

# ПОНОВНИ НАЛАЗ ВРСТЕ *Zygaena filipendulae* (Linnaeus, 1758) (*Lepidoptera*, *Zygaenidae*) НА ПОДРУЧЈУ БЕОГРАДА ПОСЛЕ 35 ГОДИНА

ПРЕДРАГ ЈАКШИЋ<sup>1</sup>

**Извод:** Дат је нови податак о налазу врсте *Zygaena filipendulae* (Linnaeus, 1758), на подручју Београда. Приказани су услови станишта на коме је врста нађена. Указано је на везу између стабилности станишта и присуства врсте. Разматрани су фактори угрожавања станишта и њихове могуће последице у перспективи.

**Кључне речи:** *Zygaena filipendulae* (Linnaeus, 1758), Београд, Србија

RE-RECORDING OF *Zygaena filipendulae* (Linnaeus, 1758) (*Lepidoptera*, *Zygaenidae*)  
IN THE AREA OF BELGRADE AFTER 35 YEARS

**Abstract:** New data of *Zygaena filipendulae* (Linnaeus, 1758) species in the area of Belgrade has been given. The present conditions of habitats, where the species are found, is shown. It points out the link between habitat stability and the presence of species. The threats of habitat and their potential consequences in prospective have been discussed.

**Keywords:** *Zygaena filipendulae* (Linnaeus, 1758), Beograd, Serbia

## 1. УВОД

Представници фамилије *Zygaenidae*, са 63 врсте у Европи и 27 врста у Србији, добро су проучена група *Lepidoptera* (Ј а к š и ć, Р., 2016). Нису познате као штеточине у пољопривреди и шумарству, али су добро проучене у класичним биолошким дисциплинама због специфичности екологије, биохемије, генетике и зоогеографије.

## 2. ОБЈЕКАТ ИСТРАЖИВАЊА, МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД РАДА

Током последњих неколико година редовно је студирана фауна *Lepidoptera* локалитета Раздојиште. Евидентирање врста вршено је методом трансекта по Поларду. Узорковање материјала је вршено на основу дозволе Министарства пољопривреде и заштите животне средине, бр. 353-01-389/2016-17, од 8.04.2016. године. Утврђена је значајна фаунистичка разноврсност ове групе инсеката а овде је приказан резултат који се односи на налаз врсте *Zygaena filipendulae* (Linnaeus, 1758). Детерминација врсте је извршена на бази параметара крила, према кључу N a u m a n n, С. М. *et al.* (1999). Доказни примерак депонован је у збирци аутора.

<sup>1</sup> др Предраг Јакшић, Чиниријина 14/25, 11000 Београд

### 3. РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА И ДИСКУСИЈА

#### 3.1 Опис истраженог локалитета

Име локалитета први пут сусрећемо на Ђенералштабној карти Краљевине Србије из 1894. године, означен као „Разбојиште“ (реч је исписана из два дела), са надморском висином 214-280 m, са леве стране старог Авалског друма, идући од Кумодража ка Авали. Локалитет није наведен у „Географијско-статистични речник Кнежевине Србије“ (Н и к ш и ћ, М. Н., 1870), нити у „Прегледу географских назива места на картама Србије...“ (Ш м и т, Р., 1937). На Геолошкој карти Авале (Д и м и т р и ј е в и ћ, Б., 1931) такође наводи пун назив локалитета: „Разбојиште“. Локалитет је позициониран на јужним падинама Кумодража. Падина се благо спушта под углом од око 30<sup>0</sup> према Бубањ Поток и Авали. Локалитет припада Општини Вождовац.

Иако мале површине подручје је геолошки врло разноврсно, на њему доминирају деривати кречњака. На поменутој геолошкој карти Авале видимо да се ту сустичу литотамнски кречњаци II медитерана миоцена, сарматски слојеви миоцена, кречњаци, лапорци и пешчари доње креде и серпентин. У педолошкој подлози доминира еутрично смеђе тло (Š k o r i ć, А., 1986), односно антропогенизовано смеђе земљиште (Hortic Cambisol) према савременој класификацији (К н е ž е в и ć, М., 2011). Према подацима из „Еколошког атласа Београда“ (Т о š о в и ć, S., G б у р Ć и к, V., eds., 2002), истражено подручје одликује умерено континентална клима са годишњом сумом падавина од R=730 mm и средњом годишњом температуром T<sub>с</sub>=11,0<sup>0</sup>C. Вегетација подручја добро је проучена. Сумирајући резултате претходних аутора (Р а к о њ а ц, Љ. et al., 2013) истичу да је за мање надморске висине северне Шумадије, уз обале некадашњег Панонског мора, типична заједница шума сладуна и цера са костриком - *Quercetum frainetto-cerridis* Rudski 1949. var. *geograf. Ruscus aculeatus* B. Jovanović 1979. (syn. *Rusco-Quercetum frainetto-cerridis* B. Jovanović 1951).

#### 3.2 Литературни подаци о врсти *Z. filipendulae* (Linnaeus, 1758)

Позната су три литературна податка о присуству ове врсте на територији Београда. Л а з а р е в и ћ, Р. (1898) је наводи као честу и масовну у Топчидеру и Раковици, од маја до краја јуна. З е ч е в и ћ, М., В а ј г а н д, Д. (2001) преносе податке из картотеке проф. др Михаила Градојевића о налазу ове врсте у Топчидеру, у јулу. Нема прецизнијих података о том налазу, али је познато да је проф. Градојевић сакупио лептире до почетка Другог светског рата. Његова збирка изгорела је током априлског бомбардовања Београда. Најзад, обрађен је и публикован материјал представника ове фамилије у збиркама Природњачког музеја у Београду. Са подручја Београда евидентирани су примерци: 1 ж., Авала, 23. 06. 1940., лег. А Сигунов; 1 м., Кошутњак, 1930., лег. Б. Станиславски; 1 м., Раковица, 21. 06. 1941, лег. А. Сигунов; 1 м., Раковица, 01.07. 1941, лег. А. Сигунов; 1 м, Раковица, 08.06. 1979., лег. Љ. Анђус; 1 м., Титов гaj, 16. 07. 1980, лег. Љ. Анђус и 1 м., Звездара, 1967., лег. З. Мучалица (N а h и р н и ć, А. et al. 2012).

### 3.3 Наш налаз

Током 2015. године, почетком јуна, уочено је присуство представника фам. *Zygaenidae* на северозападним падинама Авале, наспрам локалитета на ком је нађена ова врста. Међутим, нисмо успели да сакупимо материјал јер су врсте ове групе одлични летачи и врло опрезни. То је интересно јер је добро познато да су апосематички обојене и да производе изузетно токсичне цианогене компоненте (HCN), због чега их предатори избегавају. Пар дана касније исто се поновило и на локалитету Разбојиште. Није било могуће одредити врсту без узоркованог примерка због fine разлике у детаљима параметара крила. Најзад, 22. маја 2016. године узорковали смо примерак на Разбојишту, неких 50 m јужније у односу на примерак уочен 2015. године. Препарирани примерак је представник врсте *Z. filipendulae* (Linnaeus, 1758) (слика 1). Ово је, истовремено, први налаз ове врсте на територији општине Вождовац.



Слика 1. *Zygaena filipendulae* (Linnaeus, 1758), ♂, Београд, Вождовац, Разбојиште, 261 m, N 44° 43' 41,3"; E 20° 30' 24,5"; E; 22. мај 2016., лег. П. Јакшић. (Фото: П. Јакшић)  
Figure 1 *Zygaena filipendulae* (Linnaeus, 1758), ♂, Beograd, Voždovac, Razbojište, 261 m, N 44° 43' 41,3"; E 20° 30' 24,5"; E; 22. May 2016., leg. P. Jakšić. (Photo: P. Jakšić)

### 4. ЗАКЉУЧЦИ

Можемо поставити питање да ли се ради о случајном налазу ове врсте. Литературни подаци говоре да је она увек налажена на подручју Београда, од 1898. године (Л а з а р е в и ћ, Р.) до 1980. године (А н ђ у с, Љ.). Присуство

прехрамбених биљака гусеница је један од кључних предуслова за перманентно присуство врсте на датом подручју. Гусенице ове врсте хране се врстама рода *Lotus* као и врстом *Dorycnium pentaphyllum*. На истраженом подручју су присутне и *Lotus corniculatus* и *Dorycnium pentaphyllum*, који је наведен као *D. germanicum*, што је синоним (B o r i s a v l j e v i ć, Lj. et al., 1955; J o v a n o v - i ć, S., 1994). Да је врста константно присутна преко 100 година, можемо доказати и картографским приказом станишта. На Ђенералштабној карти Краљевине Србије (А н о н и м, 1894) јасно се види да је подручје Разбојишта под природном вегетацијом, зелена боја на карти означава шуму. Упоредивањем те карте са Google Earth картом, уочавамо да је подручје са природном вегетацијом остало скоро потпуно истоветно (слика 2).



**Слика 2.** Картографски приказ локалитета Разбојиште на Ђенералштабној карти Краљевине Србије (А н о н и м, 1894) (горе) и Google Earth слика (доле)  
**Figure 2** Cartographic representation of the site Razbojište on the map of Serbian Headquarters (A n o n y m o u s, 1894) (above) and Google Earth (below).

Каква је перспектива подручја? Пораст броја становника и ширење Града Београда су реална извесност. Самим тим губитак станишта се јавља као реални исход антропогеног притиска. Постепени пораст температуре и смањење количине падавина у Србији уопштено, као манифестације климатских промена, такође су фактор нарушавања садашњег изгледа станишта. Процес наступања инвазивних врста, као последица климатских промена, већ је почео. Глишић, М. *et al.* (2014) показали су на примеру Авале да су инвазивне врсте *Robinia pseudoacacia*, *Acer negundo*, *Fraxinus pennsylvanica* s.l., *Ailanthus altissima*, *Gleditsia triacanthos*, *Rhus typhina*, *Amorpha fruticosa* и друге већ увелико заступљене. Највећи број ових врста сусрећемо и на локалитету 'Раздојиште'. Представници ове групе *Lepidoptera* су осетљиви на промене у екосистему (Наман, С. М. *et al.*, 1999) и служе као значајни биоиндикатори јер указују на ране промене.

Чињеница да Лазаревић, Р. (1898), пре више од 100 година, ову групу наводи као бројну, а да се данас налази као појединачна и ретка најбоље потврђује њихову осетљивост. Поред ове врсте аутор наводи налазе још четири врсте фам. Zygaenidae на подручју Београда. Тако, за *Z. lonicerae* пише: „Лети дању и најчешће се виђа у већем броју, по неколико њих, на разном пољском цвећу...“; док за врсту *Z. ephialtes* пише: „Лети у јуну и јулу у доста великом броју по ливадама у топчидерској и раковичкој дољи“.

Станиште је, дакле, привидно очувано. Али, пример индикаторске врсте попут ове, као и оних које наводи Лазаревић, Р. (1898), само је један од примера губитка биодиверзитета на глобалном нивоу. Стешњена између урбане целине Кумодража, на северу; подручја Бубањ Потока са ауто-путем, на југу, и шумским комплексом око Раздојишта, на истоку и западу, популација врсте *Z. filipendulae* (Linnaeus, 1758) осуђена је на изолацију и постепено пропадање.

## ЛИТЕРАТУРА

- Аноним (1894): Ђенералштабна карта Краљевине Србије, Размера 1: 75.000, Лист Д2. Авала. Географско одељење Главног Ђенералштаба. Београд.
- Борисављевић, Лј., Јовановић Дуњић, Р., Мишић, В. (1955): Vegetacija Avale. SAN, Institut za ekologiju i biogeografiju, Zbornik radova, Beograd. Knjiga 6, No 3: 143, vegetac. mapa.
- Димитријевић, Б. (1931): Авала. Петрографско-минералозна студија са геолошким картом у размери 1: 50.000. Српска краљевска академија. Посебна издања Књига LXXXV, Природњачки и математички списи, Књига 23: 1-150, таб. I-XII, карта 1.
- Глишић, М., Лакушић, Д., Шинзар-Секулић, Ј., Јовановић, С. (2014): GIS analysis of spatial distribution of invasive tree species in the protected natural area of Mt. Avala (Serbia). *Botanica Serbica*, Beograd 38(1): 131-138.
- Јакшић, Р. (2016): Tentative Check List of Serbian Microlepidoptera. *Ecologica Montenegrina*. Podgorica. 7: 33-258.
- Јовановић, С. (1994): Ekološka studija ruderalne flore i vegetacije Beograda. Биолошки факултет Универзитета у Београду. 1-222.
- Кнежевић, М. (2011): Usklađivanje nomenklature Osnovne pedološke karte sa WRB klasifikacijom. *Šumarski fakultet*, Beograd. 1-48.
- Лазаревић, Р. (1898): Прилози за грађу ентомологије Краљ. Србије. Макролепидоптере околине Београда. II Heterocera. Глас Српске краљевске академије LVI, Први разред. Београд. 20: 185-235.

- Наћирнић, А., Тарманн, М.Г., Јакшић, Р. (2012): *Zygaenidae* (Lepidoptera) in the collections of the Natural History Museum in Belgrade (Serbia). *Bulletin of the Natural History Museum in Belgrade* 5: 73-94.
- Науманн, С.М., Тарманн, Г.М., Тремewan, W.G. (1999): *The Western Palaearctic Zygaenidae*. Apollo Books, Stenstrup, 1-304.
- Никшић, М. Н. (1870): Географјско-статистични речник Кнежевине Србије. Печатано код Игњата Фукса у Новом Саду, 1-159+I-XXV.
- Ракоњац, Љ., Томић, З., Стајић, С., Млетих, З. (2013): Еколошко-вегетацијске карактеристике шума сладуна и цера у Србији. У: Обновљање хрстових шума. Зборник радова. Удружење шумарских инжењера и техничара Србије и ЈП „Србијашуме“. Београд. 123-136.
- Џкорић, А. (1986): *Pedološka karta Jugoslavije*, 1: 2.000.000.
- Шмит, Р. (1937): Преглед географских назива места на картама Србије и српских земаља и на плановима Београда и др. места по збирци Бечких архива. Српска краљевска академија. Споменик LXXXVI, Други разред. Београд. 67: 1-83.
- Тошовић, С., Гбурчић, В., (eds.) (2002): *Ekološki atlas Beograda*. Gradski zavod za zaštitu zdravlja. Beograd. 1-124.
- Зечевић, М., Вајганд, Д. (2001): Подаци из картотеке проф. др Михаила Градојевића о фауни лептира (Lepidoptera) Србије и Македоније. *Свеске Матице српске, Серија природних наука, Нови Сад*. Св. 11: 34-78.

RE-RECORDING OF *Zygaena filipendulae* (Linnaeus, 1758) (*Lepidoptera, Zygaenidae*) IN THE AREA OF BELGRADE AFTER 35 YEARS

*Predrag Jakšić*

Summary

Re-recording of *Zygaena filipendulae* (Linnaeus, 1758) (Fig. 1) in the Municipality Vozdovac, on the site Razbojište, has been reported. It is proved that basic conditions of the habitat necessary for the survival of species have been satisfied: the presence of caterpillar food plants (*Lotus corniculatus* and *Dorycnium pentaphyllum*), favorable climate conditions and absence of direct anthropogenic pressure.

Comparing the cartographic data from 1894 to the present appearance of habitats (Fig. 2) shows that habitat has been preserved in the continuity of over 120 years. Although the comparison of the population, which was being described in the literature in 1898, with the current situation, we conclude that species are threatened indirectly.

Narrowed between urban area of Kumodraž in the north and Bubanj Potok area to the highway in the south with forest complex around Razbojiste in the east and west, population of *Zygaena filipendulae* (Linnaeus, 1758) is doomed to isolation. An example of this species is the only one of biodiversity loss at the global level.