



PAVEL GROŠELJ:

KAKO SO ODKRILI ČLOVEŠKO RIBICO?

Z eno sliko.

Ni ga med prirodnimi čudesi naše ožje domovine, ki bi bilo njeno ime večkrat poneslo širom sveta, kakor slepi prebivalec kraških podzemskih jam, človeška ribica.

Zgodba njenega odkritja je polna zanimivih zapletljajev in se čita kakor roman.

Valvazor pripoveduje v svoji »Slavi Vojvodine Kranjske« o presihajočem vrelcu v dolini Bele med Vrhniko in Logatcem, »ki teče samo ob gotovih časih, sicer pa ne, razun če pomešaš v njem«.

V spremstvu domačinov jezdi Valvazor k studencu, da si na lastne oči ogleda zanimivo prirodno prikazen. Pokažejo mu suho strugo, vrelec sam pa je tiste čase sploh prenehal z bruhanjem vode. S kmeti se razgovarja o vzrokih zagonetnega pojava. Zmaj da sedi v podzemeljski duplini, mu pripoveduje eden izmed njih. Preozek mu je rov, da bi mogel skozenj prodreti na površje. V zmajevi jami izvira skriven studenec. Kadar se natoči prevelika množina vode, tako da postane zmaju že nadležna, jo bruhne skozi zemeljsko žrelo v silovitem vrelcu na dan.

Valvazor se zadovoljno smehlja, skomigne z rameni in jezdi dalje. Pravljica o zčaju pa mu vendar ne gre iz spomina. Tu in tam povprašuje spotoma po podzemski pošasti. In slučaj mu nanese, da se pravljica mahoma izpreobrne v živo resnico. Sreča ga kmetič, ki mu pri živi veri zagotavlja, da je na lastne oči videl pravcate zmajeve mladiče. Tri zmaje je že videl v svojem življenju. Pred dvema letoma je zopet eden prilezel iz žrela studenca. Tedaj pa se je porušilo za njim skalovje in zemlja. Zmaj je ubit — in odtistihmal je studenec usahnil. Več tisoč ljudi da lahko izpriča resničnost njegove izpovedi, pred vsem vrhniški poštar Hoffmann, ki je tedaj odnesel seboj nedorastlega zmajčka.

Na Vrhniki se Valvazor ustavi. Zmajevega trupla, ali vsaj njegovega ogrodka, sicer ne najde več pri Hoffmannu, pač pa mu zagonetno bitje toli natančno popišejo, da se čuti Valvazor opravičenega do sledečega izvedeniškega mnenja:

»Hiemit kam aber das Facit heraus, wie ichs mir wol eingebildet hatte, nemlich, daß der vermeynte Lindwurm einer kleinen Spannen lang

und einer Eydexen gleich geformirt gewest. Summa, es ist ein Erdwurm und Ungeziefer gewest, dergleichen es sonst hin und wieder mehr gibt.»

(S tem pa se izkazalo, kakor sem si bil že sam predstavljal, da je bil dozdevni zmaj pičlo ped dolg in po obliki podoben kuščarju. Skratka, bil je pozemeljski črv in mrčes, kakor se jih tu in tam tudi sicer več nahaja.)

Tako je bil za Valvazorja boj z zmajem zadovoljivo končan. Zabavna anekdota je popolnoma zapadla pozabljenju. Edino ljudstvo imenuje še danes presihajoči studenec pri Vrhniku »Lintvern«.

Pravijo, da pošasti rade izpreminjajo svoje lice. Toda trajalo je dokaj dolgo, da se je vrhniški zmaj v prerojeni obliki zopet prikazal zemljanom.

V »Temeljitem poročilu o Cerkniskem jezeru« iz leta 1761. nam popisuje Steinberg, kako so se pojavile v narastlem vodovju reke Unca dotlej popolnoma neznane, čudezne živali.

Iz podzemeljske jame v Malinjskem dolu prikipi od časa do časa silovita poplava. Tako mogočen tok privre iz notranjosti, da preplavi Unec celo dolino. Ob taki povodnji je vjel l. 1751. Primož Siherle v Uncu petero čudovitih rib. Njih pedenj dolgo telo je pokrito s kožo, belo kot sneg, ter se končuje v izredno dolg rep. Po štiri nog nosi vsaka izmed njih in na vsaki nogi po štiri z nohti opremljene prste.¹ Ko pomeče živalce iz saka v čoln, »prično vpiti in cviliti«.

Valvazorjev podzemski »zmaj« in Siherlova četveronožna »riba« nam predstavljata vsak zase popolnoma neumljivo živalsko strašilo. Ako pa združimo lastnosti obeh in zvarimo iz njih novo enotno bitje, se mahoma razreši prirodna uganka.

V belo kožo odeta, približno pedenj dolga vodna žival, opremljena s štirimi nogami, po zunanem licu pol riba, pol kuščar, živeča v podzemeljskih kraških jamah, odkoder jo vzkipele vodovje prinaša na beli dan: temu okviru se prilaga eno samo živo bitje vseširog zemeljske oble, namreč močeril ali človeška ribica.

Kdo zna, koliko časa bi bila morala začarana ribica še čakati na svoje odrešenje, da ni živel tiste čase v Ljubljani učen profesor Scopoli, navdušen ljubitelj in poznavalec prirode. Morda ga je napotilo vprav Steinbergovo poročilo, da se je jel zanimati za čudapolno bitje. Iz okolice Stične mu prineso kmetje žive močerile, ki jih je bruhnila voda iz jam. Bistroidni prirodopisec spozna na prvi pogled, da ima pred seboj doslej popolnoma nepoznano, nad vse zanimivo bitje.

Učenim prijateljem in znancem razpošlje novoodkrito kranjsko čudo. Tudi Žiga pl. Hochenwarth, tedaj generalni vikar v Celovcu, je brezdvomno od njega prejel ono človeško ribico, ki jo je imel shranjeno v vinskem cvetu. Pri njem jo vidi in občuduje dr. Laurenti z Dunaja in hiti l. 1768. vsemu znanstvenemu svetu oznaniti važno odkritje, še predno je objavil Scopoli svojo najdbo.

Par vrst popisa posveti Laurenti zoološkem novorojenčku ter jih opremi z dokaj slabo sliko. V ostalem pa ne ve, kam bi uvrstil novo žival, vso polno telesnih nasprotstev. Ni si na jasnem, dali nam predstavlja močeril že popolnoma dorastlo bitje, ali pa morda še nerazvito ličinko neznane živalske vrste. Krstil ga je z latinskimi imenom *Proteus anguinus*, ime, ki mu po pravilih znanstvenega imenoslovja pristojna za vse večne čase.

¹ V tem pogledu se je dobri ribič pač nekoliko urezal.

Šele l. 1772. se oglasi Scopoli v svojem »Prirodznanskem letopisu« (Annus historico naturalis V.) in opiše svojega najdenčka v latinskem jeziku. Sicer kratko, toda toli značilno in strokovnjaško, da lahko imenujemo njegov popis prvi verodostojni rojstni list človeške ribice. Z neverjetnim znanstvenim instinktom jo takoj namesti med dvoživkami. In to ni bila nikaka malenkost za tiste čase. Saj je smatral celó sloviti Linné, ki mu je Scopoli doposlal sliko, našega proteja za ličinko kaknega kuščarja. Linné pa je veljal tedaj in še celo sledeče stoletje za prvega strokovnjaka na polju rastlinske in živalske sistematike. Skromno pripiše Scopoli Linnéjevi sodbi lastno mnenje: »... mihi videtur genus singulare«. »Zdi se mi, da predstavlja močeril samostojno živalsko pleme.«

Znanost je pozneje pritrdila Scopoliju.

Zaenkrat pa se je na človeški ribici izpolnila resničnost starega reka, ki pravi, da ne postane nihče prorok v lastni domovini. S Scopolijevo objavo je bila pri nas zadeva močerila končana in pozabljena. In dasi ga je med tem vitez pl. Löwengreif v Črni jami pri Postojni takorekoč znova odkril, je s protejem vred tudi njegovo novo nahajališče zapadlo pozabljenju.

Tudi v tujini je slava človeške ribice hitro obledela. Skoro gotovo je bilo odločilno za propast njenega slovesa odklonilno stališče Linnéja, ki našega rojaka ni hotel sprejeti v svoj »sistem«.

Mesto iz naših kraških jam, svoje edine klasične domovine, je vstala človeška ribica k novemu življenju iz zaprašenega muzejskega kabineta.

Karolu Schreibersu, ravnatelju cesarskega kabineta prirodnin, so poverili l. 1795. preureditev dunajskega vseučiliškega muzeja. V zbirki najde čudno, neznano žival, našega proteja. Kakor kažejo vse okoliščine, je tudi ta eksemplar izšel iz Scopolijevih rok. Čudapolno bitje vzbudi njegovo zanimanje. Raztelesi ga in ne neha strmeti. S posredovanjem vseučiliškega profesorja Jordana stopi v stik z baronom Zoism, ki mu radevolje postreže z novimi svežimi eksemplari. Več let se pogloblja Schreibers v notranji telesni stroj človeške ribice in izvršuje točne anatomske risbe.

Šele v Schreibersu je našla človeška ribica svojega pravega mojstra. Ves prožet od pomembnosti najdbe se poda Schreibers s slikami proteja po svetu, v vsa važnejša kulturna središča. In kakor so doma izzveneke skromne Scopolijeve besede v gluho, tako glasen odmev so izzvala Schreibersova odkritja v znanstvenem svetu, v Londonu in Parizu, tedanjih žariščih zoološke vede.

Ko se je l. 1800. mudil Schreibers v Londonu in tamkaj razkazoval risbe močerila odličnim angleškim anatomom, so biti ti tolikanj zavzeti nad njegovimi izvajanjmi, da so ga povabili, naj priobči svoje delo v spisih Kraljevske družbe znanosti. Tako je zagledala kraška človeška ribica l. 1801. v londonskih »Philosophical Transactions« znova beli dan, opisana v angleškem jeziku in orisana s krasnimi bakrorazi.

Tudi Cuvier in Geoffroy v Parizu, ki ju je obiskal Schreibers še isto leto, se nista mogla dovolj načuditi novemu bitju in sta Schreibersa nujno prosila, naj jima doloži par komadov močerila.

Toliko je bilo zanimanja in povpraševanja po človeški ribici, da je dal izvršiti Schreibers po živem proteju posnetke iz voska in jih razposlal po vseh večjih muzejih Evrope. Zopet je bil baron Zois, neumorni podpornik in spešitelj domačega prirodoznanstva, ki je poslal Schreibersu

onega izredno lepega proteja, ki je služil za vzorec voščenemu posnetku. Ta močeril ni izhajal iz Vira pri Stični, temveč iz bližnjega vreca Rupnice, njegovega tretjega dotlej znanega nahajališča.

Schreibersov podrobni anatomsko bijološki popis je odprl človeški ribici vrata znanstvene literature. Njegov spis je ni samo otel pozabljenosti, temveč je po njem zaslovela vseširoko sveta. Iz Indije, Južne Amerike in Afrike so prihajala naročila na človeško ribico. Vsak prirodopisec jo je hotel imeti, in oni, ki so jo gojili in opazovali, so se kosali med seboj v razreševanju njenih bijoloških ugank. Baron Zois si je dal postaviti v stanovanje kar dva akvarija z močerili, ki jih je dan na dan pridno opazoval. V Schönbrunu pri Dunaju, kakor tudi na štajerskem je dal nadvojvoda Ivan zgraditi umetne podzemeljske jame, ki so v njih gojili človeške ribice ter zasledovali njih življenjske navade.

V vseh kulturnih jezikih so izšle monografije ali vsaj obširni popisi čudeznega bitja. Cuvier je z njim seznanil Francoze (*Observations zoologiques*, 1807), Configliachi in Rusconi Italijane (*Monografia del Proteo anguino*, 1819), Nemcem ga je v mnogih drobnih vesteh predstavil Oken in ga v svojem »Občnem prirodopisu za vse stanovce« 1836. tudi podrobno popisal. Isti avtor mu je nadel nemško ime »der Olm«. Oken je bil sploh originalna glavica. S svojimi čudaki filozofskimi idejami je za cela desetletja spraval ob dobro ime prirodno filozofijo. Ime Olm je kratkoma skrpucal iz nemškega Molch, nadomestivši sklepni ch z začetnim M. Pri tej priliki naj omenim, da so nemški avtorji prevedli slovenski naziv močeril z »Wasserwühlerin der Finternis«.

Pri nas doma se je proteja slednjič spomnil grof Franc Hochenwarth, tedanji predsednik c. kr. kmetijske družbe, s temeljitim prirodopisno-zgodovinskim člankom v nemškem jeziku (1838).

Močeril, ki spada vsled svoje toli omejene geografske razširjenosti med največje prirodne redkosti, je postal na ta način med strokovnjaki, a malodane tudi med laiki, skoro najbolj poznana žival na zemlji.

Po svojem telesnem ustroju spada človeška ribica med dvoživke ali krkone (*Amphibia*). Že istočasna posest škrg in pljučnih mehurjev jo dovolj jasno uvršča v to skupino. Vsled dobro razvitega repa jo prištevamo repatim krkonom (*Caudata*). Mej tem pa, ko živijo ostali krkoni praviloma samo v mladosti v vodi ter dihaajo s škrgami, dorastli pa bivajo na kopnem in uporabljajo pljuča, smo spoznali v človeški ribici prvo dvoživko, ki ostane vse življenje v vodi in ki kljub dobro razvitim pljučnim mehurjem diha trajno s škrgami. Šele izdatno pozneje so odkrili v Severni Ameriki sorodno bitje s podobnim telesnim ustrojem, brazdastega krkona (*Necturus maculatus* Raf.), ki pa je pestro barvan, obdarjen z očmi in prebiva trajno v svetlobi. Njega in človeško ribico so strnili v posebno, samostojno živalsko družino močerilarjev (*Proteidae*).

V novejšem času so izsledili v Ameriki večje število repatih krkonov, ki trajno dihaajo s škrgami. A ta bitja po svoji ostali anatomski zgradbi nikakor ne sodijo v najbližje sorodstvo človeške ribice. Eden mej njimi tako spretno oponaša slepega močerila, da bi bil skoro prevaril učenjake. V temni globini vodnjakov živi v severnoameriški državi Texas slepi vodnjaški krkon (*Typhlomolge rathbuni* Stejn.). Klinasti gobček, pokrnelo oko, obledela barva kože, rdeče vejnate škrge ob vratu, nežne, drobne okončine: vse ena sama močerilska krinka. Že se je zdelo, da dobi kraški edinec v Ameriki krvnega brata in izgubi mikavnost prirodne raritete, kar izloči leta 1905. Ellen Emerson vodnjaškega

krkona iz ožjega močerilovega sorodstva in ga stalno namesti med močeradi. Močeril in vodnjaški krkon sta se tedaj vsak zase povsem samostojno in nezavisno prilagodila podobnim živlenskimi razmeram in nam nudita izredno podučen primer, kako skladno in do kakih potankosti se preoblikuje dvoje raznih bitij pod enakimi živlenskimi pogoji.

Tako je zavzel naš močeril v živalskem sistemu trajno tisto mesto, ki ga mu je že takoj ob odkritju bistrovidno odkazal Scopoli. Nekaterniki bi ga sicer radi razcepili na več samostojnih vrst, ki da se ločijo po obliki glave, legi podkožnih oči, razvoju škrg in plavalnega obroba na repu. Fitzinger je popisal kar sedmero različnih vrst močerila. Pri veliki varijabilnosti, ki se z njo odlikujejo dvoživke, pa moramo biti izredno previdni.



Vodnjaški krkon (*Typhlomolge rathbuni* Stejn),
ki so ga odkrili v arteških vodnjakih severnoameriške
države Texas.

Res se zdi, da se pojavlja močeril vsaj v dveh različnih tipih, toda treba bi jih bilo šele točno označiti in opredeliti s pomočjo sodobnih metod živalske sistematike.

Od svojega odkritja vse do danes je služil močeril znanstvenikom pri rešitvi premnogih bioloških vprašanj. Ogromna literatura se je nabrala okrog človeške ribice in okrog problemov, ki so jih biologi skušali rešiti z njeno pomočjo. O vsem tem bom morda spregovoril kdaj pozneje. Za danes se hočem omejiti na en sam, na videz izredno enostaven problem. Njegove korenine segajo še v dobo odkritja naše živalce.

V popolni tajnosti podzemeljske noči, nedostopno zvedavemu očesu raziskovalca, se odigrava močerilovo življenje. Pa bi nas predvsem zanimalo vprašanje: kje in kako se prične njegova tajinstvena življenska zgodba?

Na tisoče in tisoče človeških ribic so že gojili in opazovali po akvarijih, samic in samcev, a nobena še ni legla niti enega jajčeca ali skotila vsaj enega mladiča. Raztelesili so na stotine samic, da bi se morda na ta način približali rešitvi problema. A kakor bi bilo začarano — niti ena

samica ni nosila v telesu oplojenih ali vsaj godnih jajčec, pa naj so jo razplatili v kateremkoli letnem času. Tolika je bila zadrega zoologov, da je razpisal Schreibers za prvo samico z godnimi jajčeci nagrado 20 goldinarjev, za tiste čase pač izredno vsoto. V znanstveno debato o plojenju človeške ribice je posegel tudi dolenski kmet. Šestindvajsetega junija leta 1825. prinese kmetski posestnik Gek z Vrha uradniku Stratilu v Stično izredno lepega močerila. Sedemnajstega junija je vjel »to belo ribo«, tako pripoveduje. Shranil jo je doma v steklenici in še isti dan mu je skotila živega mladiča. Vsa njegova družina in mnogo sosedov je prisostvovalo porodu. Poldrug palec da je bila dolga mlada ribica in po obliki že popolnoma enaka materi. Le na glavi je nosila dvojne črne očesc, drobnih kot makovo zrno. Kmalu nato je izlegla mati še enega mladiča — in drugo jutro tretjega. Ženske so jih vrgle na gnojišče. Zabavno pripoveduje kmetič, kako je snažila mati mladičke, se z njimi igrala in nemirno iskala otroke, ko so ji jih bili odvzeli.

Stratil takoj preceni važnost te izpovedbe in napiše točen rojstni protokol. Dr. Michachelles ga je l. 1831. priobčil v časopisu »Isis«.

Večina znanstvenikov se je smejala naivni kmetovi povesti in grof Hohenwart je Okenu celo hudo zameril, da jo je v svojem »prirodopisu« ponatisnil. Menda se je bal, da ne bi postali »Kranjci« celemu svetu v posmeh.

Vsa zadeva bi bila že davno zaspala; kar prispe l. 1862. iz Postojne brzovjav, ki javlja, da je tamkaj človeška ribica zopet rodila živega mladiča. »Novice« so prinesle obširno poročilo, iz katerega izhaja, da je bil novorojenček tudi poldrug palec dolg, toda tenek kot nit in brez škrlatnih protejevih škrg. Par dni nato sporoče iz Postojne žalostno vest, da je nečloveška mati požrla lastnega otroka. Porodnico so poslali na Dunaj prof. Hyrtlju. Ta jo raztelesi in vidi, da je moškega spola. V njenem želodcu pa najde ostanke požrtega črva.

Zoološki dovtip, ki si ga je dovolila človeška ribica na stroške Postojnčanov, so slednji kmalu častno izravnali. Postojnski višji jamski vodnik Prelesnik je l. 1875. kot prvi nepobitno dognal, da leže močerilova samica jajca. Gospodična Chauvin je par let nato potrdila njegova opazovanja. Jajčeca močerila merijo v premeru 11 mm in sestoje iz dveh zdrizastih ovojev, ki hranijo v sredi belkastorumen rumenjaka. Leže jih ponoči ter prileplja na trde predmete v akvariju. Ko se je slednjič l. 1888. Zellerju posrečilo vzgojiti iz jajčec žive paglavčke, se je zdelo, da je vprašanje močerilove ploditve končno veljavno dognano.

Ličinke človeške ribice se izvalijo iz jajčec čez 90 dni, so že dokaj razvite in do malega podobne dorastlim živalim, le zadnje nožice jim šele kot brezobrazne kepice brstijo iz telesa in kožni obrobek jim sega na hrbtu skoro do vratu. Dvojne črne, pikčaste oči jim sedi ob straneh glave. Nehote se moramo znova spomniti kuriozne povesti dolenskega kmeta. Kdo neki mu je zaupal to močerilovo mladostno skrivnost?

Dva zoologa sta skoro hkrati odgovorila na to vprašanje, Nusbaum in Kammerer. Sporočila sta, da poraja močerilova samica v istini žive mladiče in sicer s prav tistimi telesnimi znaki, kakor jih je popisal dolenski kmet. Po dva kakih 10 cm dolga mladiča skoti vsaka močerilka. Novorojeni močerili so torej celo izdatno daljši, kakor so bili oni, ki jih je po kmetovih podatkih popisal Stratil in nad kojih velikostjo so se tedaj spotikali učenjaki. S tem pa sta učenjaka znova privedla do časti staro, zasmehovano povest in izpričala, da je poročala golo resnico.

Dvoje nesoglasnih dejstev, ugotovljenih od samih vestnih opazovalcev, si stoji nasproti, »kedo pa prav ima, se vpraša«.

Z enim samim udarom je razvozlal Kammerer (1912) klopčič nasprotij, ki se je zmotal okoli ploditve človeške ribice. Z biološkim eksperimentom je prisilil človeško ribico, da mu je izdala svojo porodniško skrivnost. V hladni podzemski duplini dunajskega biološkega zavoda so mu kotile močerilke samo žive mladiče, v toplih laboratorijskih prostorih so mu legle edino mnogoštevilna jajca. S temperaturo jim je poljubno izpreminjal način ploditve, kakor izpreminja fizik z njeno pomočjo agregatno stanje teles. Nekako pri $+15^{\circ}\text{C}$ leži ona kritična temperatura, ono biološko tališče, pri katerem se izprevrže živородna človeška ribica v jajceležno. Kako pospešuje visoka temperatura plodilni akt dvoživk, kako ga nizka zadržuje, nam je pokazal Kammerer nekaj let pozneje na močeradih, ki jim je po lastni volji izvabljal sedaj jajčeca, sedaj žive mladiče. Ker ne seže temperatura podzemskih kraških jam nikdar preko $+15^{\circ}\text{C}$, moramo smatrati porajanje živih mladičev za normalni plodilni način močerila.

Veseloigra močerilovega materinstva se je končala na splošno zadovoljnost obeh glavnih junakov: kmet in jamski vodnik sta prišla vsak do svoje pravice.

Koliko težkega truda in resnega premišljevanja je bilo treba, da smo izvabili prirodi eno samo tajnost, da smo rešili eno samo življensko uganko človeške ribice. Ves svet je sodeloval na njeni rešitvi. In vendar je človeška ribica popolnoma naša! Naša ne morda samo po svojem kraškem domovju, temveč tudi po onih možeh, ki so prvi izsledili skrivnosti njenega bitja.

In to je morda edini primer v zgodovini znanstvene borbe, da so v zboru učenih obdržali kmetje zadnjo besedo.

Koliko zdrave opazovalne sile spi v našem ljudstvu! Bilo bi dobri stvari v korist, da jo pritegnemo k razreševanju čudes svoje lepe domovine.

In tako se mi zdi, da nam bo naš »Proteus« srečen *genius loci*. Simbol trdega raziskovalnega dela, simbol lepote znanstvenega spoznanja, simbol požrtvovalne ljubezni do prirode in domačije.

