

Ob osemdesetletnici akademika prof. dr. Matije Gogale

Tomi Trilar

Matija (Matjaž) Gogala, doktor bioloških znanosti, akademik, upokojeni muzejski svetnik in univerzitetni profesor, habilitiran za fiziologijo čutil, orientacije in komunikacije, direktor Inštituta za biologijo (1976–1979) in Prirodoslovnega muzeja Slovenije (1992–2001).

Seveda akademika Gogalo bralci *Proteusa* dobro poznamo, saj poleg tega, da je bil

dolgoletni urednik (1987–1995), v *Proteusu* redno objavlja prispevke iz naravoslovja in nas razveseljuje z raznimi zanimivostmi iz narave, še najraje iz življenja žuželk, ki jih ilustrira z odličnimi fotografijami. *Proteus* je že obeležil tudi dva njegova življenjska jubileja. Intervju in predstavitev ob šesdesetletnici si lahko preberete v peti številki 60. letnika *Proteusa* (januar 1998, str. 220–224), ob sedemdesetletnici pa v sedmi številki 70.



letnika *Proteusa* (marec 2008, str. 328-330). Akademik Gogala je odličen poznavalec žuželk, še posebej stenic (Heteroptera) in škržadov (Auchenorrhyncha: Cicadidae). Pri svojem znanstvenem delu je vedno zagovarjal stališče, da mora tudi eksperimentalni fiziolog dobro poznati skupino živali, ki jo raziskuje, njeno raznolikost, sistematiko in način življenja. Bil je mnenja, da raziskovalec ne more kakovostno preučevati posamezne funkcije pri organizmu, o katerem ne ve skoraj ničesar. Iz preprostega, toda natančnega opazovanja živali se lahko neverjetno veliko naučimo in potem pri eksperimentalnem delu postavljamo smiselna in aktualna vprašanja ter za delo izberemo primerno eksperimentalno žival. To ga je vodilo tudi med službovanjem na Oddelku za biologijo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, kjer je predaval fiziologijo živali in podobne specializirane teme in se raziskovalno ukvarjal s favnistiko in sistematiko stenic, z barvili in vprašanji sezonskega prebarvanja pri žuželkah ter z etološkimi, histološkimi in elektrofiziološkimi raziskavami fotorecepcije, orientacije in vibracijske komunikacije pri žuželkah.

Po zaključku kariere aktivnega predavatelja in zaposlitvi v Prirodoslovnem muzeju Slovenije (1987-2001) so ga pritegnili pojoci škržadi in njihovi napevi, ki jih kljub upokojitvi aktivno raziskuje še danes. Svojo kariero pa je nadaljeval na Slovenski akademiji znanosti in umetnosti, kjer je leta 1991 postal izredni, leta 1999 pa redni član in je v letih od 2002 do 2008 opravljal funkcijo glavnega tajnika, od 2008 do 2014 podpredsednika SAZU, danes pa je član predsedstva. Od leta 1993 je tudi član Evropske akademije znanosti in umetnosti v Salzburgu.

V svoji šestdesetletni znanstveni karieri je objavil obsežno bibliografijo, ki si jo lahko ogledate na povezavi <http://splet02.izum.si/cobiss/bibliography?code=A1511267>. Iz nepregledne množice znanstvenih del, razprav ter prispevkov na strokovnih in znanstvenih

srečanjih naj omenim le knjigo *Po zvočnih sledih za gorskimi škržadi v Evropi in Aziji* (SAZU, 2011). V njej akademik Gogala na poljudni in deloma potopisni način opisuje preučevanje škržadov, kamor se je usmeril v zadnjih dveh desetletjih. Raziskovanje škržadov zahteva veliko terenskega dela, saj škržadi v laboratorijskih razmerah le redko zapojejo. Tudi v naravi potrebujejo žareče sonce in ob najdrobnejšem oblaku, ki prekrije sonce, v hipu obmolknejo. V Sloveniji razen treh velikih vrst škržadov vseh ostalih deset vrst poje na zgornjem robu fiziološke sposobnosti zaznavanja zvoka mladega človeškega ušesa. S staranjem pa sposobnost zaznavanja visokih tonov oslabi in večina škržadov postane neslišna. Tukaj so pomagale bogate laboratorijske izkušnje akademika Gogale in vajenost večnega improviziranja, saj zaradi pomanjkanja sredstev v laboratoriju nikoli ni bilo dovolj vrhunske in najmodernejše instrumentalne opreme. Skupaj s sodelavci je združil proizvode dveh vrhunskih švedskih proizvajalcev v ultrazvočni detektor, ki ima pritrjen mikrofoni na paraboličnem reflektorju. Tako so majhne vrste škržadov ne le postale slišne, temveč jih lahko slišimo in tudi prepoznamo na znatno večje razdalje kot s prostim ušesom (več si lahko preberete v knjigi). To inovacijo danes s pridom uporabljajo raziskovalci širom po Evropi, pa tudi v Ameriki in Avstraliji.

Poleg domala absolutnega posluha akademika Gogalo odlikujeta navdušenost nad tehničnimi inovacijami in tudi prvinska otroška zvedavost, saj je odkrivanje neznanega in neraziskanega zanj nekaj najlepšega. Ravno v teh dneh se ukvarja s problemom, kako sinhronizirati zvok na snemalniku s sliko na hitri kameri, ki zmore zapisati tisoč do desetstisoč slik na sekundo.

Skupaj sva med terenskim delom doživljala navdušenost nad novimi zvočnimi vzorci, ki sva jih slišala v svojih slušalkah. Vendar samo posnetek zvočnega vzorca ne zadostuje, škržada je treba tudi ujeti. Pogosto se zgodi, da pojejo visoko v krošnjah dreves in so ne-

dosegljivi. Kadar pa pojejo na doseg mreže, jih varuje izjemna varovalna barva ali pa sedijo v gostem vejevju. Ko se jim približamo, prenehajo peti in začne se potrpežljivo pregledovanje, kje sedi previdni pevec. Čeprav škržadi niso zelo vztrajni letalci, pa se iz pevskega mesta lahko bliskovito odrinejo in hitro odletijo na varno pred entomološko mrežo. Potrebni so velika spretnost, vztrajnost in iznajdljivost ter seveda mnogo neuspešnih poskusov, preden škržad konča v mreži. Pri tem se zgodi tudi mnogo zgod in nezgod, včasih, ko pogledamo nazaj, tudi smešnih. Najbolj mi je ostal v spominu lov na takrat še neopisano vrsto olimpskega gorskega škržada (*Cicadetta olympica*). Posnela sva že kar nekaj zvočnega gradiva in prav vsi škržadi so peli visoko v krošnjah. Akademik Gogala je zelo dolgo stal pod drevesom sredi jase in z mikrofonom, usmerjenim v krošnjo, nepremično strmел v veje nad seboj. Počasi in potihoma sem se približal drevesu. Potem je počasi raztegnil ročaj mreže in zamahnil proti veji. Na pol zamaha mu je spodrsnilo na strmем vlažnem pobočju in pristal je na hrbtu in pri tem z mrežo oplazil spodnjo vejo drevesa. Bliskovito se je pobral in izmenjala sva si mnenje, da škržad ni odletel. Ponovno je zamahnil proti eni veji višje, zopet nisva videla, da bi škržad odletel, vendar tudi v mreži ga ni bilo. Skoraj istočasno sva ga zagledala, kako sedi na notranjem obodu mreže, sledil je rutinski zamah z mrežo in prvi osebek še neopisane vrste je bil najin. Kmalu po tem dogodku smo se od ameriških kolegov naučili, da lahko s preprostim električnim stikalom posnemamo klikanje s krili pri samici in tako »prepričamo« samca, da nas počaka ali celo sam prileti bližje.

Pred petdesetimi leti so škržadoslovci na podlagi morfoloških raziskav v sistematiki trdili, da je favna škržadov v Evropi poznana in da ni pričakovati kakšnih novih odkritij. Uporaba bioakustičnih metod je to trditev popolnoma ovrgla, saj smo od takrat na novo opisali 27 vrst in podvrst od danes

v Evropi poznanih 69. Raziskovalci pa imamo za vsaj deset še neopisanih vrst zbrano gradivo in zvočne posnetke njihovega petja. Tako je akademiku Gogali geografsko območje Slovenije kmalu postalo premajhno in potovanja za gorskimi škržadi so ga napotila v tujino, kjer sem se mu mnogokrat pridružil. Kot je v znanosti običajno, sva z akademikom Gogalo o odkritjih poročala na srečanjih znanstvenikov. Zanimivi izsledki in plodne diskusije so nama odprle vrata v druge države, predvsem srednje in vzhodne Evrope ter Balkana. Rodilo se je sodelovanje, pri katerem sva srečala mnogo zanimivih ljudi, od preprostih, vedno prijaznih domačinov pa do znanstvenikov, ki so se nama pridružili na potovanjih in naju s svojim poznavanjem neokrnjenih kotičkov narave svoje dežele in pomočjo pri premagovanju jezikovnih ovir pripeljali v čudovite kraje, kjer sva doživela veliko nepozabnih trenutkov v naravi in seveda našla zanimive škržade. Skupno bivanje v včasih zelo skromnih razmerah, premagovanje ovir pri terenskem delu, neprestano učenje drug od drugega, spoštovanje kulturnih razlik in ne nazadnje tudi krajevna kulinarika po opravljenem delu so rodili pristna prijateljstva za vse življenje. Pri akademiku Gogali sem vedno občudoval večšino navezovanja stikov in sposobnost komuniciranja, ki se kot rdeča nit vleče tudi skozi knjigo *Po zvočnih sledih za gorskimi škržadi v Evropi in Aziji* (SAZU, 2011).

Akademiku Gogali ob njegovem življenjskem jubileju njegovi učenci in sodelavci iskreno čestitamo in mu želimo, da uresniči še veliko ustvarjalnih načrtov. Tudi zgodba o pojočih škržadih še ni zaključena in upam, da nama bodo zdravje in finančna sredstva dopuščala nadaljevanje skupne poti.