

The background is a vibrant forest scene. On the left, a boy with dark hair, wearing a green t-shirt, black pants, and a brown explorer's hat, stands with his hands on his hips. On the right, a girl with long, wavy brown hair, freckles, and blue eyes, wearing a green shirt and dark pants, also stands with her hands on her hips. In the upper right, a small grey owl with large eyes sits on a branch. In the center, a circular badge with a yellow border and green background contains the text 'INTERAKTIVNA KNJIGA' surrounded by leaf icons. In the lower center, two cartoon beetles with large eyes and antennae are on a log. In the bottom left, a pinecone with a face and eyes is on the ground. In the bottom right, a small green creature with large eyes is near some orange flowers. The title 'ČUVARI ŠUME' is written in large, white, stylized letters across the top, with the authors' names 'Maša Ogrizek, Slavica Danić' below it.

ČUVARI ŠUME

Maša Ogrizek, Slavica Danić

INTERAKTIVNA
KNJIGA

Knjiga koju držite u vašim rukama je čarobna.
Ako slijedite korake u nastavku, možete da je oživite!

1. Pronađite aplikaciju BigForest na App ili Play Store

i započnite
sa pregledanjem



2. Pronađite i skenirajte sve stranice u knjizi,
koje sadrže logotip BigForest
– čeka vas veliko iznenađenje!

Uživajte u blagu
koje je skriveno
u šumi!



Download on the
App Store



GET IT ON
Google Play



ČUVARI ŠUME

Maša Ogrizek, Slavica Danić



ČUVARI ŠUME

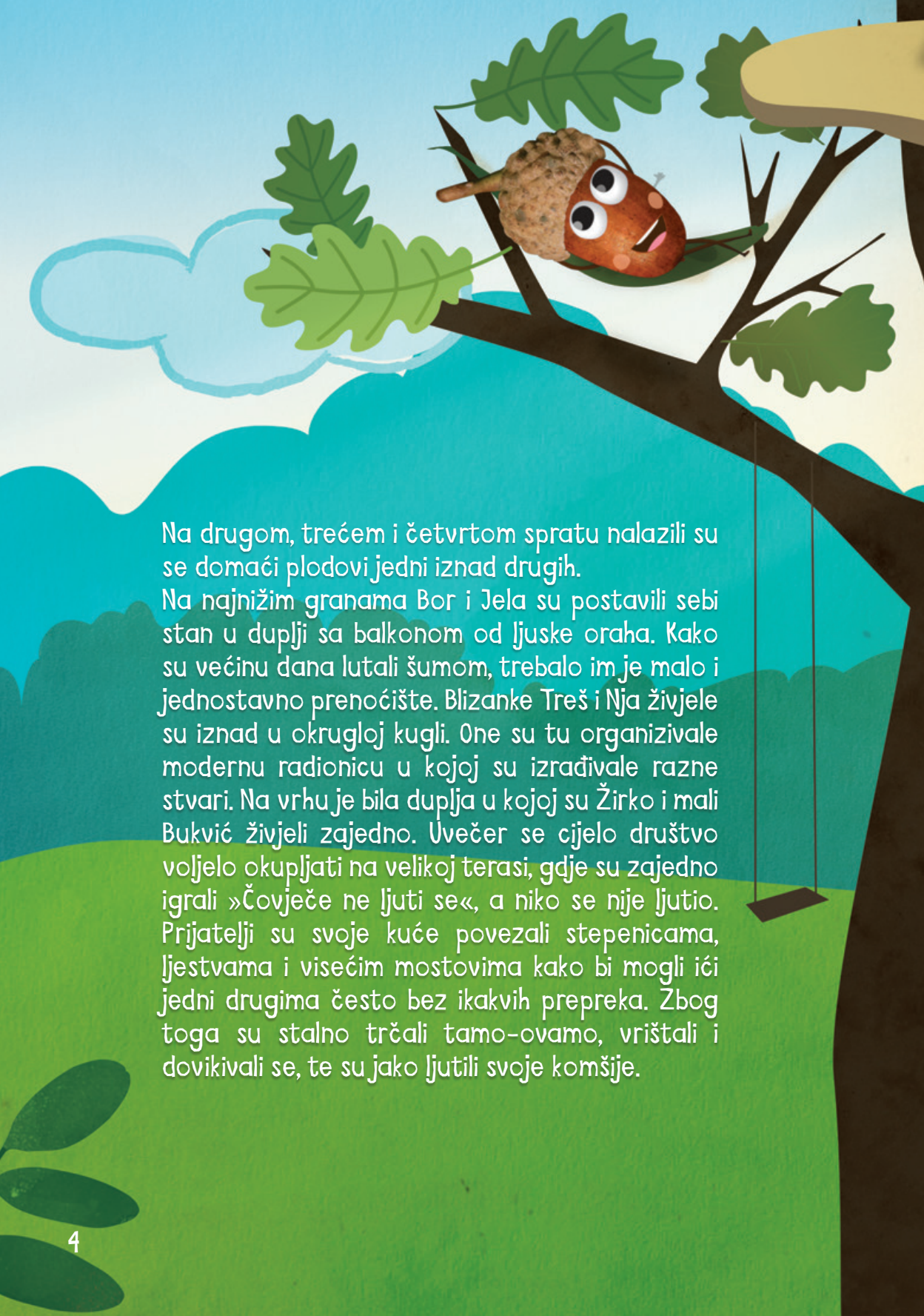
Proljeće je probudilo usnulu Veliku šumu i njene stanovnike u visokoj kućici koja se nalazi u Hrastovoj stazi na broju 7, te je ona oživjela. U podrumu je živio domar Gljivar sa porodicom. Gljive su se pobrinule da vodovod u kući bude besprijekoran i da svojim korjenčićima daju dovoljno vode i hranjivih sastojaka. Oni su također bili zaduženi i za internetsku vezu s drugim drvećem.

U prizemlju je bio i dom brojnim velikim crvenim šumskim mravima. Njihov zadatak je bio pažljivo čišćenje dvorišta ispred kuće i redovno đubrenje okolnog tla. Pored usluge čišćenja »Čišćenje mrava«, u atrijumu imali su i ulogu da paze na vrtić »Kukac«. Supružnici Jelenak raspoređivali su troje male jaslice za svoje ličinke u komadu drveta, a uveče su se voljeli lijepo urediti i izaći ispred kuće.

Gospodin i gospođa Žuna s prvog sprata su se također veselili. Uz prijatan razgovor su dogovorili posljednje sitnice prije dolaska na svijet malih ptića (žuna).



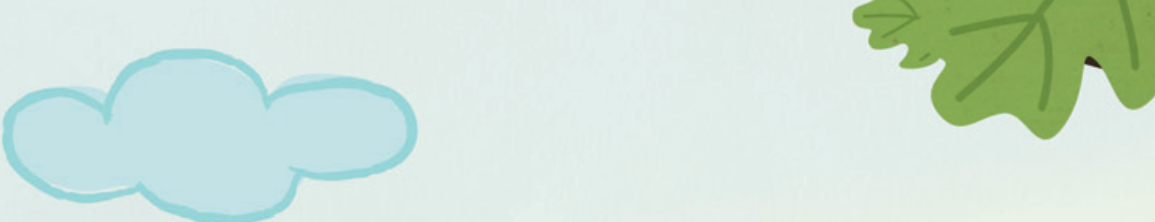




Na drugom, trećem i četvrtom spratu nalazili su se domaći plodovi jedni iznad drugih.

Na najnižim granama Bor i Jela su postavili sebi stan u duplji sa balkonom od ljuske oraha. Kako su većinu dana lutali šumom, trebalo im je malo i jednostavno prenoćište. Blizanke Treš i Nja živjele su iznad u okrugloj kugli. One su tu organizivale modernu radionicu u kojoj su izrađivale razne stvari. Na vrhu je bila duplja u kojoj su Žirko i mali Bukvić živjeli zajedno. Uvečer se cijelo društvo voljelo okupljati na velikoj terasi, gdje su zajedno igrali »Čovječe ne ljuti se«, a niko se nije ljutio. Prijatelji su svoje kuće povezali stepenicama, ljestvama i visećim mostovima kako bi mogli ići jedni drugima često bez ikakvih prepreka. Zbog toga su stalno trčali tamo-ovamo, vrištali i dovikivali se, te su jako ljutili svoje komšije.





»Ne kopajte rupe previše duboko u zemlji, oštetićete korijenje koje drži kuću!« našalio se domar Gljivar, dok su se plodovi igrali skrivača pod zemljom.

»Ne bacajte ništa na tlo!« govorili su mravi i smijali se ako je neka sitnica slučajno pala s terase.

»Dečki, nemojte se naginjati preko ograde, preopasno je«, gospodja Žuna upozoravala je Žirka i Bukvića najmanje tri puta taj dan.

»Treš i Nja, nemojte skakati kroz prozor nakon osam sati uveče«, strogo je dodao gospodin Žuna.

»Jao, gospodin Disciplina se uznemirio«, glasno su se smijale blizanke.

»Nemojte misliti da vas ne čujem«, ljutito je odgovorio budući otac i navukao zavjese na otvor duplje.

»Dragi, uskoro će izaći. Gledaj, ljuska jaja već je pukla«, pokušavala je njegova žena da ga umiri. Međutim, ni to nije pomoglo i budući je otac u oduševljenju pojeo cijelu zdjelu pečenih kukaca.



HRASTOVA
STAZA
7

Vrtić
"KUKAC"

Mravinjak

Domar
Gljivar





»Drage komšije, nemojte se ljutiti, ali oni su ipak samo djeca!« branila ih je mala vjeverica zvana Brza, koja je stanovala tačno na vrhu hrasta, u tavanskom stanu.

»Gospođice Brza, lako vam je da tako govorite jer vam ne skaču na glavu!« odgovarao je gospodin Žuna pretjerano pristojan.

»I mi smo isto morali trpiti, kada ste proveli čitav dan bušeći dječiju sobu«, zatvorila mu je kljun vjeverica.

»Pa, vidjet ćete uskoro kako su djeca živahna«, ljubazno je dodala.

Novopečeni roditelji ubrzo su imali zaista puno posla, jer su stalno morali hraniti svoje troje mališana, tako da se više nisu upuštali u rasprave o tuđoj djeci.

Iako je bilo proljeće, jako je vruće kao da je ljeto. Domar Gljivar je napravio mali bazen u kojem su djeca razgovarala od jutra do večeri. Ali radost i smijeh bili su gotovi kad su se jednog dana Bor i Jelka vratili sa svojih lutanja.







»Mi smo bili u posjeti smrekovoj šumi. Tamo je naša porodica teško bolesna«, prošaptao je Bor.

»Smreke imaju sitne rupe u kori, iz debla izlazi smola, a na nekim iglice počinju otpadati«, zabrinuto je stanje opisala Jela. »Stara gospođa Smreka kaže da su za sve krivi sitni kukci koji tamo dolijeću«, dodao je Bor.

»Potkornjaci!« rekoše u jedan glas supružnici Jelenak. »Oni su zaista mnogo manji od nas, ali su ih zato cijele vojske! Ličinke jelenka se razvijaju u tlu na propadajućem drvetu, a potkornjaci se legu u oslabljenim stablima. Mužjaci naprave malu rupu u kori u koju ženke ulaze i grade majčinske kanale. One tada polažu jaja iz kojih se izlegu ličinke, koje buše dodatne kanale. Drveće zbog toga umire«, nadugo i naširoko su tumačili jelenci.

»Moramo im pomoći«, tiho je rekla Jela, dok je mlađi Bor plakao.

»Ne brinite, smislit ćemo nešto zajedno!«, pokušala je da ih umiri Brza. »Ima li nekoliko starih poznanika u smrekovoj šumi?« reče, ne gubeći vrijeme.

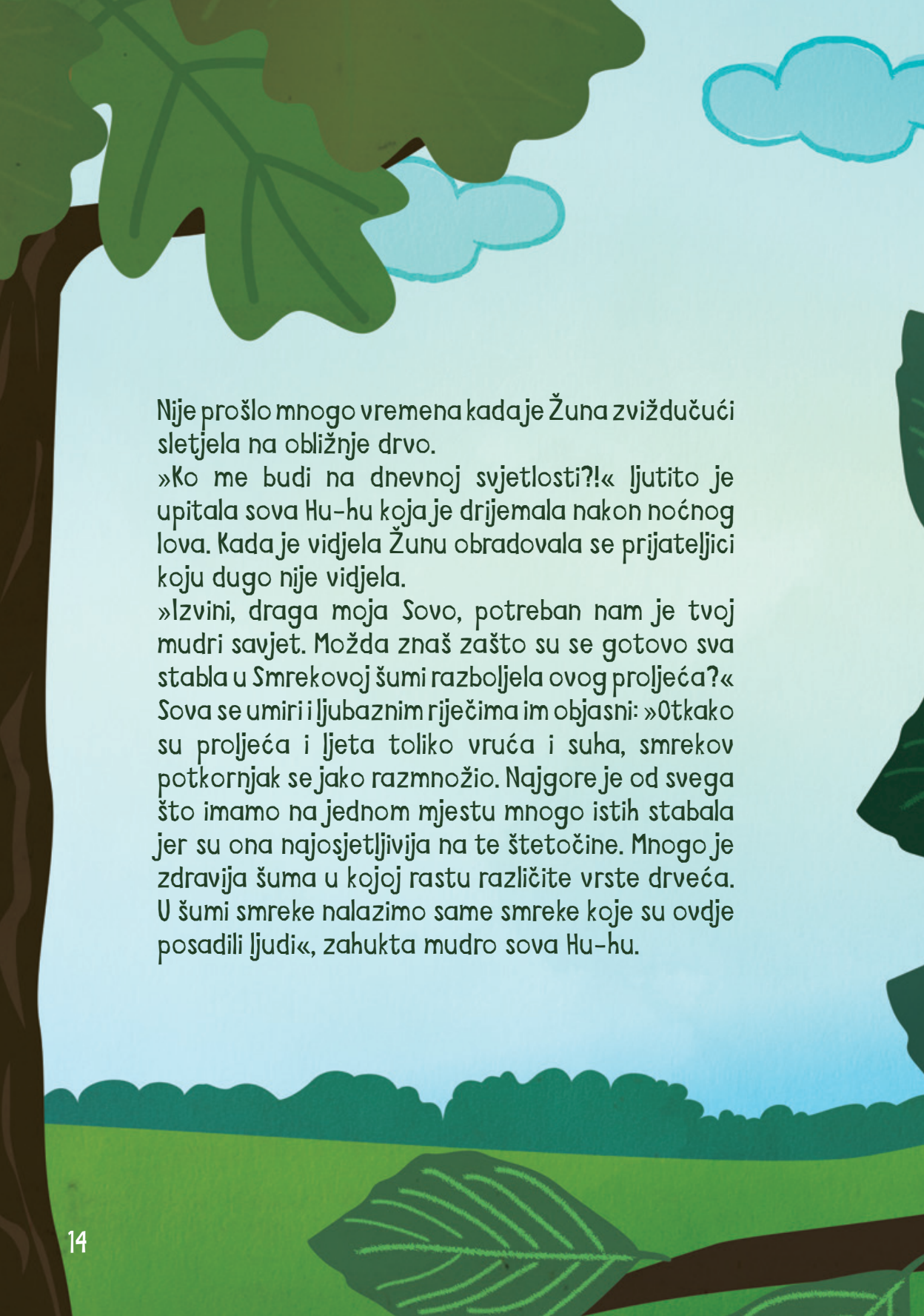
»Ja tamo imam prijatelje sa kojima sam zajedno išla u školu za ptice«, javi se gospođa Žuna.

»Predivno!« razveseli se vjeverica. »Onda će vaš suprug danas paziti na ptice, a vi ćete sudjelovati u akciji spašavanja 'Bolesnih smreka'!« reče Brza. Potom su okupljenim stanovnicima Hrastove staze broj 7 otkrili svoj plan. »Žirko, Bukvić, Treš i Nja će sjesti meni na leđa«, reče Brza. »Idemo tražiti vašeg prijatelja Simona! On će znati šta treba učiniti. Bor i Jela, vas dvoje ćete sa gospođom Žunom zajedno da pronađete njenog bivšeg kolegu iz škole. Možda ona zna šta se događa u Smrekovoj šumi.«

Što je rečeno to je učinjeno. Brza je hitala tolikom brzinom da joj je društvo jedva uspijevalo ostati na leđima. Ipak gospođa Žuna je letjela mnogo pažljivije.







Nije prošlo mnogo vremena kada je Žuna zviždučući sletjela na obližnje drvo.

»Ko me budi na dnevnoj svjetlosti?!« ljutito je upitala sova Hu-hu koja je drijemala nakon noćnog lova. Kada je vidjela Žunu obradovala se prijateljici koju dugo nije vidjela.

»Izvini, draga moja Sovo, potreban nam je tvoj mudri savjet. Možda znaš zašto su se gotovo sva stabla u Smrekovoj šumi razboljela ovog proljeća?« Sova se umiri i ljubaznim riječima im objasni: »Otkako su proljeća i ljeta toliko vruća i suha, smrekov potkornjak se jako razmnožio. Najgore je od svega što imamo na jednom mjestu mnogo istih stabala jer su ona najosjetljivija na te štetočine. Mnogo je zdravija šuma u kojoj rastu različite vrste drveća. U šumi smreke nalazimo same smreke koje su ovdje posadili ljudi«, zahukta mudro sova Hu-hu.







»Volim da pomažem«, govorila je gospođa Žuna i dugim kljunom počela da vadi potkornjake ispod kore. »Moja djeca ih obožavaju! Neke ćemo suprug i ja pojesti, a i osušiti, te čuvati za dugu zimu.«

»Nažalost, previše ih je. Čak i čitavo jato ptica ne bi ih moglo ukloniti. Bojim se da je kasno za stare smreke. Mlada stabla bi se još mogla spasiti.«

»Ali kako?« zapitaše Bor i Jela i uključise se u razgovor.

»Ne znam to, ali znam nekoga ko može da nađe rješenje za svaki problem«, odgovori Hu-hu, i zamoli ih da je slijede.

Letjeli su kroz nepreglednu monotonu šumu smreke, dok na proplanku nisu ugledali malu drvenu kolibu.

»Stigli smo na odredište!« reče sova, vješto se spuštajući na krov kolibe i glasno dozivajući, "Šo-nja!"



Iz kuće se pojavila pjegava djevojčica s dugom, raspuštenom kosom. Na struku je imala svezane male platnene vrećice, koje su pri vrhu bile vezane konopom, a u džepu je imala zataknutu pračku.

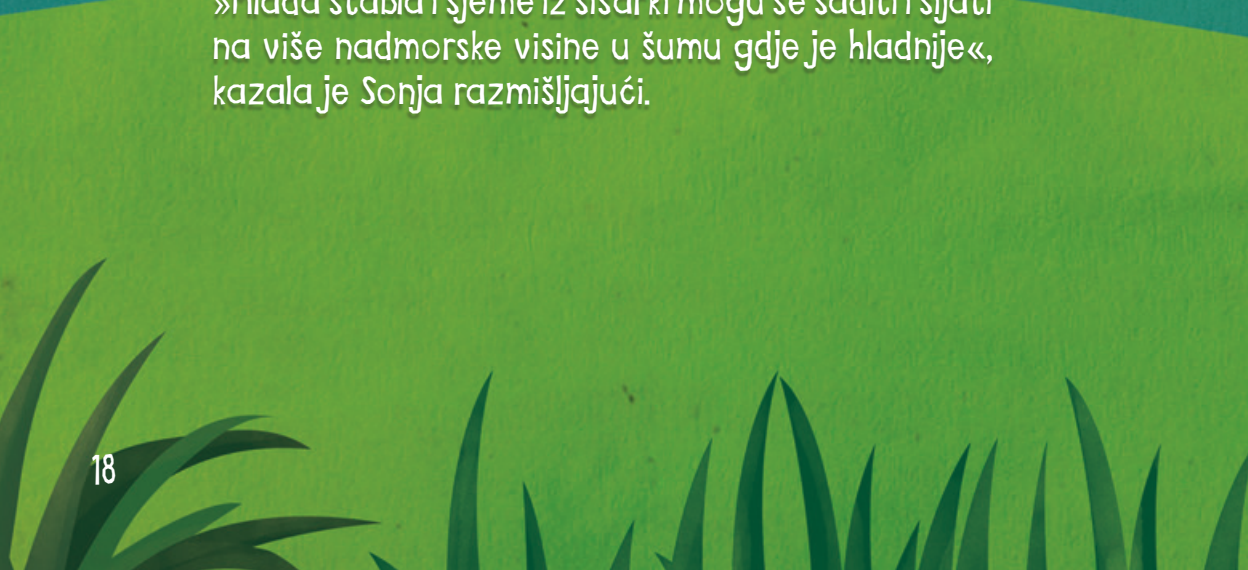
»Hu-hu! To si ti«, veselo se nasmijala. »Šta te je dovelo meni?«

»Ništa dobro«, reče naglas sova. »Moji prijatelji su zainteresirani da saznaju, kako se mogu smreke napadnute potkornjacima brzo spasiti.«

»Da, baka Franciska i ja primijetili smo da je ova godina bila zaista loša. Baka kaže da će šumari morati da posijeku više od polovine stabala smreke i odvezu bolesnu smreku«, tužno je rekla djevojčica. Od ovih riječi Jela i Bor su se užasnuli.

»Ali šta mi možemo učiniti?!«, prošaptao je Bor.

»Mlada stabla i sjeme iz šišarki mogu se saditi i sijati na više nadmorske visine u šumu gdje je hladnije«, kazala je Sonja razmišljajući.





Djevojčica je pozvala svoju staru prijateljicu Hu-hu i nove prijatelje u kuću na domaći biljni čaj i kekse. Bor i Jela nisu mogli skinuti pogled s mnogih glinenih posuda koje su pažljivo bile složene na drvenim policama, sa čudnim riječima na naljepnicama koje se nikada nisu čule u drevnom govoru: *Pinus sylvestris*, *Picea abies*, *Larix decidua* ...

»Ovo je naša banka sjemenal« ponosno je rekla Sonja, primjećujući ono što je upadalo u oči malim znatiželjnicima. »Baka kaže da ona vrijedi više od svega novca i zlata na svijetu.«

»Odakle vam sve to sjeme?« upita gospođa Žuna.

»Baka je radila u Botaničkoj bašti, gdje se brinula o drveću. Ima ih tamo jako mnogo. Od kada je u penziji živjela je ovdje u šumi i sakupljala ih. Pomažem joj i kad je posjetim«, veselo je rekla, pokazujući na vrećice vezane oko struka.







»Kako možemo znati koje sjeme posaditi u šumi?« upitala je Jela.

»Dobro pitanje!« brzo je pohvali Sonja. »Baka će odabrati one najprikladnije. Neke će biti najljepše i najzdravije smreke među šumama smreka, a druge će biti iz sličnih šuma iz okoline, ali i nekih dalekih zemalja. Baka se voli šaliti da nije dobro ako su sva stabla u šumi 'u srodstvu'«, veselo je rekla djevojčica.

»Sastat ćemo se sutra kod vas, na Hrastovoj stazi broj 7. Potom ćemo povaditi mlade smreke kako bi ih presadili na mjesto gdje je sjenovito. Pripremit ćemo i neke vrećice sa sjemenom koje ćemo posaditi u blizini«, planirala je Sonja.

»Bilo bi lijepo imati još jednog dečka sa nama. Premali ste da biste sadili drveće«, glasno je razmišljala djevojčica.

Četinari, Bor i Jela su se s čuđenjem pogledali, a zatim u jedan glas uzviknuli: »Simon!«



»Ko je Simon?« Upita Sonja.

»Dječak koji živi u kući u blizini parka ...« Bor i Jela požurili su da objasne, ali Sonja ih je nestrpljivo prekinula.

»Ah, gradski dječaci! Vole da voze brdski bicikl i divljaju u šumi, a životinje plaše. Zato sa sobom uvijek imam praćku da ih gađam žirovima i bukvicama ili kada bacaju smeće što je kažnjivo«, reče ponosno djevojčica. Bor i Jela su se nasmijali, dok su živo zamišljali kako Žirko i Bukvić lete zrakom.

»Što je tako smiješno?« sad je bila uvrijeđena djevojčica.

»Ah, ništa, ništa. Simon je drugačiji, on voli šumu!« uvjeravali su je. »Prošlog proljeća doveo je Žirka, Bukvića, Treš i Nja u Veliku šumu. Jutros su naši prijatelji već u potrazi za njim da nam pomogne.«

»Pa, tako neka bude«, nasmijala se Sonja. »Što nas bude više, to će biti lakše!«





Gospođa Žuna, Bor i Jela vratili su se kući nakon večere. Ispred njihovog doma okupilo se cijelo kućno vijeće, jer su svi s nestrpljenjem čekali nove vijesti. Tu je bio i Simon, kojega nije dugo trebalo nagovarati da im se pridruži u spašavanju šume. Četinari su okupljenoj skupini objasnili upravo ono što su dogovorili sa Sonjom. Simonu se plan činio sjajnim. Potrčao je kući po potrebnu opremu: lopata, konopci, veliki ruksak i vreća za spavanje, da bi noću mogao spavati u šumi.

Ujutru su im se pridružili Sonja i Hu-hu.

»Znači ti si Simon?!« Djevojčica je znatiželjno pogledala Simona.

»Da, ja sam. Ovo su Žirko i Bukvić«, reče pokazujući mjesto na kojem su sjedili njegovi mali prijatalji. »To su Treš i Nja«, promrmljao je, dok su blizanke sjedile u automobilu koji su same napravile od kore drveta.







»0, koliko vas ima!« veselo reče Sonja, dok su im se stanovnici kuće predstavljali.

»Ja ću sa Simonom nositi mlada stabla smreke, a vi ostali sjemenke«, brzo je podijelila posao. Veliki crveni šumski mravi nosili su po jedno sjeme na leđima. Ostali su, pak odabrali prema svojim sposobnostima, veliku torbu, koju su sinoć pažljivo pripremili Sonja i baka Frančeska. Krenuli su uz pjesmu u kojoj se Gusjenica penjala visoko na drvo. Uživali su i u dužem odmoru za osvježanje na obližnjem potoku. Stigli su do sjenovite uvale upravo na vrijeme za ručak, pa su se najprije dobro osvježili u hladu moćnih ariša, gdje je bio ugodan povjetarac. Zatim su iskopali duboke rupe u crnom šumskom tlu i posadili prvih pet stabala smreke i nekoliko šaka sjemenki.



»To je dovoljno za danas«, složili su se Simon i Sonja.
»Ali možemo sutra nastaviti«, rekla je neumorna djevojčica.
»Na čistini ima još puno mjesta!« uvjeravao ju je Simon.
»Super!« uzviknuli su ostali u jedan glas.
Simon, Sonja, Žirko, Bukvić, Treš i Nja, Bor, Jela i ostali iz grupe su se stvarno sreli sutradan. A onda još puno puta. Tako je nastalo Tajno društvo čuvara šume. Oni se zajedno igraju i zabavljaju. Kada je potrebno, udružuju snage, kako bi u Velikoj šumi pomogli drveću, a i posadili novo drveće.





ČUVARI ŠUME



Silva
Slovenica

Izdavač: Udruženje inženjera i tehničara šumarstva Federacije Bosne i Hercegovine – UŠIT FBiH

Suizdavač: SILVA SLOVENICA

Godina izdanja: 2020

Glavna i odgovorna urednica: Prof. dr. Hojka Kraigher

Glavni i odgovorni urednici: dr. sc. Boris Rantaša i Peter Železnik

Tekstovi: Masa Ogrizek, BPCS

Preveo i priredio: prof. dr. Dalibor Ballian

Lektura i korektura: Jasmina Klico-Hasanagić

Tehnička korektura: doc. dr. Admir Avdagić
i Azer Jamaković, dipl. ing. šum.

Ilustracije i dizajn knjiga: Slavica Danič, Art Rebel 9

Animacije: Larisa Kotnik, Art Rebel 9

Izrada aplikacija za proširenu
stvarnost:

Kristijan Hlaj, Art Rebel 9

Produkcija: Art Rebel 9 i BPCS

Cijena: Besplatno

Tiraž: 500 primjeraka

CIP

ISBN:

FINANSIRANJE:



RAZVOJ SISTEMA MONITORINGA GENETSKE PESTOSTI GOZDNEGA DREVJA

Objava knjige omogućena je projektom LIFE GEN MON (LIFE/ENV/SI/000148), koji se sufinancira iz
Europskog financijskog instrumenta za okoliš LIFE, Ministarstva okoliša i prostornog planiranja
Republike Slovenije i Gozdarskog inštituta Slovenije.



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR



Žirko, Bukvič, Jela, Bor, Treš i Nja žive u kućici na Hrastovoj stazi 7, gdje jako mnogo idu na živce svojim susjedima. Ali kada su gotovo sva stabla u obližnjoj Smrekovoj šumi oboljela, udružuju snage. U pomoć im dolazi dječak Simon i djevojčica Sonja.

Kakva avantura ih čeka u budućnosti? Recimo samo da ih u trećoj knjizi čekaju nove napete avanture.



RAZVOJ SISTEMA MONITORINGA GENETSKE PESTROSTI GOZNEGA DREVJA



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR

