



Andrej Lackovic

# LEPTIRI



ponedjeljak, 15. studenog 2021.

## SADRŽAJ

<b>A. LEPTIRI .....</b>	<b>1</b>
A. 1. DNEVNI I NOĆNI LEPTIRI.....	1
<b>B. ŽIVOTNI CIKLUS.....</b>	<b>1</b>
B. 1. I) Gusjenice .....	1
B. 1. II) Kukuljica .....	2
B. 1. III) Odrasli leptir .....	2
<b>C. VELIČINA I OBLIK.....</b>	<b>3</b>
C. 1. BOJE I ŠARE.....	3
C. 2. LEPTIRI I ČOVJEK.....	4
<b>D. KLIMATSKE PROMJENE .....</b>	<b>5</b>

## POPIS SLIKA

Slika 1: Leptir 1 .....	1
Slika 2: Leptir 2 .....	2
Slika 3: SmartArt leptiri .....	3
Slika 4: Leptiri 3 .....	5



## A. LEPTIRI



Slika 1: Leptir 1

Leptire nalazimo u gotovo svim dijelovima svijeta, izuzev Sjevernog i Južnog pola, a tijekom ljeta može ih se pronaći čak i na Arktiku. Leptiri su češći u tropskim krajevima nego u Sjevernoj Americi i Europi gdje nastanjuju najraznolikija staništa. Neki žive visoko u planinama, drugi na oceanskim otocima, a neki dio svog života provode u slatkim vodama.

Kod tih vrsta čak i krilate odrasle jedinke mogu plivati pod vodom. Niti jedan leptir ne živi u moru. Za to je sposobno tek nekoliko kukaca, najuspješnijih i najraširenijih stvorenja na svijetu.

### A. 1. DNEVNI I NOĆNI LEPTIRI

Na prvi je pogled gotovo nemoguće istaknuti razlike između dnevnih i noćnih leptira jer jako nalikuju jedni drugima. Ipak, dnevni leptiri imaju zadebljala ticala na glavi, dok su ticala većine noćnih leptira nitasta ili češljasta. Većina je noćnih leptira aktivna noću, a većina dnevnih leptira danju, ali postoje i noćni leptiri aktivni danju i obratno.

Manje je poznato da je mnogo noćnih leptira živopisnih boja, a da su mnogi dnevni leptiri jednolikih boja. Vjeruje se kako na svijetu postoji oko 15.000 različitih vrsta dnevnih leptira i više od 150.000 vrsta noćnih

## B. ŽIVOTNI CIKLUS

Životni ciklus leptira ima četiri stupnja: jaje, gusjenica (ličinka), kukuljica (pupa) i odrasla krilata jedinka. Ova posljednja faza (leteća) ne samo da im omogućuje široko rasprostranjene i naseljavanje novih područja, već je to i reproduktivna faza u kojoj se dešava oplodnja. Nakon parenja ženka odlazi jaja pojedinačno ili u skupinama, uglavnom na neku određenu vrstu biljke ili izvor hrane na kojem će se gusjenica moći prehraniti. Ukoliko ženka odloži jaja na krivom mjestu, njene gusjenice nakon izlaska iz jajeta neće moći pronaći hranu i uginut će.

### B. 1. I) GUSJENICE

Gusjenice nekih vrsta leptira hrane se vrlo raznolikom biljnom hranom. Iako je gusjenica više-manje nalik cijevi predviđenoj za hranjenje, oštra joj osjetila omogućavaju da preživi napad grabežljivaca i ne završi kao njihova hrana.

Gusjenice se odlikuju izrazitim mnoštvom oblika, veličina i boja. Mnoge su dobro maskirane i gotovo nevidljive na biljkama kojima se hrane, dok su druge živih boja. Iako se većina gusjenica hrani biljkama, postoje i neke koje jedu druge kukce, a nekoliko specijaliziranih gusjenica pravi su lovci na muhe. Leptir

One stoje na stražnjim nogama i izgledaju poput malih grančica, ali kada ih muha dotakne naglo se zgrče i zgrabe je. Zanimljivo je napomenuti da gusjenice imaju krupne, dobro razvijene čeljusti kojima se probijaju kroz prilično tvrd materijal.



Neke gusjenice nanose ozbiljnu štetu nasadima pamuka, žitarica ili kupusnjača, a neke napadaju žito pohranjeno u silosima.

### B. 1. II) KUKULJICA

Treći stadij u životu leptira je kukuljica. To je stadij preobrazbe (metamorfoze) iz puzajuće gusjenice u letećeg odraslog leptira. Pred sam prelazak u kukuljicu gusjenica prestaje jesti i pronalazi sigurno mjesto na kojem će se zakukuljiti. Kukuljica štiti kukca tijekom cjelokupne reorganizacije tijela. Iako se taj stadij često opisuje kao stadij „odmaranja“ jer postoji malo vanjskih znakova života, unutra se odvija nevjerovatna aktivnost.

Tijelo gusjenice prolazi kroz niz promjena, da bi se oblikovalo stvorenje koje nam je poznato kao leptir. Sa završetkom promjene izaći će kukac u kojem na prvi pogled ne možemo prepoznati prekrasnog leptira. Ipak, tjelesne tekućine nadiru i krila se postupno šire, pa će i mladi leptir napokon biti spreman za let.

### B. 1. III) ODRASLI LEPTIR

Tijelo odraslog leptira učvršćuje niz čvrstih kolutića, s osim te vanjske zaštite od najveće su važnosti razvijena osjetila koja kukcu pružaju pravu sliku okoliša. Leptirove oči dobro razabiru pokrete što ćete uočiti i sami ukoliko mu se približite. leptir

Svi leptiri imaju oštar vid, a mnogi noćni leptiri razabiru ultrazvučne valove koje ispuštaju netopiri (grabežljivci koji se njima hrane).

Duga ticala navrh glave korisna su i za određivanje mirisa, a razabiru i kretanja zraka. Osjetljiva su na najmanje tragove mirisa ženke ili izvora hrane na vrlo velikim udaljenostima pa leptiri mogu slijediti sve jače i jače mirisne tragove i nepogrešivo pronaći njihov izvor.

Smotano dugo sisalo, smješteno s donje strane glave, leptiri mogu ispružiti. Koriste ga pri hranjenju. Hrane se biljnim sokovima koje sišu. Najveći dio njihove hrane čini nektar, uglavnom sakriven duboko u cvijetu.



Slika 2: Leptir 2



## C. VELIČINA I OBLIK

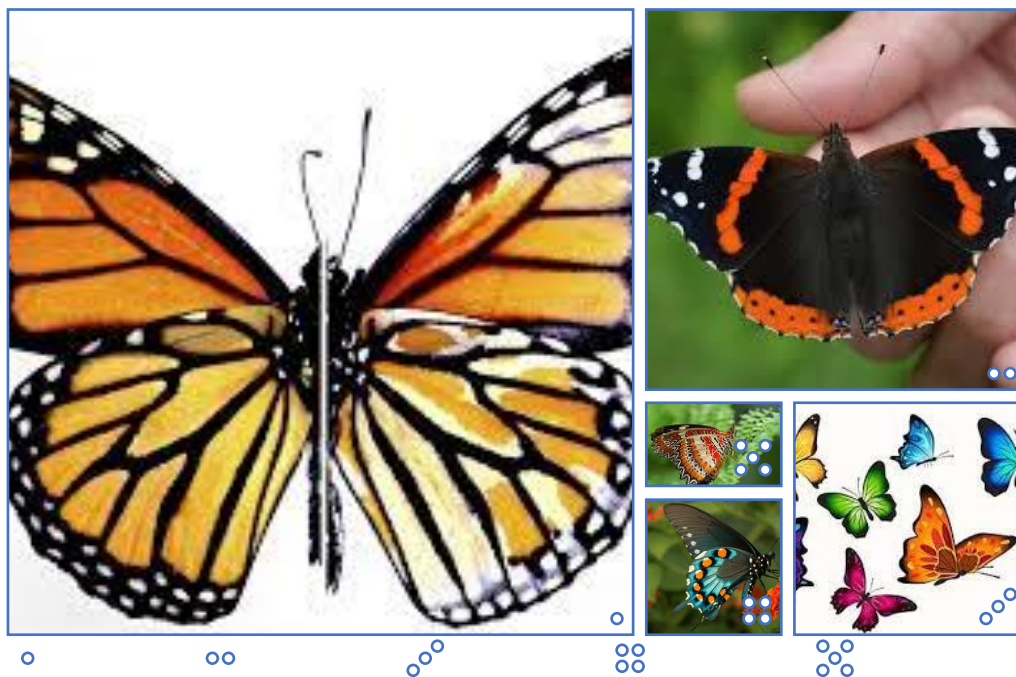
Raspon krila najvećeg leptira iznosi više od 30 centimetara. Njegov je raspon krila 100 puta veći od nekih najmanjih leptira čija krila od vrha do vrha iznose samo tri milimetra. Krila mnogih leptira neobičnog su oblika.leptir

Ženke mnogih vrsta noćnih leptira su beskrile ili vrlo malih krila. Svi mužjaci imaju potpuno razvijena krila i mogu letjeti.

### C. 1. BOJE I ŠARE

Po raznolikosti boja i šara leptire još možemo usporediti samo s cvijećem. Šare na tijelu i krilima imaju raznolike uloge. Jedna od njih je pomoć pri pronalaženju partnera. Šare ih također mogu prikriti i pomoći im u sakrivanju pred grabežljivcima. Ponekad je prikrivanje toliko uspješno da leptir u mirovanju izgleda poput lista.

Leptiri ne mogu ugristi ili ubosti pa su morali usvojiti druge načine zaštite. Jarko obojenje upozorava grabežljivca da nisu pogodni za jelo. Tijelo mnogih leptira sadrži otrov prikupljen iz biljaka kojima se hrane. Za njih je potpuno bezopasan, ali je razoran za ptice i druge grabežljivce. Upravo radi toga neotrovni leptiri oponašaju izgled otrovnih.



Slika 3: SmartArt leptiri

Godinama su se ljudi divili prekrasnim bojama i šarama leptira. Osobito su dnevni leptiri česti na slikarijama egipatskih grobnica i srednjovjekovnim kineskim prikazima na svili, kao i na slikarskim platnima suvremenih umjetnika. Važni su i zbog drugih razloga. Oprašuju biljke što je proces neophodan za stvaranje sjemenke.





## C. 2. LEPTIRI I ČOVJEK

Leptirima se hrane mnoge životinje. Nekima od tih životinja, kokošima i guskama, hrane se ljudi. Prema tome, leptiri su dio prehrambenog lanca o kojem i mi ovisimo. Leptiri su izrazito osjetljivi na promjene okoliša pa su stoga odličan pokazatelj njegova stanja. Važno je i spomenuti naoko nevjerojatnu činjenicu o korisnosti leptira: sva naša svila dolazi od niti čahure dudova svilca. Nit jedne čahure može biti duga i 600 metara. Iako smo u doba umjetnih materijala manje ovisni o svili, još je uvijek vrlo cijenjena za izradu skupe odjeće.



## D. KLIMATSKE PROMJENE

Leptiri su osjetljivi na klimatske promjene pa su one glavni uzrok promjene njihova broja. U svijetu je velik broj vrsta doveden do ruba opstanka. Neki stručnjaci pretpostavljaju da bi im globalno zatopljenje moglo odgovarati i proširiti granice rasprostranjenja.

Da bi se pravovremeno uočile promjene u zastupljenosti leptira, u mnogim se dijelovima svijeta njihova rasprostranjenost prati na kartama. Karte su dobra osnova za praćenje promjena u njihovom broju i rasprostranjenosti tijekom godina. Na takav se način može provjeriti i na vrijeme usporiti svaka ozbiljna promjena.<sup>1</sup>



Slika 4: Leptiri 3

---

<sup>1</sup> Izvor teksta internet