

vanj denimo ni vključeno ovršno območje na ozemlju občine Ribnica na Pohorju, saj slednja pomena parka in kompromisa z varstvom narave očitno ni zmoгла prepoznati. Zgovorno je tudi dejstvo, da regijski park obsega le slabih 30 % SPA-območja, opredeljenega po *Direktivi o pticah*. Ker se vedno bolj jasno kaže, da je slovensko »sektorsko« ohranjanje biodiverzitete v območjih Natura 2000 v mnogih primerih nezadostno, bi bilo treba upravljanje regijskega parka nujno povezati z upravljanjem širšega območja Natura 2000, saj predstavlja ovršje Pohorja v biološkem in naravovarstvenem smislu vsebinsko povezano celoto. Upamo, da bo Zavod Republike Slovenije za varstvo narave kot inicialni upravljavec zavarovanega območja kos odgovornosti in izzivom, saj tovrstnega upravljaljskega modela pri nas še ne poznamo.

Ne glede na nekaj zaključnega grenkega priokusa in bojazni glede učinkovite vzpostavitve upravljanja razglašene regijskega parka, vključno s širšim območjem Natura 2000, lahko občinam soustanoviteljicam, Ministrstvu za naravne vire in prostor, Zavodu za gozdove Slovenije in drugim partnerjem v preteklih naravovarstvenih projektih, zlasti pa Zavodu Republike Slovenije za varstvo narave, čestitamo za opravljeno delo. S strani slovenskih terenskih bioloških društev, izdajateljev biltena *Trdoživ*, želimo Regijskemu parku Pohorje svetlo prihodnost. Prihodnje upravljaljske korake in potek nastajanja načrta upravljanja, katerega predlog naj bi bil v skladu z ustanovitvenim aktom pripravljen pomladi 2026, bomo skrbno spremljali. Še bolj nestrpnost pa s severovzhoda države pričakujemo novice Ministrstva za naravne vire in prostor o razglasitvi Regijskega parka Mura! ✨



Triprsti detel (*Picoides tridactylus*) je vezan na gorske iglaste gozdove z veliko odmrliimi drevesi. Sodi med t. i. kvalifikacijske vrste območja Natura 2000 Pohorje. Ohranjanje stoječih sušic v gozdu je najpomembnejši varstveni ukrep za to ogroženo vrsto.



Pohorje – tematska četverna izdaja revije *Proteus*

V začetku leta 2021 je bila objavljena Pohorju posvečena tematska izdaja revije *Proteus* (2–5, letnik 83), ki jo je založilo Prirodoslovno društvo Slovenije. Kar 46 avtorjev na preko 190 straneh v 26 prispevkih opisuje značilnosti in posebnosti območja – predstavljena je zgodovina prizadevanj za zavarovanje Pohorja, naravnogeografske, geološke, botanične in zoološke značilnosti, bogata naravna in kulturna dediščina in še marsikaj.

Vsebina celotne publikacije je prosto dostopna prek priložene QR-kode.



Metuljereja ali kako najdemo in gojimo gosenice metuljev

Besedilo: Jurij Rekelj

»Metuljereja je nad vse zanimiva, zah-teva pa od metuljarja največ truda, potrpljenja in časa. Ako se vsemu temu podvržeš z veseljem, potem se nisi trudil zaman. [...] Brez vsega madeža, zares lep je edino le metulj, ki je ravno izlezel iz hube. Kakor hitro se spusti v zrak, je že izpostavljen raznovrstnim neprilikam in njegova bujnopestra obleka ima že sledove življenja.«

S takšnim slikovitim opisom nas je leta 1919 v svoji knjigi *Slovenski metuljar* očaral Julij Bučar (1857–1919), eden prvih glasnikov umetnosti gojenja metuljev pri nas. V svojem delu ponuja vrsto praktičnih nasvetov, od iskanja jajčec in gosenic do vzgoje teh drobnih čudes narave, dokler se ne preobrazijo v odrasle metulje. Vendar Bučar ni bil prvi pionir na tem področju. Zgodovinski zapis o vzreji gosenic

pri nas sega še dlje nazaj, v leto 1867, ko je bil objavljen prispevek *Kako se izreajo hrastove svilne (židne) gosenice Yama-mai* Jana Maha (1805–1879).

Pozneje, skozi desetletja, so to strast negovali tudi drugi. Starejši entomologi se še danes spominjajo Ivana Lešnika (1925–1987) iz Laškega, čigar skrbno izpisani dnevnik so romali iz generacije

v generacijo. Te strani so bile neizčrpen vir navdih za mlajše rodove, ki so šele spoznavali čarobnost metuljereje. Zlatko Pflaum (1928–2014) iz Kranja je bil med entomologi sinonim za mojstrstvo. Koli-ko popoldnevov sva skupaj preživela ob razpravah vzreje zahtevnih vrst! Njegovo znanje je prihajalo iz klasike, kot so bile štiri knjige Manfreda Kocha *Wir bestimmen Schmetterlinge* (1958–1964), ki so za mnoge tedaj pomenile nepogrešljiv in edini priročnik.

Toda kaj pa danes? Ali si v svetu, kjer življenje teče s skoraj nepredstavljivo hitrostjo, še kdo upa vzeti čas za iskanje gosenic, nabiranje hranilnih rastlin in naporno rejo? Dejstvo ostaja, da vzreja metuljev zahteva disciplino, doslednost in neutrudno potrpežljivost. To ni dejavnost za nestrpeže, temveč za tiste, ki v vsakem trenutku prepoznajo lepoto – lepoto, ki se skriva v vztrajnosti in predanosti.

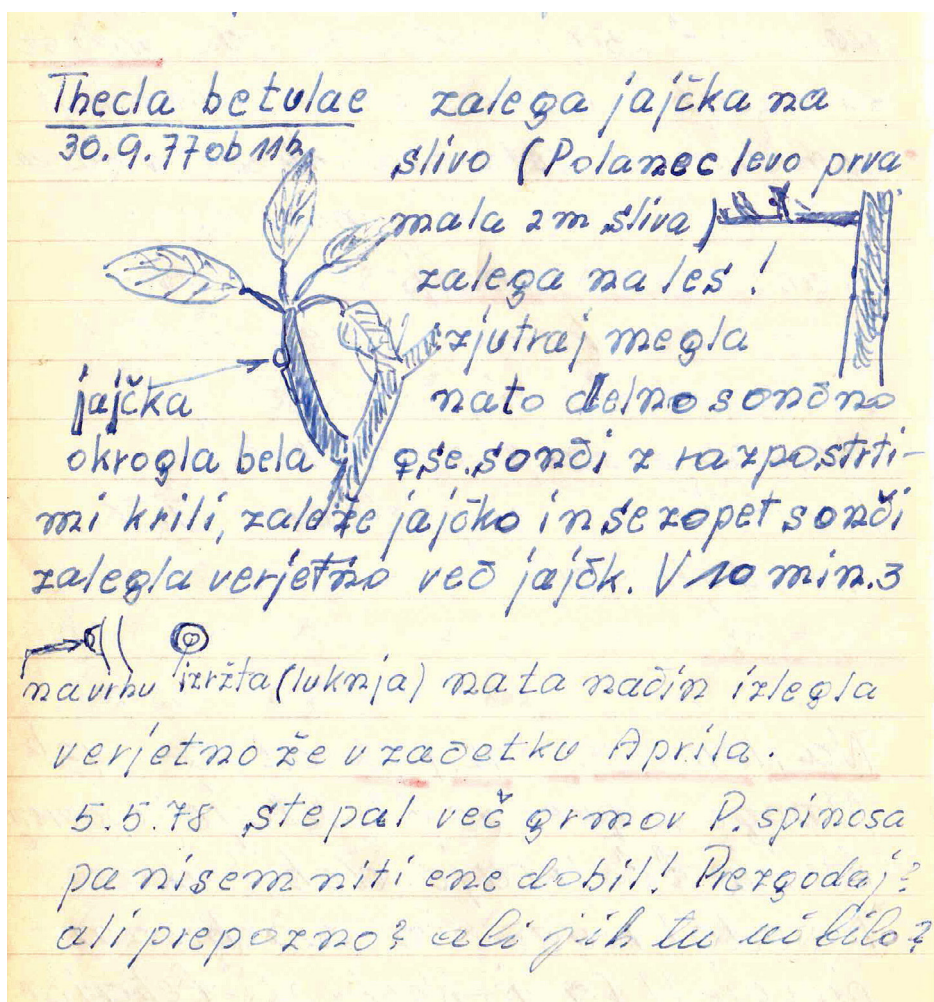
Zakaj sploh gojiti

Najstarejša zgodba metuljereje je zagotovo zgodba o svili. Umetnost gojenja sviloprejk za proizvodnjo svile se je začela pred 5.000 leti na Kitajskem. V Evropi se je gojenje sviloprejk in sajenje murv na Goriško razširilo v sredini 16. stoletja iz zaledja Benetk, zlata doba goriškega svilogojstva pa je bilo 18. stoletje, v tem času so zasadili več sto tisoč murv. Svilogojstvo je tako tudi pri nas postalo večšina, ki je zagotavljala stalno zaposlitev takratnemu kmečkemu prebivalstvu. Vzroki za to masovno gojenje so bili izključno komercialne narave, nas pa kot raziskovalce narave zanimajo povsem druga stališča.

Že uvodne besede Julija Bučarja odkrivajo glavni razlog začetnikov raziskovalne metuljereje. Z gojenjem dobimo serijo nepoškodovanih, popolnoma svežih primer-



Stepanje ali tako imenovano »klofanje«, upodobljeno v prvi knjigi Manfreda Kocha *Wir bestimmen Schmetterlinge* (1958). V obdobju 1958–1964 je izdal štiri knjige s tem naslovom.



Stran iz dnevnika Ivana Lešnika (1977–1978). (osebni arhiv: Jože Ahtik)

kov, ki jih v naravi težko ujamejo. Na tak način dobimo tudi samice, ki jih pri mnogih metuljih težje najdemo, nočejo prileteti na svetlobni vir ali so celo nekrilate. Mnoge vrste mikrometuljev (Microlepidoptera) najdemo v naravi veliko lažje v larvalnih stadijih. Z gojenjem si tako zagotovimo vrhunsko kakovost primerkov, ki je osnova za nadaljnjo študijo, spoznavamo hranilne rastline gosenic in njihovo vedenje ter raziskujemo dedovanje.

V današnjih časih metuljerejo gledamo tudi z naravovarstvenega stališča. Odvzem ene samice za vzrejo je bolj upravičen kot odlov večjega števila primerkov iz naravnega okolja, poznavanje bionomije (tj. nauka o zakonih življenja), del katere lahko proučimo le z gojenjem, pa je osnova za smernice pri varovanju ogroženih in zavarovanih vrst. Za gojenje zaščitene vrste živali je treba upoštevati posebno uredbo o zavarovanih prosto živčih živalskih vrstah. Vrste, navedene v prilogi 1 te uredbe, lahko gojimo le izjemoma, izključno za znanstvene namene in le ob pridobitvi ustreznih dovoljenj.

Kako in kje iskati

Težko je napisati nekaj splošnega o iskanju. Razume se seveda, da lahko v nara-

vi najdemo tudi oplojeno samico, jajčeca ali pa bube, vendar ima iskanje gosenic največji čar. Gosenice se skrivajo povsod, od najnižjih trav do vrhov drevesnih krošenj, a njihovo odkritje zahteva predznanje, potrpežljivost in budno oko. Ključ do uspeha leži v razumevanju. Vsak rod, celo vsaka vrsta ima svojo zgodbo – svoje prehranske navade, priljubljene rastline in značilna življenjska okolja. Poznavanje rastlin je zato več kot koristno, je bistveno. Rastline niso zgolj ozadje, temveč so gostiteljice, ki skrivajo svoje drobne prebivalce. Po izbiri hrane so gosenice lahko polifagne – torej vsejede, ali pa monofagne, ki so strogi specialisti – njihova izbira je ozka, pogosto omejena na eno samo vrsto rastline. Odkrivanje teh vrst je za iskalca izziv, a tudi privilegij, saj se z njimi sreča le tam, kjer njihova izbrana gostiteljica raste v izobilju.

Pri iskanju gosenic si lahko pomagamo z nekaj preprostimi metodami:

- ▶ Stepanje. S to metodo iščemo gosenice na grmovnicah in drevesih. Pod nizke veje hrastov, vrb, črnih trnov ali glogov razpnemo star dežnik ali še bolje belo ponjavo in s palico dvakrat ali trikrat udarimo po veji. Najboljši čas za to početje je hladno jutro, ko so gosenice še

mirne in ujete v rahlo otrplost nočne svežine. Ta način je zelo uspešen v spomladanskem času tudi za iskanje brezkrilih samic pedicev!

- ▶ **Sesanje.** Mnogo vrst gosenic živi na traviščih in se skriva v gostem blazinastem pokrovu trav in zeli. V ta namen prirejeni akumulatorski ali motorni sesalniki listja z zbiralno vrečo so lahko odlični pripomoček. Ta odlična metoda se najbolje obnese v pomladanskem času, ko talno rastlinstvo še ni tako bujno.
- ▶ **Prečesavanje.** Izvrstna metoda za travišča v spomladanskih in poletnih mesecih. Z močnejšo mrežo – kečerjem z dolgimi, hitrimi zamahi vlečemo po rastlinju. Podnevi tako osmukamo s travnih bilk in zeli najrazličnejše gosenice dnevnih metuljev, v večerno-nočnem času pa gosenice kosmatincev (Arctiidae), sovka (Noctuidae), pedicev (Geometridae) in drugih.
- ▶ **Prosto iskanje.** Obgrizeni robovi listov, ogolele veje, skupinski zapredki ali sveži iztrebki pod rastlinami so znaki, ki nakazujejo prisotnost gosenic na rastlini. Drobne poškodbe na listih, katerih oblika in vzorec sta kot podpis gosenice, so značilne za listne zavrtače (Gracillariidae), izletne odprtine in sveži iztrebki na deblih ter zadebeljenih vejah pa so znak prisotnosti zavrtačev (Cossidae) ali steklokrilcev (Sesiidae).
- ▶ **Zgodi se tudi,** da nas kakšna gosenica najde sama od sebe. Zapazimo jo, kako nemirno hiti preko ceste ali po goli zemlji. Taka gosenica je že dorasla in išče mesto, kjer se bo zapredla in zabubila.

Gojenje

Na splošno poznamo dva načina gojenja.



Zabojček za gojenje vrečkarjev (*Psychidae*) z imitacijo naravnega okolja. (foto: Jurij Rekelj)

Pri prvem načinu skušamo čim bolj posnemati naravne pogoje, kjer smo živali našli. V nizke posode ali pladnje posadimo rastlinje, ki smo ga nabrali na sami lokaciji. Nad zasajene posode namestimo mrežaste pokrove ali valje – odvisno od višine rastlin, ki poskrbijo, da nam varovanke ne pobegnejo. Mrežnike postavimo na zunanji prostor, nasad pa zalivamo, zjutraj popršimo, skratka poskušamo zagotoviti čim bolj podobne pogoje naravnim. Tak način reje se najbolj obnese za skupine, ki kot gosenice potrebujejo naraven način prezimovanja, denimo okarji (*Satyridae*) in vrečkarji (*Psychidae*). Vrste, ki se hranijo z listi grmovnic in dreves, lahko navežemo neposredno na hranilno rastlino. Čez lépo, osončeno vejo navlečemo mrežasto vrečo, v katero namestimo gosenice, in jo skrbno zavežemo. Ko hrana poide ali ko se nabere preveč iztrebkov, gosenice preprosto prestavimo na drugo vejo. Ta metoda je odlična za denimo velikega pavlina (*Saturnia pyri*), prej imenovanega veliki nočni pavlinček, ki pri notranji reji redko doseže velikost ujetih metuljev.

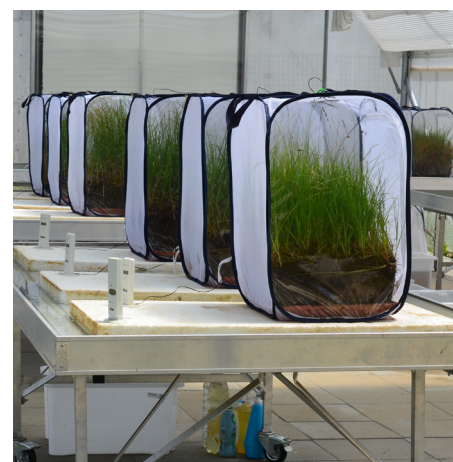
Najbolj razširjeno gojenje je zagotovo notranja reja. Ta preprost način zagotavlja

stalno kontrolo in hiter rezultat. Za gojenje ne potrebujemo zapletenih konstrukcij ali specialnih kupljenih insektarijev. Zadostujejo preproste plastične posode, ki morajo biti nepropustne in enostavne za čiščenje (in razkuževanje), omogočati pa morajo dostop zraka in svetlobe skozi pokrov. Dimenzije prilagodimo prostoru in potrebam. Največjo pazljivost posvečamo čistoči. Na dno posode vsakič namestimo plast vpojnega papirja in poskušamo menjati hrano vsaj enkrat na dan. Nekatere vrste so izredno občutljive na povišano vlago, staro hrano in nečistočo; druge, kot so denimo kosmatinci, pa lahko gojimo bolj svobodno. Ta način vzgoje je najprimernejši za vrste, katerih gosenice ne prezimujejo, kot so denimo večji (*Sphingidae*) ali hrbtorožke (*Notodontidae*).

Nekatere vrste je lahko vzrejati, druge zahtevajo posebne metode, nekaterih pa sploh ni mogoče vzrediti od jajčeca ali gosenice do odraslega metulja. Glavno je, da ne obupamo ob prvem neuspehu. Poznamo mnogo trikov za gojenje gosenic, ki živijo v koreninah, poznane so metode vzgoje pri visokih temperaturah, ki prelisičijo željo po diapavzi gosenic kosmatincev, poznamo kopanje prezimljenih gosenic v mlačni vodi, da jih prebudimo iz zimskega spanca, in še in še bi lahko naštevali. Dober entomolog se ob pogledu na mrtvo gosenico, iz katere poganja parazitska gliva, ali pa ob pogledu na najezdnika, ki je pravkar zlezal iz bube namesto metulja, ne razjezi (no, ali pa čisto malo). Ravno obratno, skrbno beleži in zbira vse, kar je opazil pri gojenju. Rezultati vzreje niso pomembni le za ljubitelje, marveč tudi za znanstvenike, naravovarstvenike in agronome, ki raziskujejo škodljivce. ☞



Avtor prispevka pri iskanju gosenic vrečkarjev (*Psychidae*) v švicarskih Alpah. (foto: Maja Rekelj)



Gojilnica za gojenje barjanskih okarčkov (*Coenonympha oedippus*) ex-situ v polnaravnih pogojih na Raziskovalni postaji Barje ZRC SAZU, v okviru projekta Obnovitev in ohranjanje mokrotnih habitatov na območju Ljubljanskega barja – PoLJUBA. (besedilo in foto: Tatjana Čelik)