

GOZD V VALVASORJEVI SLAVI VOJVODINE KRANJSKE

FOREST IN VALVASOR'S THE GLORY OF THE DUCHY OF CARNIOLA

Špela HRAST¹, Gregor TORKAR²

(1) University of Ljubljana, spela.hrast@pef.uni-lj.si

(2) University of Ljubljana, gregor.torkar@pef.uni-lj.si

IZVLEČEK

Z gozdom povezuje veliko število vlog in funkcij, ki se lahko s časom in prostorom spreminjajo ter tako nosijo pomembne informacije o dojemanju in odnosu do gozda tako posameznika kot družbe. Analizirali smo Valvasorjevo prepoznavanje vlog in funkcij gozda preko vsebinske analize Slave vojvodine Kranjske. Ugotovili smo, da lahko v njej prepoznamo enajst od sedemnajstih različnih funkcij gozda, kar priča o avtorjevem širokem dojemanju gozdov. Valvasorju lahko pripišemo tudi dobro prepoznavanje vrstne pestrosti gozdov Kranjske. Prepoznamo lahko 25 različnih lesnatih rastlin, pri čemer so najpogosteje omenjeni predstavniki rodov bukve, smreke, hrasta, kostanja in jelke. Omenja tudi 78 različnih gozdnih vrst ali skupin živali. Pri tem nevretenčarjem pripisuje manjšo pomembnost kot vretenčarjem. Vendar mu niso enako pomembni vsi vretenčarji, ampak predvsem predstavniki ptic in sesalcev, ki jih povezuje z lovom ali lepim petjem.

Ključne besede: ekosistemske storitve, vrstna pestrost, funkcije gozdov, vloge gozdov, Slava vojvodine Kranjske

ABSTRACT

Forest is connected with numerous roles and functions, which can vary through time and place, thereby bearing the important information on the individual and social perception and attitudes toward forest. We have analysed Valvasor's identification of forest roles and functions through content analysis of the Glory of the Duchy of Carniola. Eleven of the seventeen different forest functions can be recognized, which shows the author's broad perception of the forest. Valvasor can also be praised for his exceptional identification of the diversity of Carniola forests. We can identify 25 different woody plants with the most frequently mentioned species belonging to the beech, pine, oak, chestnut and fir genera. Altogether, 78 different species or groups of forest animals are mentioned. Valvasor gives less importance to invertebrates than vertebrates, whereby not all vertebrates are equally important to him, assigning more importance to birds and mammals connected with hunting or beautiful singing.

Key words: ecosystem services, species diversity, forest functions, forest roles, the Glory of the Duchy of Carniola

GDK 902(045)=163.6
DOI 10.20315/ASetL.113.4

Prispelo / Received: 23. 1. 2017
Sprejeto / Accepted: 24. 4. 2017

1 UVOD

1 INTRODUCTION

Kljub temu, da je Slava vojvodine Kranjske eno najvplivnejših knjig slovenskega naroda, tako v razvoju znanosti, literature ter v razvoju deželne in nacionalne identitete (Vidmar, 2014), smo Slovenci dobili njen popolni prevod v slovenski jezik šele leta 2013. V prispevku analiziramo Valvasorjevo prepoznavanje vlog in funkcij gozda v prevodu II., III. in IV. knjige Slava vojvodine Kranjske (2009). Za analizo omenjenih knjig smo se odločili, ker od petnajstih knjig Slave vojvodine Kranjske izbrane knjige vsebujejo največ naravoslovnih vsebin, ki nam dajejo vpogled v naravo Kranjske in njeno dojetanje v 17. stoletju.

1.1 Vloge in funkcije gozda

1.1 Forest roles and functions

Gozdnatost v Sloveniji je 58-odstotna (Poljanec, 2012). Gozd je v našem okolju prvobitna življenjska

zdržba. Gre za združbo, katere osnovni graditelj so drevesne vrste, v medsebojni povezanosti z neživim okoljem pa sestavlja ekosistem (Papež in sod., 1997). Kot navaja Resolucija o nacionalnem gozdnem programu (ReNGP, 2007), je gozd v Sloveniji tudi simbol prepoznavnosti in odsev našega odnosa do trajnostnega razvoja.

Gozd s svojim obstojem in delovanjem opravlja ogromno različnih vlog in funkcij, ki so nam v vsakodnevem življenju popolnoma samoumevne (Zafran, 2013). S pomenom funkcij in vlog gozda se ukvarja gozdarska stroka. Današnje gospodarjenje z gozdovi temelji na konceptu integracijskega večnamenskega gospodarjenja. To pomeni, da so gozdovi pomembni za okoljske, socialne in ekonomske funkcije hkrati (Bončina in sod., 2013). V Sloveniji se je s sistematiko funkcij gozda prvi začel ukvarjati Anko (Planinšek, 2010). Ta je razdelil pojem funkcije gozda na pojma funkcije in vloge gozda. Tako pod izrazom funkcije gozda obrav-

nava ekološke funkcije gozdnega ekosistema, ki so obstajale že pred navzočnostjo človeka v gozdu in so zato od človeka neodvisne. Vlogo gozda pa opredeljuje kot nekaj, kar človek v danih razmerah pričakuje od gozda (Anko, 1995). Vloge in funkcije gozda so med seboj povezane na različne načine. Lahko so med seboj neodvisne ali celo pospeševalne, lahko pa se medsebojno izključujejo ali omejujejo (Millennium Ecosystem Assessment, 2005).

Človek je že zelo zgodaj prepoznal posamezne vloge gozda, do njihove kompleksnejše delitve pa je prišlo pozneje. Način delitve in njena podrobnost nam lahko veliko povesta o odnosu dane skupnosti do gozda pa tudi o skupnosti sami – o stvareh, kot so civilizacijska stopnja, tradicija, izkustvo, lastninski odnosi, revščina, obilje ipd. (Anko, 1995).

Anko (1995) je po zgledu drugih delitev vloge in funkcije gozdov v slovenskem prostoru razdelil v tri večje skupine. Prvo skupino sestavljajo proizvodne vloge in funkcije, kamor štejemo rastlinsko in živalsko snov, ki zadovoljuje človekove potrebe. V drugo skupino, ki jo je poimenoval okoljske oz. ekološke funkcije, je umestil vloge in funkcije gozda, ki so večinoma podrejene zakonom nežive narave in se nanašajo na oblikovanje naravnega in človeškega fizičnega okolja. Zadnjo skupino sestavljajo socialne vloge in funkcije gozda, ki so podrejene družbenim (psihološkim, sociološkim, političnim, ekonomskim ...) zakonom (Anko, 1995).

Zakon o gozdovih (1993) navaja, da je potrebno zagotoviti ekološko, socialno in proizvodno funkcijo gozda. V ta namen Zakon o gozdovih (1993) opredeli 17 različnih funkcij, 22. člen Pravilnika o načrtih za gospodarjenje z gozdovi in upravljanje z divjadjo (2010) pa jih še natančneje opredeli. Ker slovenski predpisi vsebujejo samo termin funkcije gozda, bomo v delih članka, kjer uporabljamo razdelitev vlog in funkcij po Zakonu o gozdovih (1993), uporabljali termina vloge in funkcije gozdov kot sinonima.

Predvsem v tuji literaturi se zelo uveljavlja tudi pojem ekosistemske storite. Ekosistemske storitve so opredeljene kot koristi za ljudi, ki izhajajo posredno ali neposredno iz ekosistemskih funkcij. Definicije jih opredeljujejo tudi kot pogoje in postopke, s katerimi naravni ekosistemi in vrste, ki jih sestavljajo, vzdržujejo in izpolnjujejo človeško življenje, ter kot koristi ekosistemov (Costanza in sod., 1997; Daily, 1999; De Groot in sod., 2002; Fisher in sod., 2008). Zaradi prepletenosti in kompleksnosti funkcij in vlog gozdov nobena dosedanja razdelitev ni zadovoljila vseh zahtev različnih uporabnikov. Prav tako so lahko razdelitve zaradi družbenih sprememb čez nekaj desetletij neuporabne (Planinšek, 2010).

V slovenskem prostoru Pirnat (2013) v povzetku ekspertize iz leta 2007 vendarle predlaga ohranitev treh splošnih skupin funkcij (ekološke, socialne in proizvodne), a se zavzema za preimenovanje in zmanjšanje števila funkcij v splošnih skupinah. Planinšek (2010) v svojem magistrskem delu v skladu s primerjavo z mednarodnim prostorom predstavlja predlog novega poimenovanja glavnih skupin funkcij. Ekološke funkcije bi preimenovala v funkcije gozdov, socialne v storitve gozdov, proizvodne pa v gozdne dobrine (Planinšek, 2010). Da je delitev funkcij potrebna prevetritve, predvsem v smeri zmanjševanja njihovega števila, njihovega poimenovanja in opredelitve v skladu z mednarodnimi smernicami, opozarja tudi njun skupni predlog iz leta 2012 (Planinšek in Pirnat, 2012).

1.2 Janez Vajkard Valvasor in Slava vojvodine Kranjske

1.2 Janez Vajkard Valvasor and The Glory of the Duchy of Carniola

Janeza Vajkarda Valvasorja lahko opredelimo kot polihistorja sedemnajstega stoletja, ki je svoje izkušnje in znanje pridobival tako preko šolanja v jezuitski gimnaziji v Ljubljani kot na potovanjih v tujini in v vojaški službi (Rojc, 1990). Intelektualno je izstopal iz takratnega okolja, kar nakazuje tudi to, da je bil leta 1687 izvoljen v najstarejšo akademijo znanosti – Royal Society v Londonu (Reisp, 1983). Dve leti kasneje je izšlo njegovo življenjsko delo *Die Ehre Deß Hertzogthums Crain* (Slava vojvodine Kranjske), ki je prvi sistematični prikaz našega ozemlja, življenja in zgodovine (Reisp, 1989).

Slava vojvodine Kranjske predstavlja tako vrh kot sklep Valvasorjevega znanstvenega dela. Nastajala je približno štiri leta, vendar knjige niso nastajale v istem vrstnem redu, kot so danes označene (Reisp, 1983). Terensko gradivo je Valvasor zbiral z opazovanjem in opisovanjem. Bogataj (1990) navaja, da je v tem največja vrednost, saj je Valvasor podatke zbiral na potovanjih in na podlagi lastnih raziskav, kjer mu je lastno izkustvo pomenilo osnovo za spoznanje resnice. Valvasor je torej najprej opazoval, spraševal priče in očitvidce, nato pa preverjal izjave in pretehtal dejstva. Pri svojem delu je uporabljal tudi arhivske vire in metodo dopisovanja. Danes bi lahko govorili že o zametkih vprašalnika (Bogataj, 1990). Pri tem pa je bil razočaran nad pomočjo rojakov pri pisanju, saj so se na prošnje zelo slabo odzvali (Rupel, 1969). Valvasor sam opredeli, da ni bilo nobenega drugega človeka, ki bi Kranjsko večkrat po dolgem in počez prepotoval. In sicer na konju, s pištolo ob sedlu, s služabnikom, ki zraven jezdi in nosi popotnico ter instrumente, ter s psom, ki jima

omogoča večjo varnost. Vzpenjal se je na gore, spuščal v jame, meril, zapisoval, izpraševal ipd. (Reisp, 1983). Na drugi strani pa Zwitter (2014) opozarja in na primerih dokaže, da Valvasor le ni sam preverjal in izkusil vsega, kar trdi v Slavi vojvodine Kranjske. Potrebno je tudi poudariti, da je Valvasor vedno iskal zanimivosti in posebnosti ter včasih tudi pretiraval, da bi se neka stvar zdela nenavadna in zanimiva (Rupel, 1969).

Slava vojvodine Kranjske je razdeljena na 15 knjig, ki so vezane v 4 dele. Skupaj tako obsega 3532 strani in 24 slikovnih prilog (Reisp, 1989). Navaja kar 1300 različnih del in skoraj toliko avtorjev (Slava vojvodine Kranjske, b.d.). Prvi del Slave vojvodine Kranjske tvorijo prve štiri knjige. Če izvzamemo prvo knjigo, ki jo je napisal Erazem Francisci in govori predvsem o imenih narodov, ki so v najstarejših časih prebivali na Kranjskem, gre za knjige z naravoslovno vsebino, vendar lahko v njih najdemo tudi veliko zgodovinskih podatkov (Reisp, 1983). Za drugo knjigo lahko rečemo, da je dispozicija celotnega dela (Bogataj, 1990). Z njo je Valvasor hotel podati bralcu pregled nad deželo in ga pripraviti na kasnejšo podrobno obravnavo. V tretji knjigi se Valvasor osredotoča na opise gor, rek, vremena, bolezni, različnih rastlin, živali ipd. V četrti knjigi pa obravnava naravne redkosti dežele (Reisp, 1983). Ostali trije deli Slave vojvodine Kranjske večinoma niso namenjeni naravoslovju. Njihova vsebina je v obliki spremnih študij podrobneje predstavljena v zborniku *Studia Valvasoriana* (Weiss, 2014).

1.3 Tematika gozda v Slavi vojvodine Kranjske

1.3 Forest issues in *The Glory of the Duchy of Carniola*

Reisp je v svojem članku *Dosedanje raziskave o Valvasorju in nekatera odprta vprašanja* (1990) napovedal, da se bodo nadaljnje raziskave o Valvasorju gibale v dveh smereh. Prve se bodo osredotočale na dopolnjevanje poznavanja njegovega življenja, druge pa predstavljale vsebinsko vrednotenje njegovih del s strani različnih strok (Reisp, 1990). Leta 1928 je Jeločnik v delu *Lov in lovstvo za Valvasorjeve dobe* predstavil podatke o lovu in lovnih živalih, ki jih Valvasor omenja. Pri tem je opozoril tudi na Valvasorjev pozitiven odnos do gozda in ga predstavil kot njegovega zaščitnika (Jeločnik, 1928). Leta 2013 so na gradu Bogenšperk odprli stalno muzejsko zbirko z naslovom *Valvasorjev pogled v naravo*, ki se dotika tudi tematike gozdov (Grad Bogenšperk, b.d.). Avtorica razstave Erhatič Širnik (2013) poudarja, da je Slava vojvodine Kranjske prvo in edino delo na Kranjskem, ki nam omogoča celosten vpogled v stanje in razumevanje narave v drugi polovici 17. stoletja. Zato je, kljub nekaterim Valvasorjevim sko-

pim, površnim in včasih tudi vprašljivim opisom narave, njegovo delo izredno dragoceno. Iz opisov lahko čutimo Valvasorjev pozitiven odnos do narave pa tudi njegovo zavedanje, da lahko človek poruši njeno krhko ravnovesje. Avtorica razstave ugotavlja, da je Valvasor že takrat razumel vsestransko vlogo in pomen gozda za ljudi. Pomenil mu je okras dežele pa tudi divjine, polne skrivnosti in nevarnosti. Ko v Slavi vojvodine Kranjske predstavlja gozdove, navaja tako vrste drevja in živali, ki se pojavljajo v njih, kot tudi druge zanimivosti, povezane s posameznim gozdom. Omenja, da so ljudje nabirali različne gozdne sadeže, kot so lešniki, kostanji, gobe, robide ipd. Poroča tudi, da je v gozdovih takrat živel veliko divjih živali, in sicer veliko jelenov, srn in divjih prašičev pa tudi medvedov, volkov in lepih risov. Našteva še druge divje živali, kot so lisice, zajci, kune zlatice in kune belice, jazbeci, divje mačke, veverice in druge. Med vsemi gozdnimi živalmi je posebej omenil polha, ki ga je opisal tako z vidika biologije kot vraževerja. Po njegovem mnenju sta bila število in raznovrstnost ptic na Kranjskem največja v Evropi (Erhatič Širnik, 2013).

Tematiko gozdov v Slavi vojvodine Kranjske obravnava tudi Zwitterjev članek *Okolje na Kranjskem v 17. stoletju po Slavi vojvodine Kranjske* (2014). V tematskem sklopu rastlin Zwitter podobno kot Erhatič Širnik (2013), avtorica razstave Valvasorjev pogled v naravo, poudari, da Valvasorjevo dožemanje gozdov niha med dvema skrajnostma. Valvasor na eni strani prepozna gozd kot prijeten (pogosto poudarja lepe razglede), po drugi strani pa kot divjino. Divjina je za Valvasor gozd, v katerem primanjkuje vode in cest, ki je neposeljen, z omejenimi človeškimi posegi ali človeku nevaren. Po drugi strani pa je zanj tudi odsotnost ali premalo dreves in grmovja negativno dejstvo. Valvasor tudi opazi pretirano izkoriščanje gozdov kot razlog za redke gozdove.

Slava vojvodine Kranjske nam lahko daje tudi osnovni vpogled v spremembe gozdnih drevesnih vrst v primerjavi s 17. stoletjem. Kot enega izmed primerov Zwitter navaja obstoj smrekovih gozdov v Spodnji Kranjski. Če je Valvasorjeva trditev, da v Spodnji Kranjski ni bilo nobenega smrekovega gozda, točna, potem se je stanje do zgodnjega 20. stoletja močno spremenilo (Zwitter, 2014).

2 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA

2 RESEARCH QUESTIONS

Zastavili smo si naslednja raziskovalna vprašanja:

- Katere funkcije gozda lahko prepoznamo v II., III. in IV. knjigi Slave vojvodine Kranjske?
- Katere funkcije gozda so največkrat zastopane v II., III. in IV. knjigi Slave vojvodine Kranjske?

- Katere živali in olesenele rastline so v povezavi z gozdom omenjene v II., III. in IV. knjigi Slave vojvodine Kranjske?
- Katere živali in olesenele rastline so v povezavi z gozdom največkrat zastopane v II., III. in IV. knjigi Slave vojvodine Kranjske?

3 METODOLOGIJA

3 METHODOLOGY

Uporabili smo metodo vsebinske analize dokumenta (Vogrinc, 2008). Izvedli smo analizo prevoda II., III. in IV. knjige Slave vojvodine Kranjske avtorja Janeza Vajkarda Valvasorja (2009) v fizični obliki. Analizirane knjige smo izbrali, ker so opredeljene kot knjige Slave vojvodine Kranjske z naravoslovno vsebino (Reisp, 1983). Uvrščene so v prvi del Slave vojvodine Kranjske, pri čemer II. knjiga (83 poglavij, 200 strani) podaja pregled nad deželo in pripravlja bralca na kasnejšo podrobnejšo obravnavo, III. knjiga (38 poglavij, 168 strani) opisuje gore in gorovja, reke in jezera, vreme in podnebje, različne rastline in živali ipd., medtem ko se IV. knjiga (53 poglavij, 232 strani) osredotoča na naravne redkosti dežele.

Pri vsebinski analizi izbranih knjig smo vnaprej določili seznam kategorij, ki smo jih zasledovali med branjem analiziranega besedila. Z namenom, da bi dobili odgovore na prvi dve raziskovalni vprašanji, so kategorije predstavljale 17 različnih funkcij gozda, ki jih določa Zakon o gozdovih (1993), 22. člen Pravilnika o načrtih za gospodarjenje z gozdovi in upravljanje z divjadjo (2010) pa jih še natančneje opredeljuje. Pri tem je bilo zabeleženo, kolikokrat in na katerem mestu v besedilu lahko prepoznamo določeno kategorijo. Z namenom pridobitve globljega vpogleda v prepoznane funkcije gozda je bil v nadaljnji analizi del besedila, v katerem smo prepoznali posamezno funkcijo gozda, prepisan in dodatno kategoriziran. Oblikovane kategorije v posamezni funkciji gozda so tokrat predstavljale kontekst, v katerem je bila določena funkcija gozda prepoznana.

Z namenom, da bi dobili odgovore na tretje raziskovalno vprašanje, so kategorije predstavljali različni rodovi olesenelih rastlin, na četrto raziskovalno vprašanje pa različni razredi živali. Za uporabo kategorij rodov in razredov ter ne vrst organizmov smo se odločili, ker je iz Valvasorjevih poimenovanj organizmov velikokrat sklepanje na specifično vrsto nemogoče. Tudi pri pridobivanju odgovorov na tretje in četrto raziskovalno vprašanje je bilo zabeleženo, kolikokrat in na katerem mestu v besedilu lahko prepoznamo določeno kategorijo. Prav tako je bil v nadaljnji analizi z namenom pridobitve globljega vpogleda glede omenjenih živali in olesenelih rastlin del besedila, v katerem smo

prepoznali posamezno olesenelo rastlino ali žival, prepisan in kategoriziran. Kategorije prepoznanih olesenelih rastlin ali živali so bile tudi v tem primeru oblikovane glede na kontekst, v katerem so bile olesenele rastline in živali prepoznane.

Pri kategorizaciji sta neodvisno sodelovala oba avtorja, ki sta nato manjše odklone v kategorizacijah uskladila.

Dobljene podatke smo s pomočjo deskriptivne statistike kvantitativno obdelali v računalniškem programu Microsoft Office Excel 2013, pri čemer smo izračunali frekvence in deleže pojavljanja posameznih kategorij.

4 REZULTATI

4 RESULTS

4.1 Funkcije gozda v Slavi vojvodine Kranjske

4.1 Forest functions in The Glory of the Duchy of Carniola

V II., III. in IV. knjigi Slave vojvodine Kranjske lahko različne funkcije gozda prepoznamo kar 277-krat. Kot je razvidno iz preglednice 1, lahko v omenjenih knjigah prepoznamo enajst različnih funkcij gozda. Pri tem lahko te funkcije uvrstimo tako med proizvodne, ekološke kot socialne funkcije gozda.

Med funkcije gozda, ki jih v II., III. in IV. knjigi Slave vojvodine Kranjske ne moremo prepoznati, spadajo varovalna funkcija ali funkcija varovanja gozdnih zemljišč in sestojev, ki spada med ekološko funkcijo, in polovica socialnih funkcij gozda. Te so higiensko-zdravstvena, obrambna, poučna, raziskovalna funkcija in funkcija varovanja kulturne dediščine.

Iz preglednice 1 je tudi razvidno, da največji delež prepoznanih funkcij gozda iz izbranih knjig Slave vojvodine Kranjske sodi v funkcijo ohranjanja biotske raznovrstnosti. Tej sledijo proizvodne funkcije in estetska funkcija. Najmanjši delež med prepoznanimi funkcijami gozda sestavljajo ostale socialne funkcije, in sicer rekreacijska, turistična, zaščitna funkcija in funkcija varovanja naravnih vrednot.

Delež vseh prepoznanih socialnih funkcij gozda je v primerjavi s prepoznanimi proizvodnimi in ekološkimi funkcijami veliko manjši, saj skupina socialnih funkcij obsega samo 10,8 % vseh prepoznanih funkcij gozda. Največji delež (47,3 %) sestavljajo proizvodne funkcije, predvsem zaradi funkcije ohranjanja biotske raznovrstnosti pa jim tesno sledijo ekološke funkcije gozda (41,9 %).

Lesnoproizvodna funkcija je druga najpogostejša prepoznana funkcija gozda v izbranih knjigah Slave vojvodine Kranjske. Najpogosteje jo prepoznamo v odlomkih, kjer Valvasor opisuje les kot splošno surovi-

Preglednica 1: Prepoznane in neprepoznane funkcije gozda v II., III. in IV. knjigi Slave vojvodine Kranjske ter njihov delež

	Prepoznane funkcije gozda	Neprepoznane funkcije gozda
Proizvodne funkcije	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lesnoproizvodna funkcija (22,7 %) ○ Pridobivanje drugih gozdnih dobrin (15,5 %) ○ Lovnogospodarska funkcija (9,0 %) 	
Ekološke funkcije	<ul style="list-style-type: none"> ○ Funkcija ohranjanja biotske raznovrstnosti (38,3 %) ○ Klimatska funkcija (2,2 %) ○ Hidrološka funkcija (1,4 %) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Varovalna funkcija
Socialne funkcije	<ul style="list-style-type: none"> ○ Estetska funkcija (8,7 %) ○ Rekreativna funkcija (0,7 %) ○ Funkcija varovanja naravnih vrednot (0,7 %) ○ Turistična funkcija (0,4 %) ○ Zaščitna funkcija (0,4 %) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Higijensko – zdravstvena funkcija ○ Obrambna funkcija ○ Poučna funkcija ○ Funkcija varovanja kulturne dediščine ○ Raziskovalna funkcija

Table 1: Recognized and unrecognized forest functions in Books II. III. and IV of the Glory of the Duchy of Carniola and their proportion

no (31,7 %). Na primer »Dolina daje veliko lesa.« (str. 198) ipd. Pomembnost te funkcije lahko razberemo tako iz pogostosti pojavljanja kot tudi iz tega, da se je avtorju večkrat zdelo vredno omeniti, da določeno področje ni bogato z lesom.

Avtor pogosto tudi podrobneje opredeli uporabnost lesa. Pri tem največkrat omenja uporabo lesa za izdelovanje manjših izdelkov (20,6 %), kot so kadi, sodi, škafi, čebri (npr. str. 137), krožniki, žlice (npr. str. 419), posodice za smodnik (str. 402) in vsi drugi mogoči izdelki iz lesa (npr. str. 280), in kot gradbenega materiala (20,6 %). Pri tem prepoznamo les kot gradbeni material za ladje (npr. str. 208), za tako imenovane riže, ki so jih uporabljali pri spravi lesa (str. 456), za rudnike (str. 471) in hiše (str. 207). V približno desetini primerov (12,7 %) avtor omenja, da nam gorovje daje les za kurjavo (npr. str. 283). Manj zastopana je uporabnost lesa za pohištvo (6,3 %) (npr. str. 207) in oglarjenje (4,9 %) (npr. str. 197). Avtor samo enkrat (1,6 %) v analiziranih knjigah omeni uporabo lesa za namene zdravljenja. Pri tem omenja jesenov les, ki ga opisuje tudi kot les za rane (str. 419). Omenja tudi les kot sestavino kresov (1,6 %), ki so bili opozorilni znak pred Turki. Avtor navaja, da en kres vsebuje več sto vozov lesa (str. 234).

Pri lesnoproizvodni funkciji gozdov je treba poudariti, da Valvasor opozarja tudi na pretirano rabo te funkcije, kar prepoznamo iz delov besedil, kot so »V njem so zbrani hrasti in bukve, je pa že precej izsekan, ker se njegovega lesa poslužuje vsa okolica« (str. 208), »pa ima sedaj malo drevja, ker so ga močno izsekali« (str. 251) ipd.

V kontekstu **funkcije pridobivanja drugih gozdnih dobrin**, ki po zastopanosti v izbranih knjigah Slave vojvodine Kranjske zaseda tretje mesto, avtor

največkrat opisuje različne plodove in semena, ki jih prebivalci izvažajo tudi v daljne dežele (npr. str. 348), in različna zdravilna zelišča (npr. str. 425). Omenja tudi škorpionovo olje (str. 173), ptičji »lim« (npr. str. 419), drevesne skorje (str. 378), sok (npr. str. 419), smolo (str. 322), gobe (npr. str. 418), šparglje (str. 418), praprot (npr. str. 359), med in vosek (npr. str. 442).

Iz Slave vojvodine Kranjske lahko razberemo tudi namen nabiranja drugih gozdnih dobrin, ne samo lesa. Največkrat so zastopane gozdne dobrine z vlogo hrane (44,2 %). Druge najbolj zastopane so gozdne dobrine, ki vsebujejo določene zdravilne učinkovine (32,5 %). Valvasor na to opozori že v uvodu poglavja O gozdovih na Gorenjskem z odlomkom: »In če bi zahtevali, naj kaj o tem povedo tudi umetniki zdravljenja zdravniki in lekarnarji, bi nam kot dokaz predložili marsikatero smolo in drevesno listje kot priporočilo za gozdove in bi jim v čast iz njihovih vej spletli venec« (str. 207). Poleg omenjene smole in drevesnega listja pa kasneje v analiziranih knjigah omenja tudi zdravilno škorpionovo olje (str. 173), brezov sok (npr. str. 419), med in vosek (str. 520) ter različna zdravilna zelišča (str. 443). Večkrat (9,3 %) je omenjeno tudi nabiranje rumenih jagod omele z namenom priprave »tičjega lima« (npr. str. 419). Najredkeje zasledimo opisovanje uporabe gozdnih dobrin z namenom priprave pijač (7,0 %) (npr. str. 420) in drugimi nameni (7,0 %), kamor smo uvrstili nabiranje praproti za, kot pravi Valvasor, čarovniške norčije (str. 359) in vosek, ki so ga uporabljali za različne sveče, obliže, vtiskovanje podob, zapečatenje (str. 520) ipd.

Lovnogospodarska funkcija gozda je četrta najpogostejša prepoznavna funkcija v II., III. in IV. knjigi Slave vojvodine Kranjske. Sem smo uvrstili odlomke, ki so omenjali in/ali opisovali lov in lovce v povezavi

z gozdnim okoljem. Sem smo uvrstili tudi odlomke, v katerih je avtor določene živali opredelil kot užitne. Katere živali Valvasor specifično omenja v povezavi z lovom, bomo predstavili kasneje pri analizi organizmov v povezavi z gozdom.

Kot smo že omenili, največ prepoznanih funkcij gozda iz izbranih knjig Slave vojvodine Kranjske sodi v **funkcijo ohranjanja biotske raznovrstnosti**. Pri tem lahko vsebino Slave vojvodine Kranjske, ki smo jo za beležili pod to funkcijo, razdelimo v dve skupini.

V prvo skupino lahko umestimo odlomke, iz katerih je razvidno avtorjevo dojemanje gozda kot življenjskega prostora živalskih življenjskih združb. Avtor pri tem uporablja besede in besedne zveze, kot so: v katerih se zadržuje in prehranjuje (str. 206), tu imajo svoje pribežališče (str. 208), pod njimi pa domujejo (str. 252), dajejo streho (str. 253), imajo svoje stanovanje (str. 286), daje zavetje (str. 331) ipd. Drugo skupino sestavljajo odlomki, iz katerih je razvidno avtorjevo poznavanje gozda kot zagotavljanje življenjskega prostora rastlinskim življenjskim združbam. Pri tem avtor uporablja predvsem glagole rasti (npr. str. 331) in poraščati (npr. str. 259). Katere specifične lesnate rastline in živali v povezavi z gozdom avtor omenja v II., III. in IV. knjigi Slave vojvodine Kranjske, bomo podrobneje predstavili pri analizi organizmov v povezavi z gozdom.

Klimatsko in hidrološko funkcijo lahko uvrstimo med slabo zastopane ekološke funkcije v izbranih knjigah Slave vojvodine Kranjske. Pri tem se je klimatska funkcija večinoma nanašala na sposobnost hlajenja in senčenja gozdov (npr. str. 207). Enkrat pa se je nanašala na gozdno bariero, ki omogoča, da na Gorenjskem zorijo češnje in višnje, medtem ko na Vipavskem že zorijo breskve, grozdje in vse mogoče sadje (str. 170). Avtor pri tem opisu ni upošteval tudi vpliva reliefne pregrade, ki omogoča omenjeni pojav. Hidrološko funkcijo prepoznamo v odlomkih, ki navajajo, da v gozdovih najdemo veliko čistih vodnih izvirov (npr. str. 348).

V izbranih knjigah Slave vojvodine Kranjske lahko na 24 mestih prepoznamo **estetsko funkcijo**, in sicer takrat, ko avtor gozd opredeli kot prikupen in/ali lep. Preko odlomkov lahko ugotovimo, da lep gozd pomeni, da je ves poln dreves »brez nenavadne debeline, višine in ravnosti« (str. 471). Človek gre na sprehod z veseljem tudi takrat, ko so »njegova tla pokrita z lepim mahom kot zelenim žametom« (str. 286). Pri estetski funkciji gozda je potrebno poudariti, da Valvasor določene gozdove vidi tudi kot neprijazne za oko. Gre predvsem za gozdove ali njihove dele, ki jih poimenuje divjine (npr. str. 285). Iz analiziranih knjig lahko izvedemo, da gre za divjine, v katerih »človeka kot sopotnice spremljajo zlovolja, naveličanost, z dolgočasnost, bo-

jazen, nevarnost in neudobnost« (str. 259). Valvasor kot divjine opredeljuje predvsem izredno številne in nadvse velike gozdove, skozi katere je pot otežena in v katerih na marsikaterem mestu popotnika spremljajo nevarnosti, kot so različni banditi, rokovnjači, Turki (str. 285), uskoki in drugi (str. 349).

Turistična, rekreacijska, zaščitna funkcija in funkcija varovanja naravnih vrednot spadajo med najmanjkrat prepoznane funkcije gozda v II., III. in IV. knjigi Slave vojvodine Kranjske. Zаметke turizma v povezavi z gozdom smo zasledili na enem mestu, in sicer v odlomku, ki pravi: »Enkrat na leto se ljubljanski meščani odpravijo v ta gozd, ga prejezdijo in se zabavajo ter si pri Dobrovi privoščijo obed« (str. 331). Prav tako smo tudi zaščitno funkcijo prepoznali samo v enem primeru, kjer Valvasor omeni, da »Če bi ne bilo gozdov, nas nič ne bi varovalo pred snegom, točo in dežjem« (str. 207). V kategorijo rekreacijske vloge smo umestili dva odlomka, oba pa povezujeta rekreacijsko vlogo z lovom. Funkcijo varovanja naravnih vrednot smo prepoznali v delih knjige, kjer avtor opozarja na živali, ki jih opredeli kot redkost dežele in jim posveti obširnejšo predstavitev. Sem spadajo polhi, za katere pravi, da jih »je težko videti v drugih evropskih deželah« (str. 503), in planinski orli, za katere tudi trdi, da »na Kranjskem niso tako redki kot v Nemčiji in drugih evropskih deželah« (str. 268). Valvasor polha podrobno opiše, opiše tudi lov nanj in njihovo povezavo s hudičem (str. 503–507). Pri planinskih orlih pa poudarja njihovo velikost in moč, zaradi katerih lahko pograbbijo živo ovco (str. 509–510).

4.2 Vrstna pestrost lesnatih rastlin in živali v Slavi vojvodine Kranjske

4.2 Species diversity of woody plants and animals in The Glory of the Duchy of Carniola

4.2.1 Vrstna pestrost lesnatih rastlin v Slavi vojvodine Kranjske

4.2.1 Species diversity of woody plants in the Glory of the Duchy of Carniola

Preko celotne II., III. in IV. knjige Slave vojvodine Kranjske lahko prepoznavamo različne lesnate rastline. Pri tem jih največ najdemo v II. knjigi v poglavjih, kjer Valvasor opisuje gozdove v različnih delih Kranjske (str. 207–208, 252–253, 285–287, 330–331, 354), in v III. knjigi v poglavju O vsakovrstnih divjih drevesih (str. 353–355). V opisih gozdov različnih pokrajin Valvasor omenja bukev, smreko, hrast, jelko, kostanj (posebej tudi debeli laški kostanj – maron), lesko, skorše, macesen, tiso in brin. V poglavju O vsakovrstnih divjih drevesih pa avtor in opisuje javor, jesen, brezo, hrast, bukev, jelšo, smreko, macesen, tiso, trdolesko, vrbo,

Preglednica 2: Delež omenjenih lesnatih rastlin glede na njihov rod

Rod	Valvasorjevo poimenovanje lesnate rastline	Rod	Valvasorjevo poimenovanje lesnate rastline	Rod	Valvasorjevo poimenovanje lesnate rastline
Brest (0,4 %)	Brest (0,4 %)	Lipa (0,4 %)	Lipa (0,4 %)	Macesen (2,1 %)	Macesen (2,1 %)
Vrba (0,4 %)	Vrba (0,4 %)	Javor (0,8 %)	Javor (0,8 %)	Leska (3,3 %)	Leska (3,3 %)
Jelša (0,4 %)	Jelša (0,4 %)	Breza (0,8 %)	Breza (0,8 %)	Jerebika (4,1 %)	Brek (0,4 %) Skorš (3,7 %)
Krhlika (0,4 %)	Krhlika (0,4 %)	Volčin (1,2 %)	Navadni volčin (1,2 %)	Jelka (8,6 %)	Jelka (8,6 %)
Češnja (0,4 %)	Češnja (0,4 %)	Jesen (1,2 %)	Jesen (1,2 %)	Kostanj (11,1 %)	Kostanj (8,2 %) Maron, laški kostanj (2,9 %)
Bor (0,4 %)	Bor (0,4 %)	Brin (1,2 %)	Brin (1,2 %)	Hrast (12,3 %)	Hrast (12,3 %)
Trdoleska (0,4 %)	Trdoleska (0,4 %)	Oreh (1,2 %)	Oreh (1,2 %)	Smreka (14,8 %)	Smreka (14,8 %)
Dren (0,4 %)	Dren (0,4 %)	Tisa (1,6 %)	Tisa (1,6 %)	Bukev (31,7 %)	Bukev (31,7 %)

Table 2: Proportion of the mentioned woody plants according to their genus

lipo in brin. V zaključku tega poglavja poudari, da bi poleg opisanih lahko »omenili še vsakovrstna divja drevesa; vendar bralca ne bi hoteli še dlje zadrževati pod drevjem; sploh pa ne pod tistimi drevesi, ki niso nobene redke vrste, temveč so že obilno opisana v rastlinskih knjigah botanicorum ali rastlinoslovcev« (str. 421).

Skupno lahko v II., III. in IV. knjigi Slave vojvodine Kranjske opazimo omembo lesnatih rastlin na 243 mestih. Pri tem Valvasor omenja 25 različnih lesnatih rastlin, ki jih lahko uvrstimo v 24 različnih rodov, ki so prikazani v preglednici 2.

Omenjene lesnate rastline lahko v analiziranih knjigah prepoznamo v različnih kontekstih. Največkrat lahko posamezno prepoznano vrsto uvrstimo v kategorijo nahajališča (39,1 %). Gre za odlomke, kjer avtor nakazuje rast določenih lesnatih rastlin na določenem območju oziroma gozdu. To lahko ponazorimo s primerom, kjer avtor opisuje ravnico pri Raki: »Kostanja ji je naklonila cele gozdove. Vmes raste tudi veliko skoršev« (str. 185). Sem smo uvrstili tudi primere, kjer avtor opozarja na redko pojavljajočega se ali izostanek določenega drevesa (npr. str. 247). Te lesnate rastline spadajo v rod kostanja, jerebike, leske, brina, jelke, jesena, bukve, smreke, hrasta, macesna, tise, javora, trdoleske, vrbe in lipe.

Opisu pojavljanja rastlin na določenih območjih sledijo odlomki, kjer avtor opisuje omenjene lesnate rastline kot življenjski prostor živali (30,0 %). Kot primer lahko navedemo opis gozda Petelinjek, za katerega Valvasor pravi, da »njegovo drevje, bukve, smreke in jelke prav tako dajejo streho jelenom, divjim merjascem in

medvedom« (str. 286). Sem smo uvrstili predstavnike rodu kostanja, jelke, bukve, smreke, hrasta in jerebike.

Na tretjem mestu vzroka omembe specifičnih lesnatih rastlin je les (12,8 %). Lesnate rastline, ki jih avtor omenja v povezavi z lesom, pripadajo rodu brina, jelke, jesena, bukve, smreke, hrasta, macesna, tise, javorja in češnje.

Temu sledijo omembe zaradi uporabe plodov in semen za prehranjevanje tako živali kot ljudi (10,7 %). Sem spada predvsem rod kostanja, pa tudi rodovi jerebike, leske, brina, bukve, hrasta, oreha in drena.

Najredkejši vzroki omemb pa so poškodovani gozd (2,1 %), kamor smo prištevali posledice pretiranega izsekavanja rodov kostanja, bukve in hrasta, ter zaradi pozebe prizadeta drevesa (rodova oreha in bukve) (npr. str. 374), zdravilne učinkovine (2,1 %), pridobivanje tičjega lima (1,6 %), nenavadne lastnosti (1,2 %) in tvorba sence (rod smreke) (0,4 %). V povezavi z zdravilnimi učinki avtor opisuje jesen kot les za rane (str. 419), brezo omenja pri prehladu (str. 443) in opisuje pridobivanje njenega zdravega soka (str. 419), brin omenja v borbi proti kugi (str. 443), proti židki sluzi pa brestovo skorjo in volčin (str. 443). Navadni volčin in skorjo krhlike omenja tudi kot zdravilno rastlino za probleme z žolčem (str. 442). Pridobivanje tičjega lima povezuje s hrasti (npr. str. 419). Pod nenavadne lastnosti pa smo uvrstili goli oreh, ki v eni noči ozeleni in pridobi plodove v enaki velikosti, kot jih že imajo drugi orehi in bor, ki pospešuje rast otrok (str. 644).

Iz preglednice 2 je razvidno, da najpogostejše omenjena lesnata rastlina spada v rod bukve. Sledijo ji rodovi smreke, hrasta, kostanja in jelke. Kar 10 lesnatih

vrst rastlin je v analiziranih knjigah Slave vojvodine Kranjske omenjenih le enkrat. Te lahko uvrstimo v rod jerebice, dreva, jelše, trdoleske, vrbe, lipe, krhlike, brešta, češnje in bora.

Pet najpogosteje omenjenih rodov lesnatih rastlin v analiziranih knjigah prepoznamo v različnih kontekstih. In sicer avtor **bukev** v 45,4 % omenja kot lesnato rastlino, ki raste na določenem območju oziroma gozdu. To lahko ponazorimo s primerom, kjer avtor opisuje gozdove na Dolenjskem: »V večini gozdov pa stojijo bukve« (str. 252). V enem primeru avtor opisuje tudi redko pojavljanje bukev (str. 286). S 41,5 % sledijo bukve kot življenjski prostor živali (npr. str. 286). Avtor prepozna tudi pomembnost bukve zaradi lesa (7,8 %). To je razvidno na primer iz odlomka, ki opisuje, da bukev zaposluje tako tesarje, mizarje in strugarje (str. 419). Prav tako jo omenja kot pomemben les za »kuhanje oglja« (str. 297) in kurjenje (str. 420). S 4,0 % je vzrok omembe bukve tudi njeno prekomerno izsekavanje in prizadeta drevesa zaradi pozebe (npr. str. 208). Samo enkrat (1,3 %) pa avtor omenja bukve zaradi žira, ki je hrana za polhe (str. 503).

Glede **smreke** sta z 41,7 % najpogostejša vzroka tako omemba pojavljanja te vrste na določenem območju kot življenjski prostor živali. Pri tem je treba poudariti, da avtor dvakrat opozori na njeno »odsotnost«, enkrat pa omeni redko poseljenost s smrekami (str. 208). Avtor smreko omenja tudi v povezavi z lesom (13,8 %), kjer zbuja pozornost njena uporaba pri izdelavi riž, ki so rabile za spuščanje lesa v dolino (str. 456). Prav tako so njen les uporabljali tudi za pridobivanje oglja (str. 297). V 2,8 % pa je smreka omenjena zaradi sence, ki jo daje (str. 611).

Hrast je v analiziranih knjigah omenjen tako zaradi njegove razširjenosti na določenem območju, življenjskega prostora živali, lesa, poškodovanega gozda, plodov in ptičjega lima. Pri tem je njegova razširjenost na določenem območju najpogostejši vzrok (40,0 %), ki vsebuje tudi eno omembo redkejšje poseljenosti hrasta (str. 331). Sledi mu življenjski prostor živali (30,0 %). Veliko manjši delež sestavlja prekomerno izsekavanje hrastov (6,7 %), uporaba njegovega lesa (6,7 %) in plodov (3,3 %) (npr. str. 208). S 13,3 % zbuja pozornost tvorba ptičjega lima, ki jo najdemo samo v povezavi s hrastom. Avtor namreč na štirih mestih povezuje ptičji lim s hrastom, in sicer prek omele, ki na njem raste in vsebuje rumene jagode, iz katerih pripravijo ptičji lim (npr. str. 419).

Kostanj Valvasor največkrat omenja kot lesnato rastlino, ki raste na določenem območju oziroma gozdu (40,8 %). Pri tem lahko na več mestih začutimo, da je zastopanost kostanja nekaj zelo dobrega. To prikazuje

na primer naslednji del besedila iz poglavja knjige: »In to čast in slavo še povečuje množica kostanjev v gozdovih« (str.188). Drugi najpogostejši vzrok omembe kostanja so njegovi plodovi (37,0 %), ki jih zaradi obilnosti jedo tako prašiči kot ljudje. Izvažajo jih tudi v tuje dežele (str. 351). Kostanj je v izbranih knjigah Slave vojvodine Kranjske tudi pomemben življenjski prostor živalim (18,5 %). Avtor ga enkrat (3,7 %) omenja tudi v povezavi s problematiko prekomernega izsekavanja gozdov (str. 208).

Jelka je skoraj enakovredno omenjena v kategoriji nahajališča (28,6 %), lesa (33,3 %) in življenjskega prostora živali (38,1 %).

4.2.2 Vrsta pestrost živali v Slavi vojvodine Kranjske

4.2.2 Species diversity of animals in the Glory of the Duchy of Carniola

Preko celotne II., III. in IV. knjige Slave vojvodine Kranjske lahko prepoznavamo različne živali v povezavi z gozdom. Pri tem jih največ najdemo v II. knjigi v poglavjih, kjer Valvasor opisuje gozdove v različnih delih Kranjske (str. 207–208, 252–253, 285–287, 330–331, 354), v III. knjigi v poglavju O vsej mogoči domači in divji perjadi, zlasti o orlu (str. 509) in v poglavju O mali perjadi in o tujih pticah na Kranjskem (str. 513). Ko Valvasor v II. knjigi opisuje gozdove, omenja škorpione, polhe, gamse, divje peteline, ki jih poimenuje tudi veliki petelini, ruševce ali male peteline, jerebice, gozdne jerebe, fazane, rise, lisice, zajce, jelene, srne, divje mačke, volkove, divje svinje, kjer posebej omenja tudi merjasce, planinskega orla, medvede in skalne golobe, ki jih imenuje divji golobi. Skupno lahko v II., III. in IV. knjigi Slave vojvodine Kranjske opazimo omembo živali na 239 mestih. Pri tem Valvasor omenja 78 različnih vrst ali skupin živali, ki so prikazane v preglednici 3.

Iz preglednice 3 je razvidno, da sta število prepoznanih skupin nevretenčarjev in njihova pogostost omemb veliko manjša kot pri vretenčarjih. Pri tem moramo opozoriti na Valvasorjev zapis, ki pravi: »Še veliko drugega podrobnega mrčesa bom izpustil. Skozi zemljo tukaj tudi sicer lezejo različni črvi. Za temi pa ne mislimo lesti s peresom in pri tem zadrževati bralca« (str. 457) in »O polžih, ježih in podobnih zelo običajnih zemeljskih lazilcih, ki jih je v tej deželi kot tudi v drugih v obilju, se mi zdi nepotrebno pisati« (str. 457). Pa vendar lahko pri deblu členonožcev opazimo, da ni omenjenih nobenih predstavnikov stonog. Najpogostejše omenjeni nevretenčarji v analiziranih knjigah Slave vojvodine Kranjske so tako pajki, škorpioni, čebele in polži. Ostali navedeni predstavniki v preglednici 4 so omenjeni samo enkrat.

Preglednica 3: Delež omenjenih vrst ali skupin živali glede na njihov razred (pri tem črvi ne predstavljajo taksonomske kategorije)

	Razred	Valvasorjevo poimenovanje vrste oz. skupine živali
Nevretenčarji (10,0 %)	Pajkovci (2,9 %)	Pajek (1,7 %), škorpion (1,3 %),
	Žuželke (5,9 %)	Čebela (1,3 %), veliki rogač (0,4 %), kobilica (0,4 %), metulj (0,4 %), komar (0,4 %), kresnica (0,4 %), čriček (0,4 %), muren (0,4 %), mušice in muhe (0,4 %), navadna osa (0,4 %), čmrlj (0,4 %), sršen (0,4 %)
	Polži (0,8 %)	Polž (0,8 %)
	Črvi (0,4 %)	Črv (0,4 %)
Vretenčarji (90,0 %)	Sesalci (54,8 %)	Divja svinja (7,5 %), jelen (7,1 %), lisica (5,4 %), zajec (5,4 %), medved (5,0 %), polh (2,5 %), srna (4,6 %), gams (3,3 %), volk (2,5 %), ris (2,1 %), jazbec (2,1 %), veverica (1,3 %), podgana (1,3 %), jež (1,5 %), divja mačka (0,8 %), kozorog (0,4 %), kuna belica (0,4 %), kuna zlatica (0,4 %), podlasica (0,4 %), miš (0,4 %), krt (0,4 %), netopir (0,4 %)
	Ptiči (31,8 %)	Gozdni jereb (5,0 %), ruševac (4,2 %), divji petelin (3,8 %), jerebica (2,5 %), fazan (2,1 %), divji golob (1,3 %), planinski orol (2,1 %), kotorna (0,4 %), kljunač (0,4 %), veliki in majhni sokol (0,4 %), kragulj (0,4 %), čuk (0,4 %), skovik (0,4 %), sova (0,4 %), gozdni škrjanci (0,4 %), liščki (0,4 %), ščinkavci (0,4 %), drozgi (0,4 %), kosi (0,4 %), čižki (0,4 %), slavčki (0,4 %), penice (0,4 %), sinice (0,4 %), vrabec (0,4 %), grilček (0,4 %), kalin (0,4 %), dlesk (0,4 %), kraljiček (0,4 %), stržek (0,4 %), taščica (0,4 %), škorci (0,4 %), grlica (0,4 %), kukavica (0,4 %)
	Plazilci (2,9 %)	Kače (1,3 %), gad (0,8 %), veliki in zeleni kuščarji (0,4 %), martinčki (0,4 %)
	Dvoživke (0,4 %)	Močeradi (0,4 %)

Table 3: Proportion of the mentioned species or groups of animals according to their class (worms do not represent taxonomic category)

Kot je razvidno iz preglednice 3, lahko največ različnih vrst ali skupin živali prepoznamo v razredu ptic. Tudi avtor pri tem opozarja: »S perutnino je dežela Kranjska tako bogato obdarjena, kakor v Evropi le katera druga...« (str. 509). Pri tem so zastopani redovi kur (6 predstavnikov), ujed (trije predstavniki), pevcev (sedemnajst predstavnikov), sov (trije predstavniki), golobov (dva predstavnika), pobrežnikov (en predstavnik) in kukavic (en predstavnik). Glede sesalcev so v analiziranih knjigah zastopani redovi glodavcev (štirje predstavniki), sodoprstih kopitarjev (pet predstavnikov), zveri (devet predstavnikov), zajcev in žvižgačev (en predstavnik), žužkojedov (dva predstavnika) in netopirjev (en predstavnik).

Če se osredotočimo na delež posameznih razredov vretenčarjev, lahko ugotovimo, da v analiziranih knjigah Slave vojvodine Kranjske najpogosteje omenjene vrste in skupine vretenčarjev v povezavi z gozdom sodijo v razred sesalcev, temu sledijo ptiči. Plazilci in dvoživke pa so zelo redko zastopani. Najpogosteje omenjeni sesalci so: divje svinje, jeleni, lisice, zajci in medvedi. Samo enkrat pa so omenjene miši, kozorog, kuna belica in kuna zlatica, podlasica, krt in netopir. Med najpogosteje omenjene ptice pa sodijo gozdni jereb, ruševac in divji petelin. Samo enkrat so omenjeni predstavniki reda pevcev, sov, pobrežnikov, kukavic in kotorna, mali

sokol ter kragulj. Pri plazilcih, kjer vsi pripadajo redu luskarjev, pa Valvasor največkrat omeni kače, od katerih ločuje gade. Med dvoživkami najdemo samo eno omembo močerada.

Če prepoznane živali vretenčarjev klasificiramo glede na redove, ugotovimo, da so v analiziranih knjigah Slave vojvodine Kranjske najpogosteje zastopani redovi sodoprstih kopitarjev (25,6 %), zveri (21,4 %) in kur (20,0 %). Temu sledijo redovi pevcev (7,9 %), glodavcev (6,0 %), zajcev in žvižgačev (6,0 %), ujed (3,3 %), luskarjev (3,3 %), golobov (1,9 %), žužkojedov (1,4 %) in sov (1,4 %). Najredkeje pa najdemo pobrežnike (0,5 %), kukavice (0,5 %), netopirje (0,5 %) in repate krkone (0,5 %).

Iz preučenihi odlomkov lahko prepoznamo, da avtor deli živali v naslednje skupine:

- strupene živali (pajki, škorpioni, kače in gadi) (str. 525);
- živali, ki lezejo v zemlji (črvi, črički, murni) (str. 457);
- živali, ki lezejo po zemlji (polži, ježi in podobne živali) (str. 457);
- leteči mrčes (str. 457) (veliki rogači ali kleščmani, kobilice, različni metulji, netopirji, kresnice, ki jih imenuje šentjanževe muhe ali hrošči, komarji, pa tudi nekateri pajki);

- druge mušice in muhe (str. 454) (posebej omenja čebele, ki imajo prednost zaradi velike koristi za človeka, navaja tudi navadne ose, velike lisaste ose, ki jim na Kranjskem pravijo čmrlji, sršene in druge take pikajoče ptičice);
- mala perjad (str. 513);
- divja perjad (str. 509)
- in druge divje živali, kamor uvršča različne sesalce (str. 508).

Omenjene vrste ali skupine živali v analiziranih knjigah prepoznamo v različnih kontekstih. Največkrat (74,2 %) jih avtor opisuje v odlomkih, kjer nakazuje razširjenost določenih vrst ali skupin živali na določenem območju ali gozdu. To lahko ponazorimo s primerom, kjer avtor opisuje Bistriški gozd: »Tu se najde jelene, srne, svinje, rise, lisice, zajce, jazbece, divje mačke, pa prav posebej veliko gamsov. Razen tega pa tudi drugo divjad in razno perjad in perutnino, kot na primer gozdne jerebe, male in velike peteline, pa še dosti druge perjadi« (str. 207).

Opisu razširjenosti živali na določenih območjih sledijo odlomki, kjer avtor opisuje tiste, ki so primerne za lov oziroma jih opredeli kot užitne (13,3 %). Sem smo uvrstili škorpijone, ki jih izvažajo tudi v tuje dežele, polha, gamsa, divjega petelina, ruševca, jerebico, gozdnega jereba, jelena, divjo svinjo, planinskega orla, medveda, fazana, kotorno, kljunača, malega sokola, kragulja, čuka, skovika in sovo.

Na tretjem mestu vzroka omembe specifičnih vrst ali skupin živali je zastrupitev (3,2 %). Sem smo uvrstili odlomke, ki opisujejo strupene živali in kako doseči, da postaneš neranljiv za njihov strup. Pri tem je avtor mnenja, da imajo te živali tudi pozitivne lastnosti, namreč: »opravljajo čiščenje zraka (hočem reči, da iz zraka vsrkavajo strup), da bi mi, če jih ne bi bilo, potegnili vase marsikatero hudo sapico in bi dobili krče, če tega ne bi kdaj morali celo plačati z življenjem« (str. 524). Sem spadajo pajki, škorpijoni, kače in gadi. Iz odlomkov, kot je na primer: »Kače in gade je naši deželi vse-mogočni stvarnik prav tako dal v izobilju.« (str. 525), namreč lahko razberemo, da avtor deli kače in gade v dve skupini.

Druge omembe so v analiziranih knjigah redkeje zastopane (<2 %). Izdelovanje medu in voska avtor pripisuje predvsem čebelam, za katere pravi, da po »svoji koristnosti daleč prednjačijo ne le pred vsem krilatim mrčesom, temveč tudi pred vsemi pticami pevkami in pticami za lov« (str. 454). Sem smo uvrstili tudi navadne ose, čmrlje in sršene, za katere avtor navaja, da tudi »proizvajajo med; ampak samo po gozdovih in ne prav veliko. Ta med se uporablja samo za

zdravila...«(str. 457). Med zdravilne učinkovine smo umestili »škorpijonovo olje, ki se ga uporablja kot zdravilo proti ugrizu te strupeno pikajoče živalice« (str. 173) ter »jelenove roge in gamsove kroglice« (str. 443), ki naj bi pomagali proti kugi. V kategorijo primerjav za druge živali smo uvrstili veverico in podgano, ki jo avtor uporabi pri primerjavi s polhom, kar je razvidno na primer iz odlomka: »Ta žival je malce večja od podgane, od katere se sicer po sivi barvi ne razlikuje dosti. Žre vsakovrstno sadje kakor veverice, ki jim je enak tudi po velikost«. (str. 503). Med posebnosti dežele smo uvrstili planinskega orla in polha, ki smo ju že opisali. Sem spadajo tudi divji golobi, ki jih danes imenujemo skalni golobi in jim je avtor namenil posebno poglavje O pticah, ki čez vso zimo prebivajo v zemlji. Pri vseh treh omenjenih vrstah lahko rečemo, da gre za vrste s posebnim poudarkom v analiziranih knjigah, saj je avtor njihovim opisom namenil svoja lastna poglavja. Pod lovce domačih živali, in sicer ovc (npr. str. 682), smo uvrstili planinskega orla in volka. Valvasor se v analiziranih knjigah osredotoča tudi na vprašanje, kako se določene stvari spremenijo v kamen (str. 541). Pri tem kot primere organizmov omenja tudi polže in kače, ki smo jih zato uvrstili v kategorijo fosilov. V enem primeru lahko zasledimo, da so živali tudi hrana drugim živalim, in sicer Valvasor opisuje orla, ki se je hranil z zajci (str. 510). Samo na enem mestu so tudi omenjeni močeradi, ki se jih po avtorjevem zapisu »poslužujejo preklete čarovnice, da z njimi pripravljajo svoje grozno mleko« (str. 525).

Tudi pet najpogostejše omenjenih živali v II., III in IV. knjigi Slave vojvodine Kranjske (divje svinje, jeleni, lisice, zajci, medvedi in gozdni jerebi) lahko prepoznamo v različnih kontekstih, in sicer avtor vse omenjene živali največkrat omenja kot vrste, ki živijo na določenem območju oziroma gozdu. Pri tem avtor jelene v 19,0 % omenja tudi v povezavi z lovom. Prav tako gozdne jerebe (16,7 %), divje svinje (14,3 %) in medvede (8,3 %). Avtor jelena enkrat omeni tudi zaradi njegovega zdravilnega rogovja, zajce pa kot hrano orlov, kar smo že omenili.

5 RAZPRAVA

5 DISCUSSION

Slava vojvodine Kranjske je vrh Valvasorjevega znanstvenega dela (Reisp, 1983). Čeprav so nekateri Valvasorjevi opisi narave skopi in včasih tudi vprašljivi, je njegovo delo izredno dragoceno. Analizirali smo prevod II., III. in IV. knjige Slave vojvodine Kranjske (Valvasor, 2009) s poudarkom na prepoznavanju vlog in funkcij gozda in živali ter lesnatih rastlin v povezavi z gozdom. Iz rezultatov je razvidno, da lahko v ome-

njenih knjigah prepoznamo enajst od sedemnajstih različnih funkcij gozda, ki jih določa Zakon o gozdovih (1993). Pri tem lahko prepoznane funkcije uvrstimo tako med proizvodne in ekološke kot socialne funkcije gozda. Iz prepoznavanja tako velikega števila funkcij gozda in umeščenosti teh prepoznanih funkcij med proizvodne, ekološke in socialne gozdne funkcije lahko sklepamo, da je Valvasorjevo dojetje gozdov zelo široko, na kar sta opozorila tako Zwitter (2013) kot Erhatic Širnik (2013). Skoraj vse funkcije (higiensko-zdravstvena, obrambna, poučna, raziskovalna funkcija in funkcija varovanja kulturne dediščine), ki jih v analiziranih knjigah ne prepoznamo, spadajo med socialne funkcije gozda. Valvasorju je bilo, kljub njegovemu širokem pogledu na gozd, vendarle najpomembnejše, da predstavi proizvodnjo gozda oziroma gozd kot vir rastlinske in živalske snovi, ki zadovoljuje potrebe prebivalcev Kranjske. Pomembnost in poudarek proizvodnih funkcij gozda zaznamo tudi v gozdnogospodarskih načrtih iz takratnega obdobja, ki vsebujejo izmero, prostorsko delitev, opis gozdov, oceno lesnih zalog in letni posek drevja (Flameck, 1771).

Med posameznimi prepoznanimi funkcijami gozda je najpogosteje prepoznana funkcija gozda funkcija ohranjanja biotske pestrosti, in sicer dojetje gozda kot življenjskega prostora živalskih in rastlinskih življenjskih združb, ki smo jih podrobneje obravnavali v naši analizi. Valvasorjev pogled na gozdove in naravo v splošnem nam lahko prikaže tudi njegovo prepoznavanje in omenjanje različnih organizmov oziroma njegovo prepoznavanje vrstne pestrosti na Kranjskem. Iz rezultatov je razvidno, da lahko preko celotne II., III. in IV. knjige Slave vojvodine Kranjske prepoznavamo 25 različnih lesnatih rastlin, ki jih lahko uvrstimo v 24 različnih rodov in jih avtor omenja v različnih kontekstih - razširjenost določenih rodov na določenem območju, lesnate rastline kot življenjski prostor živali, les in uporaba plodov in semen za prehranjevanje tako živali kot ljudi, posledice pretiranega izsekavanja, pozebe, zdravilne učinkovine in drugo. Kljub velikemu številu prepoznanih lesnatih rastlin pa lahko zaradi odlomka, kjer Valvasor poudari, da bi poleg opisanih lahko opisal še različna druga divja drevesa, vendar noče več bralca zadrževati pod drevjem, razberemo, da je Valvasor poznal ali vsaj zaznaval še več različnih lesnatih rastlin v povezavi z gozdom.

Iz rezultatov je tudi razvidno, da Valvasor omenja kar 78 različnih vrst ali skupin živali v povezavi z gozdom. Od tega je prepoznanih skupin nevretenčarjev veliko manj kot vretenčarjev. Prav tako je število omemb nevretenčarjev veliko manjše kot število omemb vretenčarjev. Valvasorju niso enako pomembni vsi vreten-

čarji, ampak predvsem ptice in sesalci, ki jih povezuje z lovom ali lepim petjem. Sam poudari, da bo veliko mrčesa izpustil in da se mu zdi nepotrebno pisati o običajnih zemeljskih lazilcih. Pri deblu členonožcev opazimo, da ni omenjenih nobenih predstavnikov stonog, kar bi glede na gozdno okolje pričakovali. Smiselno razlago za razlike v zanimanju za vretenčarje in nevretenčarje lahko najdemo v personifikaciji narave - prenašanju in razširitvi človekovih značilnosti in vedenj na nečloveško (Inagaki in Hatano, 2002), ki je temeljna značilnost človekovega spoznavanja živega sveta že od rane mladosti. Z živalmi, ki imajo več človeku podobnih lastnosti, se človek lažje poistoveti in jih zaznava.

Valvasor največkrat opisuje les kot splošno surovino in s tem daje poudarek lesnoproizvodni funkciji. Avtor pogosto tudi podrobneje opredeli uporabnost lesa, in sicer največkrat omenja uporabo lesa za izdelovanje manjših izdelkov. To lahko povežemo s tem, da so bile v tem času v gospodarstvu poleg poljedelstva, rudarstva in fužinarstva zelo razvite tudi nekatere obrti, med njimi tudi izdelovanje lesnih izdelkov (Reisp, 1983). Kljub temu, da avtor samo enkrat eksplicitno omenja les kot sestavino kresov, kresovom in njihovi legi v II. knjigi Slave vojvodine Kranjske posveča veliko pozornosti, iz česar lahko sklepamo na pomembnost te funkcije v takratnem času.

Poudariti velja tudi pogosto omembo nabiralniške funkcije. Pri tem so najpogostejši vzroki omenjanja nabiranja gozdnih dobrin hrana, zdravilne učinkovine in nabiranje rumenih jagod omele z namenom priprave tičjega lima. Takrat se je večina preprostega ljudstva sama zdravila s pomočjo različnih zdravilnih rastlin (Dolenc, 1990), zato so bile zdravilne učinkovine pomembna dobrina gozda. Iz različnih vzrokov nabiranja gozdnih dobrin zbuja pozornost nabiranje praproti za, kot pravi Valvasor, čarovniške norčije. V 17. stoletju je bila vera v čarovništvo namreč močno razširjena (Reisp, 1983). Čeprav je za učenjake konec 17. stoletja značilno kritično distanciranje od ljudskih praznovernih praks kot sestavin odnosa ljudi do divjih živalih in narave, Valvasorju velikokrat to ni uspelo (Zwitter, 2014). Sicer je poskušal najti znanstvene razlage pojavov in se na določenih mestih otepsti mističnih razlag, vendar je, kot je razvidno iz prej omenjenega primera, z nekoliko premisleka verjel v čaravnice (Reisp, 1989).

Iz rezultatov je razvidno, da avtor gozd večkrat opredeli kot prikupen in/ali lep. Vendar je treba poudariti, da določene gozdove vidi tudi kot neprijazne za oko in obisk. Gre predvsem za gozdove ali njihove dele, ki jih poimenuje divjine. Iz analiziranih knjig lahko izvemo, da Valvasor kot divjine opredeljuje predvsem izredno številne in obsežne gozdove, skozi katere je pot

otežena in v katerih na marsikaterem mestu popotnika spremljajo različne nevarnosti. To dvojnost Valvasorjevega dojetanja gozdov, na eni strani prijeten gozd, na drugi pa divjina, v svojih delih zaznavata tudi Zwitter (2013) in Erhatic Širnik (2013).

Prepoznali smo tudi funkcijo varovanja naravnih vrednot, in sicer v delih knjige, kjer avtor opozarja na živali, ki jih opredeli kot redkost dežele in jih težje najdemo v drugih deželah. Avtor jim posveti obširnejšo predstavitev. Sem spadajo polhi in planinski orel. Posebno omenjanje teh živali lahko povežemo s tem, da je Valvasor rad iskal zanimivosti in posebnosti (Rupel, 1969). Hkrati pa je opis redkosti Kranjske nujen del Slave vojvodine Kranjske glede na to, da je Valvasor želel tujcem predstaviti njeno vsestransko podobo. Valvasor pri tem na primer polha podrobno opiše, opiše tudi lov nanj in njegovo povezavo s hudičem, kar spet kaže na to, da je, kadar se mu dejanj, ki so jih določenim bitjem pripisovali ljudje, ni posrečilo razložiti naravno, popustil praznoverju (Reisp, 1989). Za opredelitev funkcije naravnih vrednot smo se odločili, ker Zakon o ohranjanju narave (1999) v 37. členu med merili vrednotenja naravnih vrednot opredeli kot kriterija tudi redkost in pričevalna pomembnost.

Prepoznavanje funkcij gozda, kot so pridobivanje lesa za izdelavo opozorilnih kresov, nabiranje omel za izdelavo ptičjega lima, škorpionov za izdelavo njihovega olja, praproti v čarovniške namene, nam potrdi, da funkcije gozda niso stalne. Potrebe po njihovem prepoznavanju v današnjem času namreč ne zaznamo več. Prav tako v Slavi vojvodine Kranjske redko prepoznamo socialne in druge funkcije, ki jih prepoznavamo v današnjem času. Funkcije gozda so namreč vedno povezane z družbo in odvisne od njenih potreb in zahtev do gozda (Pirnat in Verlič, 2010). Prav tako nam veliko lahko povedo o odnosu dane skupnosti do gozda pa tudi o skupnosti sami. Pri tem moramo paziti, namreč odnos posameznika in družbe nista nujno enaka (Anko, 1995), zato ne moremo Valvasorjevega prepoznavanja vlog in funkcij gozda posplošiti na prepoznavanje vlog in funkcij gozda družbe v drugi polovici 17. stoletja na območju Kranjske. Posebej če vemo, da se je Valvasor izobraževal v jezuitski gimnaziji, kar je bilo v 17. stoletju redko dostopno prebivalcem Kranjske (Reisp, 1983), in da so Valvasorja močno izoblikovala njegova potovanja, kar je povzročilo, da je s svojo svetovljansko razgledanostjo in znanjem prekašal svoje okolje in sodobnike (Rojc, 1990). Prav tako to ne pomeni, da Valvasor ni prepoznaval določenih drugih funkcij gozda. Lahko se mu niso zdele tako pomembne, da bi jih v Slavi vojvodine Kranjske zapisal, ali pa jih je zapisal v ostalih knjigah Slave. Na primer v članku Okolje na

Kranjskem v 17. stoletju po Slavi vojvodine Kranjske (2013) Zwitter opisuje odlomek iz XI. knjige, ki pravi, da so snežniški gozdovi v času vojne dajali zavetje določenim prebivalcem z živino in delom drugega premoženja. Iz tega lahko prepoznamo obrambno funkcijo, ki je v II., III. in IV. knjigi nismo prepoznali.

6 ZAKLJUČEK

6 CONCLUSION

Z gozdom lahko povezujemo veliko število vlog in funkcij, ki se lahko med seboj omejujejo in izključujejo. Posledično ima njihovo prepoznavanje in analiziranje velik pomen. Preko analize prevoda II., III. in IV. knjige Slave vojvodine Kranjske (2009) smo prepoznali Valvasorjevo široko poznavanje vlog in funkcij ter vrstno pestrost gozdov na področju Kranjske.

Analiza vlog in funkcij gozda, ki jih je prepoznaval Valvasor v 17. stoletju, je pomembna za razumevanje, kako se nekatere vloge gozda skozi čas spreminjajo, izgubljajo ali pojavljajo. Podrobnejše analize vrstne pestrosti rastlin in živali, ki jih lahko naredimo s pomočjo arhivskih dokumentov in knjig, kakršna je Slava Vojvodine Kranjske, so lahko ekologom, gozdarjem in naravovarstvenikom v pomoč pri rekonstrukciji degradiranih okolij in pri trajnostnem gospodarjenju z ekosistemi. Pri analizi tovrstnih dokumentov je predvsem v fazi obdelave in interpretacije podatkov pomembno tudi interdisciplinarno sodelovanje med naravoslovnimi in družboslovnimi strokami.

7 SUMMARY

More than half of the Slovenian territory is covered by forests, and we can therefore say that the forest is very important ecosystem. It is interconnected with numerous roles and functions that can, however, limit and exclude one another. The forest roles may vary through time and place, thereby bearing important information on the individual and social perception and attitudes toward forest.

The objective of the research was to analyse Valvasor's identification of forest roles and functions through content analysis of the translation of the second, third and fourth books of the *Glory of the Duchy of Carniola*. The *Glory of the Duchy of Carniola* is the first and the only work that enables us to get an insight into the condition and understanding of nature in the second half of the 17th century. Four research questions were raised: (1) Which forest functions can be identified in the analysed chapters? (2) Which identified forest functions are most frequent in the analysed chapters? (3) Which animals and woody plants can be identified in the analysed chapters? (4) Which identifi-

ed animals and woody plants are most frequent in the analysed chapters?

Content analysis using categories of forest functions defined by the Law on Forests (1993) revealed 277 cases of the forest functions, which could be categorized into eleven out of seventeen different forest functions. These identified functions can be classified among production, ecological as well as social forest functions. A large number of identified forest functions and their classification among production, ecological as well as social forest functions show the author's broader perception of the forest. Whereby Valvasor perceives the forest mainly as a habitat for animal and plant communities (function of biodiversity conservation), as a source of timber (function of timber production), game animals (function of game management) and other forest resources that meet the various needs of the people of Carniola (function of exploiting other forest resources) and as a place where man can rest his eyes (aesthetic function), although only in cases when forest is not considered a wilderness posing different dangers to humans.

The analysis of selected chapters also revealed Valvasor's exceptional identification of species diversity in Carniola forests. In various contexts it can be identified 25 different woody plants can be identified. Usually, Valvasor indicates the presence of certain woody plants in a specific area or forest or describes them as a habitat for animals, as a source of timber or as a source of fruits and seeds for animal and human consumption. The most frequently mentioned woody plants concern the beech, pine, oak, chestnut and fir genera.

In connection to the forest Valvasor also mentions 78 different species or groups of animals that can be arranged in classes of arachnids, insects, gastropods, mammals, birds, reptiles, and amphibians. Comparison of the frequency of identified invertebrates and vertebrates revealed that there is a significantly lower number of identified invertebrates' groups and species in the analysed chapters. Based on the results, it can be concluded that Valvasor gives less importance to invertebrates than vertebrates.

The largest number of different groups or species can be identified in the class of birds. However, representatives of the class of mammals, especially representatives of artiodactyls and carnivorans, are the most frequently mentioned in the analysed books. According to the obtained results it can be concluded that Valvasor does not think that all vertebrates are equally important, assigning more importance to birds and mammals connected with hunting or beautiful singing.

However, because of Valvasor's exceptional intellect for that period, his broader perception of the forest cannot be equated to the perception by the rest of the population in the second half of the 17th century.

8 VIRI

8 REFERENCES

- Anko B. 1995. Funkcije in vloge gozda. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo: 181 str.
- Bogataj J. 1990. Načini in tehnike Valvasorjevega dela in njihov pomen za etnologijo. V: Valvasorjev zbornik ob 300 letnici izida Slave vojvodine Kranjske. Vovko A. (ur.). Ljubljana, Slovenska akademija znanosti in umetnosti in Odbor za proslavo 300 letnice izida Valvasorjeve Slave: 270–282.
- Bončina A., Matijašič D., Simončič T., Poljanec A. 2013. Uvod. V: Razvoj koncepta večnamenskega gospodarjenja z gozdovi: funkcije gozda, ekosistemske storitve in prednostna območja. Bončina A., Matijašič D. (ur.). Ljubljana, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire – Biotehniška fakulteta Zavod za gozdove Slovenije: 5–6.
- Costanza R., D'Arge R., De Groot R., Farber S., Grasso M., Hannon B., Limburg K., Naeem S., O'Neill R. V., Paruelo J., Raskin R. G., Sutton P., van den Belt M. 1997. The value of the worlds ecosystem services and natural capital. *Nature*, 387, 6630: 253–260.
- Daily G.C. 1999. Developing scientific basis for managing Earth's life support system. *Conservation Ecology*, 3, 2: 1–13.
- DeGroot R., Matthew A. W., Roelof M. J. B. 2002. A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. *Ecological Economics*, 41, 3: 393–405.
- Dolenc M. 1990. O etnomicini v Valvasorjevi knjigi Slava vojvodine Kranjske. V: Valvasorjev zbornik ob 300 letnici izida Slave vojvodine Kranjske. Vovko A. (ur.). Ljubljana, Slovenska akademija znanosti in umetnosti in Odbor za proslavo 300 letnice izida Valvasorjeve Slave: 188–194.
- Erhatic Širnik R. 2013. Razstava Valvasorjev pogled v naravo. Grad Bogenšperk, Javni zavod Bogenšperk, Tehniški muzej Slovenije, Ministrstvo za kulturo RS, Zavod RS za šolstvo in Zavod za gozdove Slovenije.
- Fisher B., Turner R. K., Morling P. 2008. Defining and classifying ecosystem services for decision making. *Ecological economics*, 68: 643–653.
- Flameck F. 1771. Holz-, Schätz oder Überschlagung auch geometrische Eintheilung in die Stallungen oder jährliche Gehau sammentlicher Ternovaner Landesfürstlichen Hoch und Schwartz Waldungen so vorgenommen werden. Trst, Görz, mnschr., Drž. arh.: 155 str.
- Grad Bogenšperk. 2016. <https://www.bogensperk.si/valvasorjev-pogled-v-naravo.html> (18.1.2017).
- Inagaki K., Hatano G. 2002. Young children's naive thinking about the biological world. New York: Psychology Press: 222 str.
- Jeločnik V. 1928. Lov in lovstvo za Valvasorjeve dobe. *Lovec*, 15: 1–7, 41–45, 133–140, 173–179, 221–227.
- Millennium Ecosystem Assessment (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Current State and Trends*. Washington, Island Press: 948 str.
- Papež J., Perušek M., Kos I. 1997. Biotska raznolikost gozdnate krajine z osnovami ekologije in delovanja ekosistema. Ljubljana, Gozdarska založba: 161 str.
- Pirnat J. 2013. Presoja kriterijev za določitev in ovrednotenje funkcij gozdov. V: Razvoj koncepta večnamenskega gospodarjenja z gozdovi: funkcije gozda, ekosistemske storitve in prednostna območja. Bončina A., Matijašič D. (ur.). Ljubljana, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire – Biotehniška fakulteta Zavod za gozdove Slovenije: 17–19.

- Pirnat J., Verlič A. 2010. Rekreacijska vloga dela gozdov Mestne občine Ljubljana. *Gozdarski vestnik*, 68, 5/6: 330–339.
- Planinšek Š. 2010. Skladnost izbranih funkcij gozdov v Sloveniji z mednarodnimi obveznostmi za doseganje ciljev trajnostnega gospodarjenja z gozdovi: magistrsko delo (Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta). Ljubljana, samozal.: 142 str.
- Planinšek Š., Pirnat J. 2012. Predlogi za izboljšanje sistema funkcij gozdov v Sloveniji. *Gozdarski vestnik*, 70, 5/6: 276–283.
- Poljanec A. (ur.). 2012. Gozdnogospodarski in lovsko upravljavski načrti območij za obdobje 2011–2020; povzetek za Slovenijo. Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije: 111 str.
- Pravilnik o načrtih za gospodarjenje z gozdovi in upravljanje z divjadjo. 2010. Ur. L. RS, št. 91/10.
- Reisp B. 1989. Janez Vajkard Valvasor življenje, delo in pomen. V: Janez Vajkard Valvasor Slovencem in Evropi. Gostiša L. (ur.). Ljubljana, Narodna galerija v Ljubljani: 13–47.
- Reisp B. 1983. Kranjski polihistor Janez Vajkard Valvasor. Ljubljana, Mladinska knjiga: 431 str.
- Reisp B. 1990. Dosedanje raziskave o Valvasorju in nekatera odprta vprašanja. V: Valvasorjev zbornik ob 300 letnici izida Slave vojvodine Kranjske. Vovko A. (ur.). Ljubljana, Slovenska akademija znanosti in umetnosti in Odbor za proslavo 300 letnice izida Valvasorjeve Slave: 25–50.
- Resolucija o nacionalnem gozdnem programu ReNGP. 2007. Ur. L. RS št. 111/2007.
- Rojc B. 1990. Kartografsko delo Janeza Vajkarda Valvasorja. V: Valvasorjev zbornik ob 300 letnici izida Slave vojvodine Kranjske. Vovko A. (ur.). Ljubljana, Slovenska akademija znanosti in umetnosti in Odbor za proslavo 300 letnice izida Valvasorjeve Slave: 165–180.
- Rupel M. 1969. Janez Vajkard Valvasor. V: Valvasorjevo berilo 2. izpopolnjena izdaja. Reisp B. (ur.). Ljubljana, Mladinska knjiga: 495–516.
- Valvasor J. V. 2009. Čast in slava vojvodine Kranjske 1. Ljubljana, Zavod Dežela Kranjska: 825 str.
- Vidmar L. 2014. Slava vojvodine Kranjske v kulturi na Slovenskem od leta 1689 do 1879. V: *Studia Valvasoriana Zbornik spremnih študij ob prvem integralnem prevodu Die Ehre Deß Hertzogthums Crain v slovenski jezik*. Weiss J. (ur.). Ljubljana, Zavod Dežela Kranjska: 423–464.
- Vogrinc J. 2008. Kvalitativno raziskovanje na pedagoškem področju. Ljubljana, Pedagoška fakulteta, Univerza v Ljubljani: 228 str.
- Weiss J. (ur.). 2014. *Studia Valvasoriana Zbornik spremnih študij ob prvem integralnem prevodu Die Ehre Deß Hertzogthums Crain v slovenski jezik*. Ljubljana, Zavod Dežela Kranjska: 1025 str.
- Zafran, J. 2013. Uvod. V: Uresničevanje koncepta večnamenskega gospodarjenja z gozdovi v Sloveniji – zakonodajni in politični vidik. Bončina A., Matjašič D. (ur.). Ljubljana, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire – Biotehniška fakulteta Zavod za gozdove Slovenije: 7–10.
- Zakon o gozdovih. 1993. Ur. L. RS št. 30/93, 13/98.
- Zakon o ohranjanju narave. 1999. Ur. L. RS št. 96/04, 61/06, 8/10, 46/14.
- Zwitter Ž. 2014. Okolje na Kranjskem v 17. stoletju po Slavi vojvodine Kranjske. V: *Studia Valvasoriana Zbornik spremnih študij ob prvem integralnem prevodu Die Ehre Deß Hertzogthums Crain v slovenski jezik*. Weiss J. (ur.). Ljubljana, Zavod Dežela Kranjska: 611–702.