

## Atlas dnevnih metuljev, ki živijo v Sloveniji



Rudi Verovnik,  
Franc Rebeušek,  
Matjaž Jež, 2012:  
*Atlas dnevnih  
metuljev (Lepidoptera:  
Rhopalocera) Slovenije.*  
Miklavž na Dravskem  
polju: Center za  
kartografijo favne  
in flore. 456 strani.

Dnevni metulji so žuželke, s katerimi človek pravzaprav nima slabih izkušenj, povrh vsega pa so še lepi. Marsikoga prevzame tudi njihov skrivnostni potek razvoja od jajčeca preko gosence in bube do odraslega metulja. Hitri razvoj digitalne fotografije je marsikateremu ljubitelju narave metulje močno približal, omogočil ugotavljanje razlik med njihovimi vrstami ter kje, kdaj in kako živijo. S tem pa lahko tudi večje število ljubiteljev narave izdatneje prispeva k vse boljšemu poznavanju te skupine žuželk pri nas. *Atlas* v takšni obliki in s tolikšnim številom podatkov prav gotovo ne bi bil mogoč brez njihove pomoči. Zahvala gre tudi sodelavcem Centra za kartografijo favne in flore za končni videz *Atlasa*, ki je rezultat njihove tehnične podpore in sodelovanja pri njegovem nastajanju.

Podlago *Atlasa* so sestavljali objavljeni in neobjavljeni podatki iz javno dostopnih zbirk v raznih ustanovah kot tudi zbirk pri zasebnikih. Nove podatke so zbirali s terenskimi popisovanji zlasti po letu 2001. Pri tem so bili dejavni člani Društva za proučevanje in ohranjanje metuljev Slovenije, številni podatki pa so bili zbrani tudi na študentskih in podobnih raziskovalnih taborih, pri popisovanju v okviru inventarizacije flore in favne ter pri spremljanju vrst iz *Direktive o*

*habitatih*. *Atlas* je rezultat 212 tisoč zbranih podatkov na več kot enajst tisoč najdiščih po vsej Sloveniji.

*Atlas* na 456 straneh večjega formata (A4) prinaša informacije v slovenskem in angleškem jeziku o zgodovini raziskovanj dnevnih metuljev pri nas, njihovi biologiji in ekologiji ter skrbi za ohranitev, prvič pa so na enem mestu zapisana slovenska imena za vse pri nas živeče vrste dnevnih metuljev. *Atlas* zaključuje izčrpan pregled pisnih virov, ki vsebujejo informacije o dnevnih metuljih z območja Slovenije. Največji del *Atlasa* je namenjen predstavitvi vseh 179 vrst dnevnih metuljev pri nas. Na koncu sledi še pregled vrst, ki jih za Slovenijo navajajo različni avtorji, a njihove najdbe niso bile nedvoumno potrjene (deset vrst), kot tudi vrst, pri katerih se je spremenila prej veljavna taksonomija in jih sedaj ne obravnavamo več kot del slovenske favne dnevnih metuljev (šest vrst). Ta dodatek pa zaključuje še prikaz vrst, ki bi jih v Sloveniji lahko pričakovali glede na njihova znana območja razširjenosti, a jih do sedaj še niso potrdili (šestnajst vrst). Posamezne vrste metuljev so predstavljene z opisom in fotografijo na eni strani. Na drugi strani je zemljevid Slovenije s prikazom najdišč posameznih vrst v Sloveniji z osnovnimi številčnimi podatki o razširjenosti vrste kot tudi velikostnim razredom števila opazovanih osebkov v kvadratih mreže UTM 5 krat 5 kilometrov. Z grafi je prikazano število podatkov opazovanj odraslih osebkov, razporejenih po desetdnevnih obdobjih in podanih ločeno za štiri podnebna območja. Z grafi sta predstavljena tudi vsota deležev podatkov glede na opredeljene tipe življenjskega prostora in razporeditev najdišč vrste po stometrskih pasovih nadmorskih višin. Kakovost fotografij metuljev, ki so jih prispevali številni posamezniki, je na zavidljivi ravni, škoda je le, da fotografije niso natisnjene vsaj nekoliko večje.



*Atlas* je že tretja knjiga Centra za kartografijo flore in favne, ki predstavlja izjemno bogato biotsko raznovrstnost pri nas (do sedaj sta izšla *Atlas kačjih pastirjev Slovenije* in *Atlas netopirjev Slovenije*).

Upamo lahko, da mu bodo kmalu sledili novi atlasi, tako da bomo tako ohranili vsaj drobec izjemno bogate biotske raznovrstnosti v Sloveniji, če nam že v naravi to ne bo uspelo.

*Ignac Sivce*

*Kako vroči so vaši telefonski pogovori? • Fizika*

# Kako vroči so vaši telefonski pogovori? Spremembe površinske temperature uhlja ob uporabi mobilnega telefona – meritve z infrardečo kamero

*Špela Brečelj, Matej Vinko*

Mobilni telefoni sevajo elektromagnetno valovanje (EMV). Z elektromagnetnimi pulzi pošiljajo informacije, kot so govor, tekstovna sporočila in slikovni material. Pri pogovoru z mobilnim telefonom se ta segreje, segreje pa se tudi uho in del glave, ki je v neposrednem stiku z aparatom. Spremembo temperature površine telesa, ki je izpostavljena elektromagnetnemu valovanju mobilnega telefona, je mogoče izmeriti z infrardečo kamero.

## Izvedba meritve

Meritve učinka desetminutne uporabe mobilnega telefona na površinsko temperaturo na področju ušesa smo izvedli z infrardečo kamero FLIR SC620 v zaprtem prostoru brez neposredne sončne svetlobe in ob stalni sobni temperaturi. Slike smo analizirali s programom ThermaCAM Researcher Pro 2.10. Preiskovanca smo slikali pred desetminutnim telefonskim pogovorom in takoj po njem. Slika 1 prikazuje površinsko porazde-