni del Evrope. Seznam dnevnih metuljev Slovenije je usklajen z najnovejšimi taksonomskimi in nomenklaturnimi spremembami v Evropi.

KLJUČNE BESEDE: favnistika, seznam vrst, *Leptidea juvernica*, *Pieris balcana*, *Melitaea ornata*

Abstract - UPDATED CHECKLIST OF BUTTERFLIES (LEPIDOPTERA: PAPILIONOIDEA) OF SLOVENIA

Altogether 181 butterfly species are recorded with certainty for Slovenia. In the updated checklist *Leptidea juvernica*, *Pieris balcana* and *Melitaea ornata* are added in comparison with the Atlas of the butterflies of Slovenia published in 2012. The discovery and distribution of each species is discussed and the Slovenian vernacular naming is explained. *Leptidea reali*, which is distributed only in the south-western part of Europe, is excluded from the list. The checklist of the butterflies of Slovenia is adjusted to current changes in taxonomy and nomenclature in Europe.

KEY WORDS: faunistics, checklist, *Leptidea juvernica*, *Pieris balcana*, *Melitaea ornata*

Uvod

Metulji na splošno, še posebej pa dnevni (Lepidoptera: Papilionidea), sodijo med najbolj raziskane skupine organizmov, saj zaradi svoje barvitosti in prepoznavnosti

privlačijo številne amaterske raziskovalce in ljubitelje. Po trenutnih ocenah je opisanih približno 19.000 dnevni metuljev (18.768 veljavnih vrst do leta 2011; sedaj verjetno že čez 19.000) in predstavljajo 12% vseh znanih vrst metuljev (Van Nieuwerkerken s sod. 2011).

Tudi v Sloveniji raziskave metuljev potekajo že vse od časov Scopolija (1763) in prvi obsežnejši seznam metuljev, ki pa ni obsegal sedanje severovzhodne Slovenije, je za deželo Kranjsko objavil Ivan Hafner v obdobju od 1909 do 1912. V svojem delu navaja 1110 makrolepidopterov, od tega 153 vrst dnevni metuljev (Hafner 1909). Naslednji seznam je bil objavljen več kot 80 let kasneje v obliki Rdečega seznama metuljev Slovenije (Carnelutti 1992a, 1992b). V seznamu je zajetih 184 vrst dnevni metuljev, vendar avtor opozarja, da je seznam neprečiščen in vključuje vrste za katere so dokaz samo stare navedbe v literaturi (Carnelutti 1992a). Zadnji objavljeni seznam je vključen v Atlas dnevni metuljev Slovenije (Verovnik s sod. 2012), kjer je število vrst zmanjšano na 179. Razlog je v izločitvi vrst, za katere ne v domačih in ne v tujih zbirkah nismo našli dokaznega materiala, objavljeni podatki pa so dvomljivi. Izločene so bile naslednje vrste:

- *Pontia callidice* (Hübner, 1800)
- *Lycaena thersamon* (Esper, 1784)
- *Pseudophilotes baton* (Bergsträsser, 1779)
- *Polyommatus damon* ([Denis & Schiffermüller], 1775)
- *Euphydryas glaciegenita* (Verity, 1928)*
- *Pyrgus sidae* (Esper, 1784)
- *Pyrgus cacaliae* (Rambur, 1839)
- *Pyrgus cirsii* (Rambur, 1839)

*tudi v Sloveniji razširjena gorska ekološka oblika vrste *E. aurinia*.

Namen prispevka je podati informacije o novih najdbah vrst dnevni metuljev v Sloveniji in predvsem uskladitev seznama z najnovejšimi taksonomskimi spoznanji ter s poimenovanjem vrst v evropskem seznamu dnevni metuljev (Wiemers s sod. 2018). Vse spremembe v seznamu so pojasnjene in kjer je to potrebno, je razloženo tudi novo slovensko poimenovanje vrst.

Rezultati in diskusija

Tabela 1: Posodobljeni seznam dnevni metuljev Slovenije.

Papilionidae

Papilioninae

1. *Iphiclides podalirius* (Linnaeus, 1758)
2. *Papilio machaon* Linnaeus, 1758

Parnassiinae

3. *Parnassius mnemosyne* (Linnaeus, 1758)
4. *Parnassius apollo* (Linnaeus, 1758)

5. *Zerynthia polyxena* ([Denis & Schiffermüller], 1775)
Hesperiidae
Heteropterinae
6. *Heteropterus morpheus* (Pallas, 1771)
7. *Carterocephalus palaemon* (Pallas, 1771)
Hesperiinae
8. *Ochlodes sylvanus* (Esper, 1777)
9. *Hesperia comma* (Linnaeus, 1758)
10. *Thymelicus acteon* (Rottemburg, 1775)
11. *Thymelicus sylvestris* (Poda, 1761)
12. *Thymelicus lineola* (Ochsenheimer, 1808)
Pyrginae
13. *Spialia sertorius* (Hoffmansegg, 1804)
14. *Carcharodus alceae* (Esper, 1780)
15. *Carcharodus lavatherae* (Esper, 1783)
16. *Carcharodus floccifera* (Zeller, 1847)
17. *Erynnis tages* (Linnaeus, 1758)
18. *Pyrgus malvoides* (Elwes & Edwards, 1897)
19. *Pyrgus malvae* (Linnaeus, 1758)
20. *Pyrgus carthami* (Hübner, [1813])
21. *Pyrgus andromedae* (Wallengren, 1853)
22. *Pyrgus serratulae* (Rambur, 1839)
23. *Pyrgus armoricanus* (Oberthür, 1910)
24. *Pyrgus alveus* (Hübner, [1803])
25. *Pyrgus warrenensis* (Verity, 1928)
26. *Pyrgus onopordi* (Rambur, 1839)
Pieridae
Dismorphiinae
27. *Leptidea morsei* (Fenton, 1882)
28. *Leptidea juvernica* Williams, 1946
29. *Leptidea sinapis* (Linnaeus, 1758)
Coliadinae
30. *Gonepteryx rhamni* (Linnaeus, 1758)
31. *Gonepteryx cleopatra* (Linnaeus, 1767)
32. *Colias hyale* (Linnaeus, 1758)
33. *Colias alfacariensis* Ribbe, 1905
34. *Colias erate* (Esper, [1805])
35. *Colias crocea* (Geoffroy, 1785)
36. *Colias myrmidone* (Esper, [1781])
Pierinae
37. *Aporia crataegi* (Linnaeus, 1758)
38. *Pontia edusa* (Fabricius, 1777)
39. *Pieris brassicae* (Linnaeus, 1758)
40. *Pieris rapae* (Linnaeus, 1758)

41. *Pieris mannii* (Mayer, 1851)
42. *Pieris ergane* (Geyer, [1828])
43. *Pieris bryoniae* (Hübner, [1806])
44. *Pieris napi* (Linnaeus, 1758)
45. *Pieris balcana* Lorković, [1969]
46. *Anthocharis cardamines* (Linnaeus, 1758)
- Riodinidae**
- Nemeobiinae**
47. *Hamearis lucina* (Linnaeus, 1758)
- Lycaenidae**
- Lycaeninae**
48. *Lycaena alciphron* (Rottemburg, 1775)
49. *Lycaena dispar* ([Haworth], 1802)
50. *Lycaena hippothoe* (Linnaeus, [1760])
51. *Lycaena phlaeas* (Linnaeus, [1760])
52. *Lycaena virgaureae* (Linnaeus, 1758)
53. *Lycaena tityrus* (Poda, 1761)
- Theclinae**
54. *Thecla betulae* (Linnaeus, 1758)
55. *Favonius quercus* (Linnaeus, 1758)
56. *Callophrys rubi* (Linnaeus, 1758)
57. *Satyrium pruni* (Linnaeus, 1758)
58. *Satyrium ilicis* (Esper, 1779)
59. *Satyrium w-album* (Knoch, 1782)
60. *Satyrium spini* ([Denis & Schiffermüller], 1775)
61. *Satyrium acaciae* (Fabricius, 1787)
- Polyommatainae**
62. *Leptotes pirithous* (Linnaeus, 1767)
63. *Lampides boeticus* (Linnaeus, 1767)
64. *Cacyreus marshalli* Butler, 1898
65. *Celastrina argiolus* (Linnaeus, 1758)
66. *Phengaris alcon* ([Denis & Schiffermüller], 1775)
67. *Phengaris arion* (Linnaeus, 1758)
68. *Phengaris teleius* (Bergsträsser, 1779)
69. *Phengaris nausithous* (Bergsträsser, 1779)
70. *Pseudophilotes vicrama* (Moore, 1865)
71. *Scolitantides orion* (Pallas, 1771)
72. *Iolana iolas* (Ochsenheimer, 1816)
73. *Glaucopsyche alexis* (Poda, 1761)
74. *Cupido argiades* (Pallas, 1771)
75. *Cupido decoloratus* (Staudinger, 1886)
76. *Cupido alcetas* (Hoffmansegg, 1804)
77. *Cupido osiris* (Meigen, 1829)
78. *Cupido minimus* (Fuessly, 1775)

79. *Plebejus argus* (Linnaeus, 1758)
80. *Plebejus idas* (Linnaeus, [1760])
81. *Plebejus argyrognomon* (Bergsträsser, 1779)
82. *Agriades orbitulus* (de Prunner, 1798)
83. *Agriades optilete* (Knoch, 1781)
84. *Eumedonia eumedon* (Esper, 1780)
85. *Cyaniris semiargus* (Rottemburg, 1775)
86. *Aricia artaxerxes* (Fabricius, 1793)
87. *Aricia agestis* ([Denis & Schiffermüller], 1775)
88. *Lysandra bellargus* (Rottemburg, 1775)
89. *Lysandra coridon* (Poda, 1761)
90. *Polyommatus escheri* (Hübner, [1823])
91. *Polyommatus thersites* (Cantener, 1835)
92. *Polyommatus daphnis* ([Denis & Schiffermüller], 1775)
93. *Polyommatus amandus* (Schneider, 1792)
94. *Polyommatus dorylas* ([Denis & Schiffermüller], 1775)
95. *Polyommatus icarus* (Rottemburg, 1775)

Nymphalidae

Limnithidinae

96. *Neptis sappho* (Pallas, 1771)
97. *Neptis rivularis* (Scopoli, 1763)
98. *Limnithis reducta* Staudinger, 1901
99. *Limnithis populi* (Linnaeus, 1758)
100. *Limnithis camilla* (Linnaeus, 1764)

Heliconiinae

101. *Issoria lathonia* (Linnaeus, 1758)
102. *Brenthis hecate* ([Denis & Schiffermüller], 1775)
103. *Brenthis ino* (Rottemburg, 1775)
104. *Brenthis daphne* (Bergsträsser, 1780)
105. *Argynnis paphia* (Linnaeus, 1758)
106. *Argynnis pandora* ([Denis & Schiffermüller], 1775)
107. *Speyeria aglaja* (Linnaeus, 1758)
108. *Fabriciana niobe* (Linnaeus, 1758)
109. *Fabriciana adippe* ([Denis & Schiffermüller], 1775)
110. *Boloria pales* ([Denis & Schiffermüller], 1775)
111. *Boloria thore* (Hübner, [1804])
112. *Boloria selene* ([Denis & Schiffermüller], 1775)
113. *Boloria euphrosyne* (Linnaeus, 1758)
114. *Boloria dia* (Linnaeus, 1767)
115. *Boloria titania* (Esper, [1793])

Apaturinae

116. *Apatura iris* (Linnaeus, 1758)
117. *Apatura ilia* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Nymphalinae

118. *Araschnia levana* (Linnaeus, 1758)
119. *Vanessa cardui* (Linnaeus, 1758)
120. *Vanessa atalanta* (Linnaeus, 1758)
121. *Aglais io* (Linnaeus, 1758)
122. *Aglais urticae* (Linnaeus, 1758)
123. *Polygonia egea* (Cramer, 1775)
124. *Polygonia c-album* (Linnaeus, 1758)
125. *Nymphalis vaualbum* ([Denis & Schiffermüller], 1775)
126. *Nymphalis polychloros* (Linnaeus, 1758)
127. *Nymphalis xanthomelas* (Esper, 1781)
128. *Nymphalis antiopa* (Linnaeus, 1758)
129. *Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775)
130. *Euphydryas maturna* (Linnaeus, 1758)
131. *Euphydryas intermedia* (Ménétriés, 1859)
132. *Melitaea trivia* ([Denis & Schiffermüller], 1775)
133. *Melitaea didyma* (Esper, 1778)
134. *Melitaea phoebe* ([Denis & Schiffermüller], 1775)
135. *Melitaea ornata* Christoph, 1893
136. *Melitaea cinxia* (Linnaeus, 1758)
137. *Melitaea diamina* (Lang, 1789)
138. *Melitaea britomartis* Assmann, 1847
139. *Melitaea athalia* (Rottemburg, 1775)
140. *Melitaea aurelia* Nickerl, 1850

Libytheinae

141. *Libythea celtis* (Laicharting, 1782)

Satyrinae

142. *Coenonympha oedippus* (Fabricius, 1787)
143. *Coenonympha pamphilus* (Linnaeus, 1758)
144. *Coenonympha tullia* (Müller, 1764)
145. *Coenonympha glycerion* (Borkhausen, 1788)
146. *Coenonympha gardetta* (de Prunner, 1798)
147. *Coenonympha arcania* (Linnaeus, [1760])
148. *Lopinga achine* (Scopoli, 1763)
149. *Pararge aegeria* (Linnaeus, 1758)
150. *Lasiommata maera* (Linnaeus, 1758)
151. *Lasiommata petropolitana* (Fabricius, 1787)
152. *Lasiommata megera* (Linnaeus, 1767)
153. *Melanargia galathea* (Linnaeus, 1758)
154. *Hipparchia statilinus* (Hufnagel, 1766)
155. *Hipparchia fagi* (Scopoli, 1763)
156. *Hipparchia semele* (Linnaeus, 1758)
157. *Minois dryas* (Scopoli, 1763)
158. *Brintesia circe* (Fabricius, 1775)
159. *Arethusana arethusia* ([Denis & Schiffermüller], 1775)

160. *Satyrus ferula* (Fabricius, 1793)
161. *Chazara briseis* (Linnaeus, 1764)
162. *Hyponephele lycaon* (Kühn, 1774)
163. *Aphantopus hyperantus* (Linnaeus, 1758)
164. *Pyronia tithonus* (Linnaeus, 1771)
165. *Maniola jurtina* (Linnaeus, 1758)
166. *Erebia manto* ([Denis & Schiffermüller], 1775)
167. *Erebia calcarius* Lorković, 1953
168. *Erebia oeme* (Hübner, [1804])
169. *Erebia gorge* (Hübner, [1804])
170. *Erebia pandrose* (Borkhausen, 1788)
171. *Erebia euryale* (Esper, 1805)
172. *Erebia ligea* (Linnaeus, 1758)
173. *Erebia pluto* (de Prunner, 1798)
174. *Erebia medusa* ([Denis & Schiffermüller], 1775)
175. *Erebia aethiops* (Esper, 1777)
176. *Erebia pharte* (Hübner, [1804])
177. *Erebia epiphron* (Knoch, 1783)
178. *Erebia styx* (Freyer, 1834)
179. *Erebia stiria* (Godart, [1824])
180. *Erebia pronoe* (Esper, 1780)
181. *Erebia melas* (Herbst, 1796)

Nove vrste

Leptidea juvernica Williams, 1946 – irski frfotavček

Rod frfotavčkov (*Leptidea*) ima v Evropi tri kriptične vrste, katerih razširjenost se deloma prekriva (Dincā s sod. 2011). V Sloveniji se poleg splošno razširjenega navadnega frfotavčka (*L. sinapis*) pojavlja še irski (*L. juvernica*) in ne Realov frfotavček (*L. reali*), kot smo domnevali v času pisanja atlasa (Verovnik s sod. 2012). Realov frfotavček je namreč razširjen le v jugozahodnem delu Evrope in svojo vzhodno mejo razširjenosti dosega v Liguriji (Dincā s sod. 2011). Obe vrsti sta po morfoloških značilnostih neločljivi, sta pa genetsko različni in reprodukativna izolacija je posledica izbire samic, ki zavračajo samce druge vrste (Dincā s sod. 2013). Vrsta je pri nas splošno razširjena, vendar redkejša v jugozahodni Sloveniji (Verovnik s sod. 2012).

Slovensko vrstno ime izhaja iz Ptolomejevega (latinskega) poimenovanja otoka Irska: Juvernica. *L. sinapis* f. *juvernica* je namreč najstarejše nedvoumno in veljavno ime za novo opisano vrsto, saj na Irskem ni prisotna nobena druga vrsta iz rodu frfotavčkov.

Pieris balcana Lorković, [1969] – balkanski belin

Vrsto za Slovenijo v svoji obsežni monografiji omenja že Eitschberger (1983) in sicer iz Črnič v Vipavski dolini, kontaktno cono s sorodnim repičinim belinom (*Pieris napi*) v Sloveniji pa nakazuje tudi zemljevid razširjenosti *P. balcana* v jugoslovanskem atlasu razširjenosti dnevnih metuljev (Jakšič 1988). Te navedbe so bile v času pisanja

atlasa dnevnih metuljev Slovenije prezrte, zato vrsta ni bila vključena (Verovnik s sod. 2012). Morfološke razlike med pogostim repičinim (*P. napi*) in balkanskim belinom (*P. balcana*) so slabo definirane in razen v primeru tipične risbe na spodnji strani zadnjega para kril vrst med seboj ni mogoče razlikovati (Lorković 1969). Razširjenost balkanskega belina v Sloveniji še ni raziskana; po lastnih opažanjih so primerki, ki fenotipsko odgovarjajo opisu *P. balcana*, prisotni vsaj vzdolž Kraškega roba, na južnih pobočjih in grebenu Trnovskega gozda in v Soški dolini.

Slovensko vrstno ime opisuje razširjenost vrste, ki je omejena na ter obsega večji del Balkanskega polotoka (Tolman in Lewington 2008).

Melitaea ornata Christoph, 1893 – okrašeni pisanček

V Sloveniji je bil okrašeni pisanček prvič opažen leta 2011, naslednje leto pa potrjen tudi z najdbami značilnih gosenic z rdečo glavo, po katerih se zanesljivo loči od morfološko podobnega velikega pisančka (*Melitaea phoebe*) (Russell s sod. 2014). Prisotnost vrste v Sloveniji potrjujejo tudi novejša molekulske biogeografske raziskave (Tóth s sod. 2017). Poleg območja Ravnega Krasa pri Rakitovcu, kjer je bila vrsta prvič najdena, smo jo do sedaj zabeležili tudi na pobočjih nad vasjo Rakitovec ob poti proti vrhu Kavčič, v okolici vasi Visoko na Notranjskem in na Kozjanskem (najdba Giuseppe Longo Turri, ustno). Glede na velike razdalje med najdbami (slika 1) in prisotnost potencialno ustreznega habitata je vrsta pri nas verjetno bolj razširjena.



Slika 1: Razširjenost okrašenega pisančka (*Melitea ornata*) v Sloveniji. 1. Okolica vasi Rakitovec, 2. Okolica vasi Visoko, 3. Južno od Kozjega, Kozjansko.

To potrjujejo tudi podatki iz sosednje Hrvaške, kjer je bila vrsta najdena tudi severno od Zagreba na območju Medvednice in v Hrvaškem Zagorju (Koren in Štih 2013).

Slovensko vrstno ime izhaja iz latinskega pridevnika 'örnātus', kar pomeni okrašen.

Taksonomske spremembe in spremembe v poimenovanju

Spremembe v taksonomiji so povezane z molekulskimi raziskavami, s katerimi so poenotili razdelitev družin v rodove glede na starost filogenetskih linij. Tako je predlagana nova taksonomija za modrine iz poddružine Polyommatainae (Talavera s sod. 2013) in za pisančke iz rodu bisernikov (*Argynnis* spp.) (De Moya s sod. 2017). Delno se ta taksonomija ujema z nekdanj že uveljavljeno razdelitvijo teh skupin na rodove v Evropi (Higgins in Riley 1970).

Tabela 2: Taksonomske spremembe v seznamu vrst dnevnih metuljev Slovenije. Podana so nova slovenska imena, kjer je to smiselno.

Staro latinsko ime	Staro slovensko ime	Novo latinsko ime	Novo slovensko ime
<i>Plebejus orbitulus</i>	gorski mnogook	<i>Agriades orbitulus</i>	gorska bledica
<i>Plebejus optilete</i>	borovničev mnogook	<i>Agriades optilete</i>	borovničeva bledica
<i>Aricia eumedon</i>	krvomočničina rjavka	<i>Eumedonia eumedon</i>	navadna krvomočničarka
<i>Polyommatus bellargus</i>	sinji modrin	<i>Lysandra bellargus</i>	sinji argus
<i>Polyommatus coridon</i>	kraški modrin	<i>Lysandra coridon</i>	kraški argus
<i>Argynnis aglaja</i>	bleščeči bisernik	<i>Speyeria aglaja</i>	-
<i>Argynnis niobe</i>	temni bisernik	<i>Fabriciana niobe</i>	-
<i>Argynnis adippe</i>	pisani bisernik	<i>Fabriciana adippe</i>	-

Pri rodu *Agriades* slovensko poimenovanje opisuje bledo obarvanost spodnje strani kril večine vrst tega rodu v Evropi. Za rod *Eumedonia*, katerega vrste se v stadiju gosenice prehranjujejo s krvomočnicami (*Geranium* spp.), se slovensko ime rodu navezuje na hranilno rastlino. Pri rodovnem imenu *Lysandra* povzemam poimenovanje v slovenskem prevodu knjige Živalski svet (Smolik 1967). To ime se navezuje na latinsko ime vrste *L. bellargus*, ki izhaja iz grške mitologije. Pri dveh rodovih bisernikov (*Fabriciana* in *Speyeria*), ki skupaj z rodom *Argynnis* tvorijo monofiletsko skupino, predlagam, da se za vse vrste ne glede na rodovno pripadnost ohrani enako slovensko rodovno ime, saj to najbolj opredeljuje značilnost vseh vrst.

Dodatne spremembe v poimenovanju so povezane z ujemanjem spola rodovnega in vrstnega imena, ki ga predpisuje člen 34.2. po pravilniku International Code of Zoological Nomenclature (ICZN 1999). Ta v slovenskem seznamu vrst dnevnih metuljev prinaša štiri spremembe:

- *Colias crocea*
- *Cupido decoloratus*
- *Erebia calcarius*
- *Erebia stiria*

V novem seznamu dnevnih metuljev Slovenije so vključeni tudi manjši popravki v imenih avtorjev vrst in letnicah opisov, ki jih posebej ne izpostavljam, so pa usklajeni s spremembami v evropskem seznamu (Wiemers s sod. 2018).

Skupno je tako v Sloveniji zanesljivo potrjenih 181 vrst dnevnih metuljev (tabela 1), kar Slovenijo uvršča med vrstno najbolj bogate države v Evropi (Wiemers s sod. 2018). Odkritja dodatnih vrst dnevnih metuljev v Sloveniji sicer niso izključena, vendar glede na stopnjo raziskanosti bolj malo verjetna. Med prioritetaми tako ostaja pregled zbirk avtorjev, ki so podatke objavljali za območje Slovenije v obdobju Avstro-Ogrske vladavine in jih ne hranijo v Prirodoslovenm muzeju na Dunaju. S tem bi morda lahko potrdili pojavljanje še kakšne od sedaj izločenih vrst.

Literatura

- Carnelutti, J.**, 1992a: Rdeči seznam ogroženih metuljev (Macrolepidoptera) v Sloveniji (Popravki/Errata). *Varstvo narave* 18: 189-190.
- Carnelutti, J.**, 1992b: Rdeči seznam ogroženih metuljev (Macrolepidoptera) v Sloveniji. *Varstvo narave* 17: 61-104.
- De Moya, R.S., Savage, W.K., Tenney, C., Bao, X., Wahlberg, N., Hill, R.I.**, 2017: Interrelationships and diversification of *Argynnis* Fabricius and *Speyeria* Scudder butterflies. *Systematic Entomology* 42: 635-649.
- Dincă, V., Wiklund, C., Lukhtanov, V.A., Kodandaramaiah, U., Norén, K., Dapporto, L., Wahlberg, N., Vila, R., Friberg, M.**, 2013: Reproductive isolation and patterns of genetic differentiation in a cryptic butterfly species complex. *Journal of Evolutionary Biology* 26(10): 2095-2106.
- Dincă, V., Lukhtanov, V.A., Talavera, G., Vila, R.**, 2011: Unexpected layers of cryptic diversity in wood white *Leptidea* butterflies. *Nature Communications* 2, 324.
- Eitschberger, U.**, 1983: Systematische Untersuchungen am *Pieris napi-bryoniae*-Komplex (sensu lato) (Lepidoptera, Pieridae). *Herbipoliana, Buchreihe zur Lepidopterologie* 1(1): 1-504.
- Hafner, J.**, 1909: Verzeichnis der bisher in Krain beobachteten Großschmetterlinge I. *Carniola (Mitteilungen des Musealvereins für Krain)* 2: 77-108.
- Higgins, L.G. in Riley, N.D.**, 1970: A field guide to the butterflies of Britain and Europe. Collins, London & Glasgow, 381 str.
- ICZN**, 1999: International Code of Zoological Nomenclature. Fourth Edition. International Trust for Zoological Nomenclature, London, URL <http://www.iczn.org/iczn/index.jsp> [dostopano 1.12.2018].
- Jakšič, P.**, 1988: Privremene karte rasprostranjenosti dnevnih leptira Jugoslavije (Lepidoptera: Rhopalocera). *Societas Entomologica Jugoslavica* 1: 1-215.
- Koren, T. in Štih, A.**, 2013: On the occurrence of Eastern knapweed fritillary, *Melitaea ornata* (Lepidoptera: Nymphalidae) in Croatia. *Phegea* 41(3): 63-66.
- Lorković, Z.**, 1969: Karyologischer Beitrag zur Frage der Fortpflanzungsverhältnisse südeuropäischer Taxone von *Pieris napi* (L.) (Lep., Pieridae). *Biološki Glasnik* 21: 95-136.

- Russell, P., Pateman, J., Verovnik, R.,** 2014: First record of *Melitaea ornata* Christoph, 1893, from Slovenia, with notes on its confirmed distribution and hybridisation with *M. phoebe* ([Denis & Schiffermüller], 1775). *Entomologist's Gazette* 65: 135-153.
- Scopoli, J.A.,** 1763: Entomologia Carniolica exhibens Insecta Carnioliae indigena et distributa in ordines, genera, species, varietates – Methodo Linnaeana – Trattner, Vindobonae. (IV), XXXII, 424 str., 43 tab.
- Smolik, W.H.,** 1967: Živalski svet. Državna založba Slovenije, Ljubljana, 769 str.
- Talavera, G., Lukhtanov, V.A., Pierce, N.E., Vila, R.,** 2013: Establishing criteria for higher-level classification using molecular data: the systematics of *Polyommatus* blue butterflies (Lepidoptera, Lycaenidae). *Cladistics* 29(2): 166-192.
- Tolman, T. in Lewington, R.,** 2008: Collins butterfly guide: the most complete field guide to the butterflies of Britain and Europe. HarperCollins, London, 384 str.
- Tóth, J.P., Varga, Z., Verovnik, R., Wahlberg, N., Váradi, A., Bereczki, J.,** 2017: Mito-nuclear discordance helps to reveal the phylogeographic patterns of *Melitaea ornata* (Lepidoptera: Nymphalidae). *Biological Journal of the Linnean Society* 121(2): 267-281.
- van Nieuwerkerken, E.J., Kaila, L., Kitching, I., Kristensen, N.P., Lees, D., Minet, J., Mitter, J., Mutanen, M., Regier, J., Simonsen, T., s sod.,** 2011: Order Lepidoptera Linnaeus, 1758. *Zootaxa* 3148: 212-221.
- Verovnik, R., Rebeušek, F., Jež, M.,** 2012: Atlas dnevnih metuljev (Lepidoptera: Rhopalocera) Slovenije. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, 456 str.
- Wiemers, M., Balletto, E., Dincă, V., Fric, Z.F., Lamas, G., Lukhtanov, V., Munguira, M.L., van Swaay, C.A.M., Vila, R., Vliegenthart, A., Wahlberg, N., Verovnik, R.,** 2018: An updated checklist of the European butterflies (Lepidoptera: Papilionoidea). *ZooKeys* 81: 9–45.

Prejeto / Received: 7. 12. 2018

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Acta Entomologica Slovenica](#)

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Verovnik Rudi

Artikel/Article: [Prenovljeni seznam dnevnih metuljev \(lePidoPtera: PaPilionidea\) slovenije 5-15](#)