

PROTEUS – OD PRIPOVEDNE DO OPISNE STRUKTURE

Prispevek, ki je sicer del širše raziskave sedemdesetletnega slogovnega razvoja poljudno-znanstvenega pisanja v *Proteusu*, skuša predstaviti nekatere glavne in do neke mere prevladujoče značilnosti jezikovnega oblikovanja naravoslovnih besedil pred drugo svetovno vojno in danes, ki bi jih lahko strnjeno izrazili s sintagmo od pripovedi k opisu. Ker je sodobna in do neke mere tudi splošnejša usmeritev v oblikovanju besedil kot niza opisov lahko tudi problematična – taka besedila so za bralce težje berljiva in pogosto tudi manj privlačna –, je v prispevku kot zgled nasprotno usmeritve razčlenjen retorični način pisanja v ameriški reviji *Scientific American*. Posebej je treba poudariti, da so posamezni načini jezikovnega oblikovanja vedno zgodovinski, kar pomeni, da nastajajo v določenih zgodovinskih okoliščinah in na določen način govorijo tudi o njih.

jezikoslovje, pragmatika, besedilna analiza, kognitivna psihologija, poljudna znanost, poljudno-znanstveno pisanje, slogovni razvoj

This paper is a part of more extensive research into the development over seventy years of popular science writing in *Proteus*. It presents some of the principal and reasonably prevalent characteristics of the linguistic formation of naturalistic writing before the Second World War and today. The development of style can be expressed with a syntagm from narrative to description. As the contemporary, and to a certain extent also more general, orientation in text formation understood as a series of descriptions can be problematic – since such texts are more difficult to read and are often also less attractive for the readers – the paper analyses the rhetorical style of writing as employed in the American journal *Scientific American* as an example of a different orientation. Specific styles of linguistic formation are always historical, which means they originate in specific historical circumstances and in a certain way also speak of them.

linguistics, pragmatics, discourse analysis, cognitive psychology, popular science, popular science writing, development of style

1.0 Revija *Proteus*, ki je do svojega 38. letnika oziroma šolskega leta 1975/76 bila »podnaslovljena« kot *ilustriran časopis za poljudno prirodoznanstvo*, od sledečega letnika dalje pa kot *časopis oziroma mesečnik za poljudno naravoslovje*, letos proslavlja 70 let svojega izhajanja – 70 let, ki jih upravičeno lahko imamo za zgodovinska.

Prva številka je izšla namreč leta 1933, v času, ko so revolucionarna spoznanja v kvantni fiziki pretresala temelje osnovnih teoretičnih predpostavk klasične fizike, ki

so se zdele neizpodbitne ter so bile – in so pogosto še danes – samoumevna sestavina splošnih predstav o svetu, zadnje številke pa izhajajo v času, ko na primer skokovit razvoj genetike zastavlja človeški vrsti številna skrajno zapletena vprašanja o njenem bivanju in njeni usodi.

Teh 70 let je zgodovinskih še po nečem: Slovenci so svoje življenje končno začeli oblikovati v treh bolj ali manj svojih državnih okvirih – najprej skupaj z jugoslovanskimi narodi, od leta 1991 pa samostojno v svoji državi. Ti okviri so omogočili svobodnejši razvoj tudi številnih področij znanosti. Tudi naravoslovja. V teh okoliščinah je zaživela in živi revija *Proteus* s svojo nepogrešljivo družbeno povezovalno vlogo: seznanjati širše sloje prebivalstva z naravoslovnimi spoznanji v razumljivem slovenskem jeziku.

1.1 Prav zavest o družbeni povezovalni vlogi *Proteusa* je zapisana na začetku njegove poti – v njegovi prvi številki pred 70 leti, in to na posebej poudarjeni način. Pavel Grošelj (1933: 7), prvi urednik, je svoj uvodni članek z naslovom *Kako so odkrili človeško ribico* namreč končal skrajno retorično s sledečimi besedami:

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

Te besede v času pred drugo svetovno vojno nikakor niso bile naključne. Tako je o lepoti znanstvenega spoznanja – da navedem samo en primer – leta 1926 v svojem razgovoru z Albertom Einsteinom razmišljal tudi Werner Heisenberg (1977: 83, 84):

Če nas narava vodi k matematičnim oblikam *velike preprostosti in lepote* – z oblikami hočem tukaj reči: sklenjenimi sistemi temeljnih domnev, aksiomov in podobnega – k oblikam, kakršnih si ni doslej še nihče izmislil, tedaj si človek ne more kaj, da ne bi verjel, da so »resnični«, se pravi, da so pristna poteza narave. Lahko mi očitate, da [...] uporabljam *estetski kriterij za resnico*, ko govorim o *preprostosti in lepoti*. Ali priznati moram, da imata zame *preprostost in lepota matematičnega obrazca*, kakršnega nam tu ponuja narava, silno močno prepričljivost. Saj ste nedvomno tudi vi že doživeli, kako se človek skoraj ustraši preprostosti in sklenjenosti povezav, katere narava nepričakovano razgrne pred njim in na katere ni bil prav nič pripravljen. Čustvo, ki prevzame človeka ob takšnem pogledu, je vendar čisto drugačno od, recimo, veselja, ki ga občutimo, kadar se nam zdi, da smo kako poklicno delo (fizikalno ali nefizikalno) posebno dobro opravili. (Poudaril avtor.)

Še pomembnejša je Grošljeva tretja opredelitev *Proteusove* vloge, ki povezuje znanstveno spoznavanje s *požrtovalno ljubeznijo do narave in domačije*. Sintagma *ljubezen do narave* pomeni raziskovalčevo ljubezen do predmeta znanstvenega spoznavanja, kar na neki način morda relativizira descartovski dualizem spoznavanja in o čemer v tem prispevku ni mogoče razpravljati, sintagma *ljubezen do domačije*, v kateri je uporabljena vznesena beseda *domačija* namesto nevtralnije *domovina* in ki je do neke mere povezana s prvo sintagmo, pa razkriva, da je bila

pred drugo svetovno vojno še izredno živa nacionalna zavest. Na tem mestu se velja spomniti besed Milana Vidmarja, ki jih je leta 1935 zapisal v uvodu (str. XII) svoje knjige *Moj pogled na svet* in o katerih bi bilo treba prav na začetku 21. stoletja skrajno resno razmišljati:

Ne vem, kako bo bralcem všeč vsebina. Slovenci smo včasih zelo trdi in neizprosni. Navajeni na tujo hrano, gledamo z nezaupljivimi očmi na vse, kar zraste na domačih tleh. Težko je pisati za našega inteligenta.

Drugo desetletje svobodnega svojega življenja že zaključujemo in dolžni smo, da se začnemo otresati tujega mišljenja in tujih glav. Vsaka glava gleda svet po svoje, vsak narod ima svoj način gledanja na svet. V največje slike moramo nazadnje vtisniti tudi slovenske črte in barve.

Ključna Vidmarjeva – v bistvu gre samo za navidezni paradoks – skrajno svetovljanska misel, da *vsaka glava gleda svet po svoje, vsak narod ima svoj način gledanja na svet*, pa skriva v sebi še eno, sicer neizraženo, za naš prispevek pa izredno pomembno misel, in sicer da je neizogibna sestavina in oblikovalec takega posebnega, v našem primeru slovenskega načina gledanja na svet jezik – in to ne neki idealni slovenski jezik, ampak tisti resnični jezik, ki ga oblikujejo živi pisci in govorniki s svojimi besedili. To pa seveda samo potrjuje dejstvo, da je vsako besedilo po svojem nastanku in učinkih zgodovinsko: vsak avtor s svojim besedilom oblikuje zgodovinske okoliščine in vsakega avtorja, ki piše svoje besedilo, oblikujejo zgodovinske okoliščine in prav v tem koordinatnem sistemu se vzpostavljajo zgodovinski smisli posameznikov, narodov in človeštva v svetu. Ali če navedemo Bahtinovo misel (2000: 88): »Utterances and their types, that is, speech genres, are the drive belts from the history of society to the history of language.« Bahtinovem zamislim se do zdaj žal še ni ustrezno približala nobena jezikoslovna teorija (Verschueren 2000: 77).

1.2 Zato ni nikakršno naključje, da so v takih zgodovinskih okoliščinah bili tudi pisci v *Proteusu* posebej pozorni do svojih bralcev in so skušali pisati čim bolj razumljiva in privlačna besedila. Kako velika je bila zavest o potrebnosti poljudnega pisanja, kaže za današnji čas nenavadna drobna vest Pavla Grošlja v tretjem letniku *Proteusa* leta 1935 (str. 44) z naslovom *Velikost in starost vesoljstva*. V njem je opozoril na predavanje angleškega matematika, fizika in astronoma Jamesa Jeansa – za naš prispevek je pomembno, da je bil tudi znan popularizator astronomije – o velikosti in starosti vesoljstva, ki je bilo v znameniti londonski *Kraljevi ustanovi (Royal institution)*, vendar tako, da je dobesedno navedel samo *dve lepi podobi* iz njegovega zaključka. Zaradi omejenega prostora velja navesti samo drugo podobo in Grošljev sklep:

Ni bilo lahko predočiti si ogromnost astronomskega prostora. Enako težko je doumeti brezmejnost astronomskega časa. Dokaj obsežna knjiga vsebuje okoli 200.000 besed, od katerih ima vsaka povprečno po 5 črk. Vzemimo, da nam obsežnost take knjige v celoti predstavlja starost naše Zemlje. Tedaj predočuje v nji vso dobo človeške

civilizacije njena zadnja beseda, morda tudi zadnji dve. Vsa krščanska era je obsežena v nekaj manj kakor v zadnji črki. Posamezno človeško življenje je mnogo, mnogo krajše od pike, ki stoji na koncu knjige. Tolika je starost našega planeta. Celotno starost vesoljstva pa bi si na isti način morali predočiti s célo knjižnico, ki bi sestajala iz več tisočev takih knjig.

Obe prisposobi nam nudita lep primer, kako poljudne oblike se poslužujejo vodilni angleški znanstveniki celó tedaj, kadar govore pred tako odlično družbo, kakor se zbira v londonskem »Kraljevskem zavodu za pospeševanje prirodoznanstva«.

Prav Jeansova prisposoba nam utegne pomagati pri razmišljanju o zgodovinski poti poljudnoznanstvenega pisanja v *Proteusu* (Jeansovi prisposobi je kot zgled za poljudnoznanstveno pisanje »priporočil« urednik *Proteusa*), pa ne samo v njem (saj je avtor obeh prisposob James Jeans). Že iz samega postopka prisposodabljanja je očitno, da sta tako Jeans kot Grošelj stala na stališču, da v poljudnem predstavljanju znanstvenih spoznanj morda niso najbolj pomembne natančne številske določitve posameznih dejstev (na primer to, da je Zemlja stara 5 milijard let, krščanstvo pa le 2 tisoč let), ampak predvsem čim bolj nazorno predstavljena razmerja med njimi. Zdi se, da je tako mogoče lažje doseči doživljanje, s tem pa tudi doumevanje (kar je več kot zgolj razumevanje) opisanih pojavov – ne samo pri nestrokovnjakih, ampak glede na Jeansovo uporabo prisposob, ki je na neki način posledica priznanja, da *je težko doumeti brezmejnost astronomskega časa*, celo tudi pri znanstvenikih. To pa daje slutiti, da ima prisposodabljanje oziroma tropičnost pri razumevanju pojavov verjetno mnogo večji in globlji pomen, kot si mislimo. O tem priča tudi zaključni del Heisenbergovega razmišljanja (1970: 43–45) o vlogi matematičnega in pesniškega jezika pri spoznavanju osrednjega reda sveta oziroma »enega« v antični terminologiji:

If one wants to approach the »one« in the terms of precise scientific language, then he has to look for that centre of natural science, described already by Plato, in which he finds the fundamental mathematical symmetries. Thinking in this language, he should be satisfied with the statement »God is a mathematician«, because he has willingly limited his outlook to that part of the universe, which can be understood in the mathematical sense of the word »understanding«, which can be described in rational terms.

Plato himself has not been satisfied with this limitation. After having described with extreme clarity the possibilities and the limits of precise language, he changed over to the language of the poets, awakening images in the reader which convey to him a different kind of understanding. I do not want to discuss here what this kind of understanding can really mean. Probably these images are connected with subconscious patterns in our mind, called archetypes by the psychologists, forms of a strongly emotional character which in some way reflect the internal structure of the world. But whatever the explanation of these other forms of understanding may be the language of the images, metaphors and similes is probably the only way to approach the »one« from wider regions. If harmony in a society depends on the common interpretation of the »one«, of the unity behind the multitude of phenomena, the language of the poets may be more important than that of the scientists.

2.0 Samo prebiranje prispevkov v *Proteusu* pred drugo svetovno vojno nam razkriva še marsikatero značilnost jezikovnega oblikovanja, ki jo danes pisci precej redkeje uporabljajo. Na eno nas opozarja že sam začetek Grošljevega uvodnega, danes že antološkega prispevka z naslovom *Kako so odkrili človeško ribico?*, ki je izšel v prvi, rojstni številki *Proteusa* (1933: 1):

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.

Pozorni moramo biti predvsem na drugi odstavek. V njem pisec opredeljuje odkrivanje človeške ribice kot zanimivo in napeto *zgodbo*, ki se bere kot *roman*. Za *zgodbo* in *roman* pa je značilna pripovednost, ki jo je mogoče opisati kot usmerjenost dogodkov in dejanj v zaplet in njegovo razrešitev. Grošelj, ki ni bil le biolog, ampak tudi pisatelj in pesnik, pa odkrivanja človeške ribice ne samo eksplicitno opredeli kot napeto pripoved, ampak o njem v svojem članku tudi zares *pripoveduje* zgodbo – kar pomeni, da odkrivanja ne opisuje ali pa zgolj poroča o njem. V našem prispevku tega seveda ni mogoče podrobneje analizirati, najbolj nazorno in morda v svoji najbolj skrajni obliki nam to kaže del besedila, v katerem pride do razpleta – v svoji najbolj skrajni obliki zato, ker je ta razplet celo »dramatiziran«. Preden navedem ta del besedila, moram povedati, da se v njem razpleta skrivnostna zgodba o začetku življenjske poti človeških ribic. Problem za zoologe je namreč bil, ali samice ležejo jajčeca ali rodijo žive mladiče. Do odkritij pa niso prišli znanstveniki. Leta 1825 je namreč dolenski kmet Gek ujel samico, ki je rodila tri žive mladiče. Kot je zapisal Grošelj, so mladiči *na glavi nosili dvoje črnih očesc, drobnih kot makovo zrno* (dobesedna navedba je potrebna, saj nam bo omogočila razumeti enega od Grošljevih načinov besedilnega povezovanja). Leta 1875 pa je postojnski jamski vodnik Prelesnik odkril, da samice ležejo jajčeca. Zgodba se nadalje razpleta takole (1933: 6–7):

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. Dvoje črnih, pikčastih 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 °C leži ona kritična temperatura, ono biološko tališče, pri katerem se izprevrže živorodna človeška ribica v jajceležno. Kako pospešuje visoka temperatura plodilni akt dvoživk, kako 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 °C, moramo smatrati porajanje živih mladičev za normalni plodilni način močerala.

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

Prva dva odstavka upovedujeta znanstveno potrditev odkritja jamskega vodnika Prelesnika, da samica leže jajčeca, iz katerih se izvalijo ličinke človeške ribice. S to znanstveno potrditvijo *se je zdelo, da je vprašanje močerilove ploditve končno-veljavno dognano*. Vendar je treba opozoriti na Grošljev izreden občutek za dramtizacijo pripovedi, ki temelji v ustvarjanju nasprotij in njihovi razrešitvi. Opis ličinke se namreč konča s stavkom *Dvoje črnih, pikčastih oči jim sedi ob straneh glave*, ta pa bralca takoj spomni na zelo podoben opis glave živorodnih mladičev, na katerega smo že opozorili in ga najdemo v tistem delu besedila, ki govori o presenetljivem odkritju dolenskega kmeta, da človeška ribica rojeva tudi žive mladiče. Razumljivo je, da se bralec hkrati s tem spomni tudi na to presenetljivo odkritje. Za naše razpravljanje je nadvse pomembno, da ta asociacijski miselni postopek Grošelj kar eksplicitno ubesedi v stavku *Nehote se moramo znova spomniti kuriozne povesti dolenskega kmeta*, še bolj pa je pomembno, na kakšen način Grošelj ustvarja napetost v pripovedi, in to prav na prehodu iz enega odstavka v drugega. Sledi namreč vprašanje, ki ga lahko parafraziramo takole: *kdo je sploh verjel v to zgodbo?*, naslednji odstavek pa se začneja z odgovorom nanj: *Dva zoologa sta skoro hkrati odgovorila na to vprašanje, Nusbaum in Kammerer*. Oba sta namreč ugotovila, da samice človeške ribice v resnici porajajo žive mladiče. To seveda implicitno pomeni, da sta znanstvenika potrdila zgodbo dolenskega kmeta. Grošelj pa to v zaključku odstavka zopet kar eksplicira: *S tem pa sta učenjaka znova privedla do časti staro, zasmehovano povest in izpričala, da je poročala golo resnico*. Zanimivo tudi je, da Grošelj v zaključkih obeh odstavkov na različne načine opozarja na presenetljivo odkritje dolenskega kmeta. Kot bo vidno tudi iz nadaljnje analize, s tem ustvarja poseben ponavljalni ornament, to pa seveda razbremenjuje bralčev spomin in izredno olajšuje spremljanje pripovedi.

Vrh zapleta pomeni stavek *Dvoje nesoglasnih dejstev, ugotovljenih od samih vestnih opazovalcev, si stoji nasproti, »kedo pa prav ima, se vpraša«*. Posebej naj

opozorim na del besedila v narekovajih, ki je samo nekoliko spremenjen verz iz Prešernovega soneta o kaši. V sledečem stavku, ki začenja in napoveduje presenetljiv razplet pripovedi o dveh načinih razmnoževanja človeške ribice – *Z enim samim udarom je razvozal Kammerer (1912) klopčič nasprotij, ki se je zmotal okoli ploditve človeške ribice* –, je Grošelj namreč uporabil še eno kulturno asociacijo, in sicer asociacijo na starogrški mit o gordijskem vozlu, ki naj bi ga Aleksander Veliki razpletel tako, da ga je preprosto presekal z mečem. Vloga takih asociacij je verjetno precej podobna, kot je bila vloga že omenjenih Jeansovih prisposodob. V našem primeru asociacija na slikovit, doživljajski način dramatizira presenetljivo Kammererjevo znanstveno odkritje, da sta resnična oba načina razmnoževanja: če je temperatura okolja višja od 15 stopinj Celzija, človeška ribica leže jajčeca, če pa je nižja, se rojevajo živi mladiči. Za Grošljevo pisanje je posebej značilno, da je to ključno spoznanje na različne načine in iz različnih zornih kotov opisal kar petkrat, v petih zaporednih stavkih (enkrat so sicer omenjeni močeradi, ki pa se razmnožujejo tako kot človeške ribice). Ni mogoče, da bi se ne spomnili na stari latinski pregovor *Ponavljanje je mati učenja oziroma znanja*.

Pripoved se konča kot v veseloigri, na kar Grošelj tudi eksplicitno opozori:

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

Sledi zaključni Grošljev komentar zgodbe o odkrivanju človeške ribice, ki vsebuje jasno nacionalno sporočilo in ki slogovno ne more skriti sledov historističnega izročila:

Koliko težkega truda in resnega premišljevanja je bilo treba, da smo izvabili prirodi eno samo tajnost, da smo rešili eno samo življenjsko 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.

2.1 Grošljevo oblikovanje besedila zahteva poseben premislek s stališča slogovnega in zvrstnostnega razvoja slovenskih besedil pred drugo svetovno vojno. Takoj je treba opozoriti, da sta oba razvoja med seboj povezana na zelo zapleten in tudi prekriven način.

Najprej naj se na kratko ustavimo pri zvrstnostnem razvoju. Grošelj je v uvodu svojega nedvomno poljudnoznanstvenega besedila opredelil odkrivanje človeške ribice kot zanimivo in napeto *zgodbo*, ki se bere kot *roman*, nato pa je o tem odkritju

tudi zares napisal napeto *zgodbo*. Najmanj, kar lahko napišemo, je, da pred drugo svetovno vojno ločnica med poljudno znanostjo in umetnostjo še ni bila – recimo temu tako – čisto ustaljena. Razlog za to je treba iskati v še vedno razmeroma privilegiranem položaju umetnosti v tedanji slovenski družbi, kar – vsaj posredno – kaže tudi Vidmarjeva izjava v uvodu knjige *Moj pogled na svet* (1935: XII):

Računam tudi z dejstvom, da ne potrebujemo samo romanov, da nas vse bolj in bolj zanimajo biografije in naravoslovni opisi.

Drugi razlog za občutek neustaljenosti ločnice je sočasna uveljavitev novih oblik realizma (nova stvarnost, socialni realizem, socialistični realizem, literatura krvi in zemlje) v umetnostnih besedilih in z njimi ponovna emancipacija pripovednih besedilnih vzorcev. V tem trenutku je težko določeneje govoriti o razlikah med realizacijami pripovednih besedilnih vzorcev v strokovnih in umetnostnih besedilih pred drugo svetovno vojno, saj tovrstnih raziskav še nimamo.

Posebno pozornost je treba nameniti posameznim historističnim slogovnim prvinam. Najbolj razvidno predstavlja retorični zaključni komentar, ki vsebuje izrazito simbolno nacionalno sporočilo – tudi o vlogi *Proteusa* –, kar je bila običajna sestavina klasičnega historizma v 19. stoletju (Sajovic 2002: 296–298 in sl., Pogorelec 1977: 293). Ni pa mogoče spregledati še nekaterih drugih historističnih značilnosti, predvsem seveda eksplicitnega poimenovanja in izrekanja tistega, »kar delamo z besedami«, če parafraziramo naslov Austinove knjige o govornih dejanjih. Na nekatere pojavne oblike ekspliciranja v tako imenovanem »strogem« historizmu (eksplicitna ali neposredna govorna dejanja, argumentni potek tem, ki ga oblikuje eksplicitno izrekanje ilokucijskih dejanj vprašanj in odgovorov) sem opozoril v zborniku o historizmu (Sajovic 2002: 309), Grošelj pa uporablja še nekatere druge oblike, od katerih nekatere kažejo izrazite sledove secesijskih preoblikovanj. Tako svoj pripovedni način oblikovanja besedila v uvodu izrecno opredeli kot *zgodbo*, asociira pa tudi na roman, dramatisirano razpletanje zgodbe o močerilovem materinstvu pa kot veseloigro (*Veseloigra močerilovega materinstva se je končala na splošno zadovoljstvo obeh glavnih junakov: kmet in jamski vodnik sta prišla vsak do svoje pravice*), pri čemer ne smemo spregledati medbesedilnih asociacij ne samo na žaloigro, ampak tudi na pravljичni model srečnega konca. Posebna oblika je pripovedno ekspliciranje asociacijskega miselnega postopka v že analiziranem delu besedila *Dvoje črnih, pikčastih oči jim sedi ob straneh glave. Nehote se moramo znova spomniti kuriozne povesti dolenskega kmeta*.

Posebno opozorilo velja Grošljevemu ustvarjalnemu preoblikovanju klasičnega historističnega argumentiranja s pomočjo eksplicitnega izrekanja ilokucijskih dejanj vprašanj in odgovorov. Še enkrat si oglejmo bolj zapleteno različico:

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 prvem odstavku je za nas zanimiv del izjave v narekovajih »*kedo pa prav ima, se vpraša*«, ki vsebuje eksplicitni performativ *se vpraša*. Vendar je treba še enkrat poudariti, da je del izjave v narekovajih pravzaprav Prešernov verz, kar pomeni, da se je pripovedovalec nekako »skril« za Prešernove besede. Izobražen bralec bo celotno izjavo bral in razumeval na paralelistični način – oblika osnovnega vprašanja bo asociirala historistično oblikovanje vprašanja in Prešernovo pesem.

Še bolj ustvarjalno je preoblikovan tisti del, ki bi ga v historizmu predstavljalo eksplicitno izrekanje ilokucijskega dejanja odgovora, najpogosteje s performativom: *Z enim samim udarom je razvozlal Kammerer (1912) klopčič nasprotij, ki se je zmotal okoli ploditve človeške ribice*. Izjava pa ne pomeni odgovora, ampak napoveduje pojasnitev problema (mimogrede, beseda odgovor lahko pomeni tudi pojasnitev), poleg tega pa je tudi asociacijska parafraza zgodbe o gordijskem vozlu. Če se izrazimo v terminologiji kognitivne psihologije, bi dejali, da pri tem prihaja do asociativnega stapljanja vzorcev (Peruš, 2001: 112). Tako oblikovanje je uveljavila moderna. Na vpliv slogovnih postopkov v moderni – gre za načelo nepopolnega in preoblikujočega ponavljanja (Sajovic, 2003: 179) – kažeta tudi petkratna ponovitev Kammererjevega znanstvenega odkritja o resničnosti dveh načinov razmnoževanja človeške ribice in Grošljevo ornamentalno ponavljalno opozarjanje na presenetljivo odkritje dolenjskega kmeta.

3.0 Zdaj pa preskočimo 70 let in odprimo lanski letnik *Proteusa*. Pred nami se razkriva precej drugačen svet besedil – kar je popolnoma razumljivo, saj je tudi svet starejši za 70 let, človeštvo pa je v teh desetletjih na številnih področjih, predvsem pa v znanosti doseglo tako nesluten napredek, da so se začela porajati resna in kritična razmišljanja o smislu napredka samega. Kot zgled razmeroma razširjenega in po nekaterih značilnostih kar tipičnega načina pisanja naj navedem aktualno besedilo z naslovom *Kaj vemo o holesterolu. Je holesterol koristen ali škodljiv?*, ki sta ga napisali Ana Plemenitaš in Marija Žakelj Mavrič (2003). Že po bežnem listanju po besedilu lahko ugotovimo, da se razlikuje od Grošljevega članka o človeški ribici. Samo osnovno besedilo obeh avtoric – brez sinopsisa, kratke predstavitev avtoric, literature, slovarja strokovnih izrazov in krajših besedil ob slikah – je v nasprotju z Grošljevimi namreč razdeljeno v več delov, pri čemer imajo vsi – razen uvodnega dela – svoj naslov: *Brez holesterola ni življenje, Prenos holesterola po krvi, Homeostaza holesterola, Škodljivi učinki holesterola in Življenjski slog in holesterol*. Preden bomo lahko kaj več povedali o vzrokih za tako razdeljenost besedila, si moramo ogledati, kako so jezikovno oblikovani sami deli besedila. Najbolj značilen je morda del o homeostazi holesterola (2003: 353):

Raven holesterola v krvi je odvisna od količine holesterola, ki se absorbira iz črevesja, od potreb po holesterolu v tkivih in količine holesterola, ki se v jetrih pretvori v žolčne kisline in izloči iz organizma. Na absorpcijo holesterola iz prehrane

vplivajo različni dejavniki. Zanimivo je, da se strukturno podobni rastlinski steroli absorbirajo v minimalni količini (npr. predstavnik fitosterolov sitosterol manj kot 2 %), medtem ko se holesterola iz hrane absorbira približno 40 %. Novejše raziskave kažejo, da je absorpcija sterolov uravnavana in da rastlinski steroli lahko znižajo absorpcijo holesterola.

Količina holesterola v delcih LDL je povezana s številom LDL-receptorjev na površini celic, ki omogočijo vnos holesterola. To število je odvisno od porabe holesterola v celici. Če se ta poveča, npr. zaradi sinteze žolčnih kislin v jetrih, je povečana tudi sinteza LDL-receptorjev. Pri tem je pomemben tudi genetski dejavnik. Pogosto dedno obolenje družinska hiperholesterolemija je posledica pomanjkanja LDL-receptorjev zaradi okvare ali odsotnosti gena za LDL-receptorje.

V obliki žolčnih kislin se na dan izloči v črevo približno 20 g holesterola, vendar se jih velika večina v črevesju ponovno absorbira v kroženju, ki poteka med črevesjem in jetri (enterohepatična cirkulacija). Iz organizma se dnevno izloči samo okrog 1 g holesterola. To dejstvo so izrabili za zniževanje ravni holesterola v krvi. Z zdravili, ki vežejo žolčne kisline in preprečijo njihov povratek v jetra, se poveča poraba holesterola v jetrnih celicah za sintezo novih žolčnih kislin. Pokazalo se je, da na ta način lahko znižamo raven holesterola v krvi le za približno 10 %. Jetra namreč reagirajo tako, da povečajo tudi lastno sintezo holesterola in je zaradi tega učinek omenjenih zdravil manjši.

Že na prvi pogled je mogoče ugotoviti, da v besedilu ni mogoče zaslediti tiste napetosti, dramatike, privlačnosti in doživljajske moči, ki jih ima Grošljevo besedilo, poleg tega pa ga je tudi težje brati. Temeljni vzrok za te spremembe je, da besedila ne obvladuje več pripoved, ampak opisi. Prav jezikovna uresničitev opisov v navedenem besedilu pa povzroča težave pri branju. Za povprečnega bralca je razmeroma težko razbrati že osnovno zgradbo odlomka, ki je sicer zelo preprosta. Prvi stavek *Raven holesterola v krvi je odvisna od količine holesterola, ki se absorbira iz črevesja, od potreb po holesterolu v tkivih in količine holesterola, ki se v jetrih pretvori v žolčne kisline in izloči iz organizma* govori, da je raven holesterola odvisna od treh biokemičnih dejstev, v nadaljevanju pa je vsako dejstvo podrobneje opisano. Problem namreč je, da bralec – kljub korektnemu besednemu redu – ne more brez težav povezovati podrobne opise biokemičnih dejstev z njihovo napovedjo v prvem stavku. Naj to ponazorim z zvezo med delom prvega, napovednega stavka *Raven holesterola v krvi je odvisna od količine holesterola, ki se absorbira iz črevesja*, in prvim stavkom v opisu o tem dejstvu: *Na absorpcijo holesterola iz prehrane vplivajo različni dejavniki*. Prva težava je že, da je prvi stavek iz opisa, ki govori o absorpciji holesterola iz prehrane, samo pristavljen k napovednemu stavku in ni z nobenim eksplicitnim jezikovnim sredstvom opredeljen kot stavek, ki začenja podrobnejši opis prvega biokemičnega dejstva. Opis tega dejstva ni niti samostojen odstavek. Druga težava je kognitivnopsihološka: napovedni stavek namreč govori o *absorpciji holesterola iz črevesja*, prvi stavek iz opisa pa o *absorpciji holesterola iz prehrane*, obojega pa bralec ne more povezati avtomatično. V mislih mora namreč prej aktivirati vedenje o biokemični povezavi

med prehrano in črevesjem, to pa za marsikoga ni tako preprosta naloga. Nekateri so celo prisiljeni, da podrobnejše pojasnilo poiščejo na prejšnji strani besedila, kar pa pomeni precejšnjo motnjo pri branju. Za bralčevo pozornost bi bilo bolje, če bi se zveza *absorpcija holesterola iz črevesja* iz napovednega stavka bolj ali manj nespremenjena ohranila tudi v prvem stavku razlagalnega opisa. Še večji problem za nestrokovnjaka je vzpostavljanje povezave med ugotovitvijo, da je raven holesterola odvisna od *potreb po holesterolu v tkivih*, v napovednem stavku, in njeno podrobnejšo razlago v opisu, ki jo začne stavek *Količina holesterola v delcih LDL je povezana s številom LDL-receptorjev na površini celic, ki omogočijo vnos holesterola*. Če na kratko sklenemo razpravljanje o analiziranem delu besedila – ugotovitve pa do neke mere veljajo za celotno besedilo –, je mogoče reči, da je za bralca, poleg zahtevnosti same tematike, ena večjih težav prav sopostavljanje opisov, med katerimi sicer obstajajo pomenska razmerja, vendar nanj ne opozarjajo razvidnejša, eksplicitnejša jezikovna sredstva. Posledica je, da se mora bralec do teh pomenskih razmerij dokopati šele z miselno analizo. Druga težava je, da celotno besedilo zaradi razdeljenosti na razmeroma samostojne dele izgublja svojo usmerjenost na en sam glavni problem, ki bralce sicer zelo zanima, in sicer na koristnost ali škodljivost holesterola.

4.0 Vprašanje, ki se zastavlja, je, kako je mogoče bralcu danes razumljivo in učinkovito predstaviti predmet poljudnoznanstvenega prispevka kot problem.

Enega od možnih načinov kaže na primer prispevek W. Wayta Gibbsa (2003) v ameriški reviji *Scientific American*, ki ima naslov *Odkrivanje vzrokov za nastanek raka*. Uvodni del (49–50) z naslovi in podnaslovi vred se v prevodu urednika Proteusa Matjaža Mastnaka glasi takole:

Odkrivanje vzrokov za nastanek raka

Nedavno so se pojavili dokazi, ki so omajali dolgo veljavne teorije o tem, zakaj celice postanejo zločeste, in ki nakazujejo nove poti, kako zaustaviti rast tumorjev, še preden se bolezen razširi.

Kaj povzroča raka?

Večina bi odgovorila, da tobačni dim. Pa preveč alkohola, sončenja in mesa z žara; okužbe z vratnimi papiloma virusi; azbest. Vse to je brez dvoma tesno povezano z rakom. Toda nič od naštetega ne more pojasniti resničnega izvora raka. Večina prebivalstva je namreč izpostavljena vplivu naštetih karcinogenov, a le majhen odstotek zaradi njih dobi nevarne tumorje.

Vzrok po definiciji vedno vodi k posledici. Neposredni vzrok za raka mora biti hkraten vpliv dražljajev in nepredvidljivih dogodkov, ki povzročijo, da normalne celice v zdravem človeškem telesu postanejo zločeste, da se množijo kot plevel in rastejo na nepravih mestih.

Vzroki za raka niso popolna skrivnost. Pred desetletjem so bili mnogi genetiki prepričani, da se znanost približuje dokončnemu odgovori: rak nastane zato, ker se kopičijo mutacije, ki spremenijo določena mesta na celični DNK, s tem pa se

spremenijo posamezne beljakovine, ki jih kodirajo rakasti geni. Mutacije prizadenejo dve vrsti rakastih genov. Prva zvrst so geni, ki tumorje zavirajo. Ti v normalnih razmerah blokirajo zmožnost celice, da se deli, mutacije pa te gene trajno onesposobijo. Druga zvrst rakastih genov so onkogeni, ki spodbujajo rast oziroma delitev celic. Mutacije spremenijo onkogene tako, da postanejo dejavni. Nekateri raziskovalci še vedno z vso gotovostjo trdijo, da že nekaj takšnih sprememb na rakastih genih sproži in povzroči vsakega raka pri človeku.

Drugi raziskovalci, med katerimi je tudi nekaj uglednih onkologov, to teorijo vse bolj odločno spodbijajo. Nihče ne dvomi, da je rak v bistvu bolezen DNK. Ko pa biologi raziskujejo začetke tumorjev, odkrivajo v celičnih jedrih še mnoge druge nepravilnosti, ki sicer še niso rakaste, vendar lahko vodijo k raku. Celi kromosomi, ki nosijo po tisoč ali več genov, včasih manjkajo v celoti ali pa so podvojeni. Deli kromosomov so pogosto zamenjani, okrnjeni ali zraščeni. Kemični dodatki vplivajo na DNK ali na histonske beljakovine, okoli katerih se DNK ovija, tako, da utišajo pomembne gene, in sicer na način, ki naj bi bil povraten in ne enosmeren, kot je sicer značilno za mutacije.

Ugotovitve se kopičijo in iz njih so izšle vsaj tri hipoteze, ki tekmujejo z ustaljeno dogmatično razlago o tem, katere spremembe so zgodijo najprej in kateri odkloni imajo najmočnejši vpliv na desetletja dolg proces, ki celico in njene potomce iz krotkega tkiva spremeni v napadalni tumor. Nove razlage spodbijajo prevladujoči pogled, da bolezen nastane zaradi točno določenega stanja v dednem zapisu. Dokazujejo, da je bolj koristno razmišljati o raku kot o posledici kaotičnih procesov, ki so kombinacija Murphyjevih in Darwinovih zakonov: vse, kar lahko gre narobe, bo šlo narobe, in da v tekmovalnem okolju preživijo in napredujejo tisti, ki so se zmožni najbolj učinkovito prilagajati.

Kljub skupnim izhodiščem nove teorije niso enotne v tem, kakšno zdravljenje naj bi bilo najbolj učinkovito. Iz nekaterih izhaja, da bi mnogo rakastih obolenj lahko preprečili z boljšimi diagnostičnimi testi, spremenjenimi prehranjevalnimi navadami in z novimi zdravili – ali celo s starimi zdravili, denimo z aspirinom. Druge teorije takšnih upov ne dajejo.

Takoj je treba povedati, da je za navedeno besedilo značilna preprosta in učinkovita retorika, ki je v anglosaškem svetu razmeroma pogosta. Že takoj na začetku je uporabljeno značilno retorično sredstvo, ki ga je v mnogo bolj prefinjeni obliki uporabljal Grošelj, in sicer zvezo vprašanja in odgovora. V samem naslovu je zastavljeno vprašanje, *kaj povzroča raka* – kar pomeni, da je naslov neposredni del besedila –, besedilo pa s začenja z odgovori nanj, ki jih je mogoče prebirati že v različnih rubrikah v dnevnem časopisu in priljubljenih revijah in so postali zato del splošnega vedenja o vzrokih za nastanek raka, o katerem se ljudje že skoraj ne sprašujejo več. Prav to pa avtor v članku takoj izpodbije na preprost retorični način. Najprej sicer – navidezno – pritrdi ustaljenemu mnenju: *Vse to je brez dvoma tesno povezano z rakom*, takoj zatem pa ga z učinkovitim in neizpodbitnim dokazom zavrne: *Toda nič od naštetega ne more pojasniti resničnega izvora raka. Večina prebivalstva je namreč izpostavljena vplivu naštetih karcinogenov, a le majhen odstotek zaradi njih dobi nevarne tumorje*. Neposredna posledica takega reto-

ričnega načina je dvojna: bralcu je izpodmaknjeno njegovo do tedaj bolj ali manj trdno prepričanje o vzrokih za nastanek raka, hkrati pa je v njem vzbujeno zanimanje, kateri vzroki pa so zares pravi. Zdaj je odprta pot k predstavitvi znanstvenih dognanj o pravih vzrokih, pri čemer avtor uporabi isti retorični vzorec. Najprej predstavi zdaj že klasično spoznanje, da je rak v bistvu bolezen DNK, potem pa ga z novimi odkritji problematizira: *Nihče ne dvomi, da je rak v bistvu bolezen DNK. Ko pa biologi raziskujejo začetke tumorjev, odkrivajo v celičnih jedrih še mnoge druge nepravilnosti, ki sicer še niso rakaste, vendar lahko vodijo k raku ...* Nova spoznanja so proti koncu uvoda doživljajsko podprta še z opozorilom na splošno znano vedenje o Murphyjevih in Darwinovih zakonih: [Nove razlage] *dokazujejo, da je bolj koristno razmišljati o raku kot o posledici kaotičnih procesov, ki so kombinacija Murphyjevih in Darwinovih zakonov: vse, kar lahko gre narobe, bo šlo narobe, in da v tekmovalnem okolju preživijo in napredujejo tisti, ki so se zmožni najbolj učinkovito prilagajati.*

5.0 Zdaj se za konec za trenutek ponovno vrnimo k prispevku o holesterolu. Omenjeni način pisanja v slovenskem prostoru danes ni osamljeni pojav – kot verjetno ni pisanje v reviji *Scientific American* v anglosaškem. To pa seveda najprej pomeni, da pisci pišejo v skladu s predstavami o načinu pisanja besedil, ki so posledica zgodovinskih okoliščin. Tem predstavam nikoli ni mogoče popolnoma ubežati. Članek o holesterolu je lep zgled za vpliv znanstvenega pisanja, ki so ga znanstveniki vajeni pri svojem vsakdanjem raziskovalnem delu in ga v različnih oblikah prenašajo tudi v poljudnoznanstveno pisanje. S tega stališča je morda prav simptomatičen izredno zanimiv in lepo napisan članek Borisa Sketa z naslovom *Nova rasa človeške ribice (Kako se »naredi« novo podvrsto ali članek o članku)*, ki je izšel v *Proteusu* leta 1993 – simptomatičen zaradi predpostavke, o kateri bi bilo vredno posebej razpravljati, da je mogoče osnovno zgradbo znanstvenega prispevka preprosto uporabiti tudi pri pisanju poljudnoznanstvenega. Vendar se zdi, da pri pisanju poljudnoznanstvenih besedil veljajo ali vsaj naj bi veljala drugačna pravila. Na nekatera smo v tem prispevku skušali opozoriti. Seveda pa bi za problematičnost poljudnoznanstvenega pisanja pri nas morali poiskati vzroke. Naj omenim enega – ki je bistven in o katerem bi bilo treba posebej razmišljati –, in sicer preveliko zavezanost raziskovalcev in univerzitetnih učiteljev birokratskim aparatom države in univerze ter premajhno širši družbi.

Vpliv znanstvenega pisanja na poljudnoznanstvenega pa danes pri nas še zdaleč ni edini. Omeniti bi morali vsaj še splošno razširjeno načelo oblikovanja besedil z bolj ali manj implicitnimi povezavami med različnimi deli besedil – naj navedem samo prevode člankov iz *Spiegla*, ki izhajajo v sobotni prilogi *Dela*, zgledov pa je še veliko. V kakšni povezavi je razbijanje trdnih skladijskih pravil v slovenski poeziji že od šestdesetih let 20. stoletja dalje, sploh ni jasno. Kot ni jasno, na primer, zakaj je v slovenskem izobraževalnem sistemu, z vso previdnostjo rečeno, namenjeno več prostora kopicenju različnih vedenj in podatkov kot pa njihovemu

povezovanju in globljemu razumevanju. In če se vrnemo k našim sodobnim besedilom: zakaj učinkujejo besedila, ki so izšla v *Proteusu* pred drugo svetovno vojno, na neki način tako domače (kar je očitno povezano z Grošljevo trojno simboliko *Proteusa*), pri branju besedil, napisanih leta 2003, pa tega občutka nimamo več. Wilhelm von Humboldt je dejal: »Čas pogosto privaja v govorico to, česar ta prej ni imela, ne da bi jo predrugačil v njenih zvokih in še manj v njenih formah in zakonih. Tedaj je v isto ohišje položen neki drug smisel ...« Ta smisel je nejasen, vendar bi o njem veljalo z vso resnostjo razmišljati. V tem prispevku smo skušali na to le opozarjati, pred nami pa je naloga, napisati kulturno zgodovino Slovencev, kakršna je zapisana v slogovnem razvoju njihovih besedil.

Literatura

- Mihail BAKHTIN, 2000. The Problem of Speech Genres. *Modern Genre Theory*. Ur. D. Duff. Harlow: Longman, Pearson Education. 82–97.
- Pavel GROŠELJ, 1933: Kako so odkrili človeško ribico? *Proteus* 1/1. 1–7.
- Pavel GROŠELJ, 1935: Velikost in starost vesoljstva. *Proteus* 3/2. 44.
- Werner HEISENBERG, 1970: *Natural law and the structure of matter*. London: Rebel Press.
- Werner HEISENBERG, 1977: *Del in celota. Pogovori v območju atomske fizike*. Celje: Mohorjeva družba.
- Mitja PERUŠ, 2001: *Biomreže, mišljenje in zavest*. Maribor: Satjam.
- Ana PLEMENITAŠ, Marija ŽAKELJ MAVRIČ, 2003: Kaj vemo o holesterolu. Je holesterol koristen ali škodljiv? *Proteus* 65/8. 350–356.
- Breda POGORELEC, 1977: O dveh značilnostih Cankarjevega sloga. *Simpozij o Ivanu Cankarju 1976*. Ur. J. Vidmar, Š. Barbarič. Ljubljana: Slovenska matica. [290]–304.
- Tomaž SAJOVIC, 2002: Historistično oblikovanje slovenskih umetnostnih in neumetnostnih besedil v 19. stoletju. *Obdobja 18. Historizem v raziskovanju slovenskega jezika, literature in kulture*. Ur. A. Derganc. Ljubljana: Filozofska fakulteta. 295–323.
- Tomaž SAJOVIC, 2003: Slog je pomen, pomen je slog. Ivan Cankar: Edina beseda, Ciril Kosmač: Pomladni dan. *Slavistična revija* 51/posebna številka. 165–180.
- Boris SKET, 1993: Nova rasa človeške ribice (Kako se »naredi« novo podvrsto ali članek o članku). *Proteus* 56/1. 3–11.
- Jef VERSCHUEREN, 2000: *Razumeti pragmatiko*. Ljubljana: Založba I*cf.
- Milan VIDMAR, 1935: *Moj pogled na svet*. Ljubljana: Merkur.
- W. WAYT GIBBS, 2003: Untangling the Roots of Cancer. *Scientific American* 289/1. 48–57.

**ZEMLJEPISNA IN SOCIALNA
ČLENITEV JEZIKOVNE
RESNIČNOSTI**

