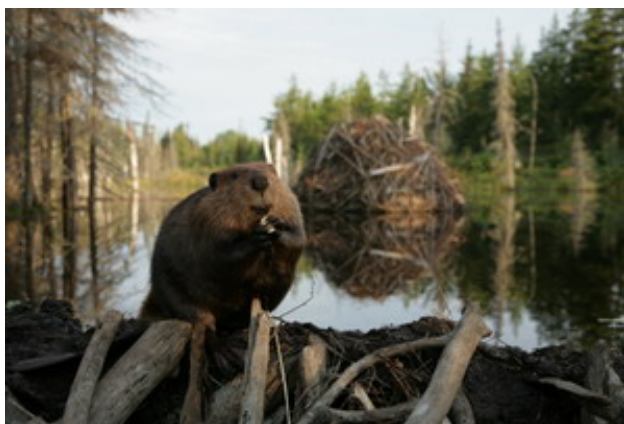


Beli pramen: Pustolovščine malega bobra

pedagoško gradivo

avtorica Alenka Veler

priporočeno literaturo sta pripravili Ida Mlakar in dr. Staša Tome



kazalo

o filmu	1
izhodišča za pogovor o bobrih	4
učna priprava	13
k bobrom v knjižnico	16
literatura	19

o filmu

filmografski podatki

Beli pramen: Pustolovščine malega bobra, Mèche Blanche: Les aventures du petit castor, Kanada/Francija, 2008, 85 minut, sinhroniziran

režija Philippe Calderon

scenarij Marthe Pelletier, Hassina Belkacem

besedilo Guillaume Vincent

glasba Frédéric Weber

fotografija Nedjima Berder

producenti Philippe Calderon, Thierry Commissionat, Benoit Tschieret

distribucija FIVIA – Vojnik

žanr dokumentarno-igrani

vsebina

Film **Beli pramen: Pustolovščine malega bobra** je bil posnet v kanadski divjini. V prostranih gozdovih, prepredenih z rekami in jezeri, imajo svoje domovanje bobri. Glavni junak, mladiček Beli pramen, brezskrbne dneve preživlja pod budnim očesom mame bobrovke, raziskuje jez, ki ga je zgradila zanj in za njegovo sestrico, se uči potapljati in plavati. Radoveden in nagajiv je. Ko se nekega dne mama odpravi popravljat jez, ki ga je potacala medvedka, gre Beli pramen plavat, namesto da bi počakal doma kot njegova sestrica. Odnese ga naraščajoča voda. Znajde se v grozljivem svetu, kjer nanj prežijo sovražniki vseh vrst. Mama in sestrica ga obupano iščeta, a za njim ni niti sledu. Beli pramen pa ima srečo. Naleti na starega bobra in se nastani pri njem. Čeprav ta sprva ni vesel nepovabljenega gosta, se s časom le sprijazni s prikupnim, živahnim in radovednim pobalinom. Mali bober ob starem zori in se razvija. Življenje mirno poteka dalje, dokler se nekega dne nanju ne spravijo volkovi. Skupaj se jim upreta, a njun dom je uničen. Ko iščeta primerno mesto za novo domovanje, v gozdu izbruhne silovit požar. Bežita po reki. Mama bobrovka medtem poskuša ubraniti svoj jez, a pred ognjem se ne zna braniti. Beli pramen, ki je zdaj že čisto blizu, zasliši njene krike. Končno jo je našel. Vsi skupaj se zatečejo v podvodno domovanje. Ko je požar mimo, se za malega bobra in njegovo sestrico začne novo življenje. Mama bobrovka in stari bober skupaj skrbita za dom in mladiča ...

o avtorjih

Film je režiral Philippe Calderon, tudi scenarist in producent, ki je leta 2006 v afriški savani posnel La Citadelle Assiégée (Oblegana trdnjava), zgodbo o termitih, ki po vdoru tropskega dežja divje branijo svoj šestmetrski stolp pred mesojedimi mravljami. Film smo videli tudi pri nas, na Festivalu otroškega filma (FOFI). Avtorici scenarija **Beli pramen: Pustolovščine malega bobra**, francosko-kanadske koprodukcije, sta Marine Pelletier in Hassina Belkacem, ki sta dosegli, da za malega bobra navijamo in trepetamo, kot bi za človeškega junaka.

filmografija

La Citadelle Assiégée /Besieged fortress Feature/Oblegana trdnjava, 2006 (scenarij, režija)

Mèche Blanche: Les aventures du petit /White Tuft the little beaver Feature/Beli pramen: Pustolovščine malega bobra, 2008 (režija)

Back o the Wild Feature, 2008 (scenarij)

o nastanku filma

Film **Beli pramen: Pustolovščine malega bobra** je bil posnet v Kanadi, v okolici živalskega vrta v divjini Zoo sauvage de Saint-Félicien, ki se nahaja v provinci Quibec. Režiser Phillip Calderon in producentna hiša Les Films du Rêve so prvi filmski ustvarjalci, ki so za snemanje filma, v katerem nastopajo živali, uporabili tehnologijo boroskop. Za film je to velika pridobitev. Do zdaj so lahko makro leče ujele zelo omejeno globino polja, pri boroskopu pa jih postavijo le nekaj palcev od živali. Zahvaljujoč tej tehnologiji lahko opazujemo živali v njihovem naravnem okolju. Boroskop omogoča tudi posnetke, ki se zdijo, kot da bi bili narejeni z žerjava. V določenih odlomkih kakovost pridobljenih posnetkov in tekoče drsenje kamere dajeta občutek pravih zračnih posnetkov. Kamere živalim sledijo po gozdovih, potokih, tudi pod plitvo, blatno vodo.

Glavni junaki dokumentarno-igranega filma so dresirani bobri z imeni Woody, Hudson in George, doma iz Ontaria. Na snemanju jih je usmerjal njihov dreser Dale Gienov. Režiserjevo delo je v tem primeru vse prej kot običajno – tukaj namreč ne usmerja igralcev. Določa, kje bodo postavljene kamere, po kateri poti se bodo bobri gibali, da pa bi dobil posnetek, ki ga želi, mora željo posredovati dreserju, ta pa nato poskuša iz bobrov izvabiti tisto, kar potrebuje kamera.



izhodišča za pogovor o bobrih

strokovno ime: *Castor fiber* Linnæus, 1758

slovensko ime: bober, evropski bober, evrazijski bober

deblo: vretenčarji (*Vertebrata*)

razred: sesalci (*Mammalia*)

red: glodalci (*Rodentia*)

družina: bobri (*Castoridae*)

rod: bober (*Castor*)

vrsti: evropski bober (*Castor fiber*), kanadski bober (*Castor canadensis*)

Bobri v Sloveniji izvirajo iz živali, ki so jih naselili na Hrvaško, slednje pa iz bobrov, naseljenih na Bavarsko. Bavarski bobri domnevno izvirajo iz različnih populacij.

Družina *Castoridae* ima samo dve živeči vrsti, obe iz rodu *Castor*. Poleg evropskega bobra je to še kanadski bober, *Castor canadensis*.



prepoznavanje

Bober je največji evropski glodalec. Zaradi specifičnih prilagoditev na vodno življenje je lahko prepoznaven, zato ga ne moremo zamenjati z nobeno drugo vrsto. V naravi ga lahko ob slabši vidljivosti zamenjamo s tremi vrstami vodnih sesalcev: nutrijo, pižmovko in vidro.

Bober ima med vsemi petimi prsti zadnjih nog plavalno kožico. Njegov korak je dolg približno 30 cm. Včasih pusti sled tudi širok rep. Bobrovi iztrebki so temno rjavi, kratki, debeli, neredko skoraj okrogli (dolžina 2–4 cm, širina do 2 cm). Vsebujejo grob rastlinski material, zato je njihova sestava podobna zajčjim iztrebkom. Bober se iztreblja v vodi, zato njegove iztrebke najdemo, ko plavajo ob bregu.

Odrasla nutrija (*Myocastor coypus*) je manjša od bobra; njena masa je do 10 kg, dolžina trupa z glavo do 635 mm, dolžina lobanje do 115 mm. Rep je v prerezu ovalen (pri bobru sploščen). Lobanja ima veliko podočno odprtino (pri bobru je majhna); dolg občvršni podaljšek (pri bobru majhen) in na spodnji čeljustnici zakrnel kavljasti podaljšek (pri bobru močan). Med palcem in kazalcem zadnjih nog ni plavalne kožice. Sled, ki jo pušča rep, je črta. Odtis stopal je bistveno manjši, med prsti pa ni plavalne kožice. Rep pušča tanko in vijugasto sled. Iztrebki so dolgi in tanki (v obliki cigare; dolžina 2–3 cm, širina do 1 cm). Na enem koncu so zaobljeni, na drugem zašiljeni, ob straneh pa se vlečejo tanki žlebovi.

Pižmovka (*Ondatra zibethicus*) je bistveno manjša; njena masa je do 1,5 kg, dolžina trupa z glavo do 350 mm, dolžina lobanje do 65 mm. Rep je dolg in v prerezu bočno sploščen (pri bobru kratek in hrbtno-trebušno sploščen). Možna je zamenjava z mladim bobrom, zlasti pri plavanju. Odtis stopal je bistveno manjši, med prsti pa ni plavalne kožice. Rep pušča tanko in vijugasto sled. Iztrebki so valjaste oblike (podobni mišjim; dolgi 12–14 mm, široki približno 5 mm). Spomladi se pižmovka iztreblja na bregu (navadno na očitnih mestih), pozneje pa v vodi.

Vidra (*Lutra lutra*) je zver in ima torej zversko zobovje z razvitimi podočniki. Trup je dolg in vitek (pri bobru čokat), dolgi rep pa je v prerezu okrogel. Odtis stopal je bolj ali manj okrogel. Korak meri približno 35 cm. Sveži vidrini iztrebki so črni, z vonjem po

olju, kasneje postanejo svetlo sivi in krhki. Navadno vsebujejo ribje luske in kosti, oklepe rakov in podoben material. Odlaga jih na dvignjena mesta ali ob breg.

Najočitnejša znamenja bobrove prisotnosti so sledi podiranja dreves in hranjenja z lubjem. Ko bober podira drevo, gloda deblo po obodu približno pol metra od tal. Bober podira drevesa tudi med plavanjem v visoki vodi. Načeto deblo dobi značilno obliko peščene ure, vse dokler ni preostali osrednji del tako tanek, da drevo pade. Tanko drevo lahko bober ogloda samo z ene strani, majhne veje pa odgrizne naenkrat. Veje in debla debeline do 10 cm navadno nagrize na približno meter dolge kose. Zvleče jih na mesto, kjer se hrani (navadno ob vodi) in z njih obgloda vse lubje.



Kanadski bober je evropskemu tako podoben, da je morfološko razlikovanje med njima težavno. Severnoameriška vrsta je nekoliko manjša in ima ožji rep. Razlike so tudi na lobanji. Kanadskega bobra so v preteklosti naseljevali v Evropo (tudi v sosednjo Avstrijo), vendar se je obdržal samo na Finskem.

opis

Velik, zajeten in čokat glodalec s kratkim, hrbtno-trebušno sploščenim repom, ki je na vrhu zaobljen. Gol, luskast rep je širok od 12 do 16,5 cm. Glava je velika, uhlji in oči pa so majhni. Okončine so mišičaste. Na prednjih in zadnjih okončinah je po pet prstov s kremplji. Drugi in tretji prst zadnjih okončin imata dvojni krempelj. Med spoloma v velikosti ni razlik. Barva je v glavnem rjava ali temno rjava; trebuh je vedno svetlejši od hrbtna. Ob zadnjični odprtini je parna žleza, ki se odpira v stok. Njen izloček (bobrovina) ima vonj po mošusu in služi označevanju teritorijev. Žlezo imata oba spola.

Lobanja je robustna, s široko usločenimi ličnimi loki. Gobčni del lobanje je globok in bočno sploščen zaradi narastišč žvekavk. Podočna odprtina je neznatna. Spodnja čeljustnica je masivna z velikim kavljastim podaljškem in močnim kotnim podaljškem. V glodače preobraženi sekalci so močni, dletasti in pokriti s sklenino oranžne do kostanjevo rjave barve. Sledi dolga vrzel, za katero je niz kočnikov z visoko zobno krono. Površina kočnikov je sploščena, s prečnimi skleninskimi gubami.

Prilagoditve na življenje v vodi so očitne v telesni velikosti (masa do 35 kg) in v celotnem telesnem ustroju. Sploščen rep bobru služi za krmiljenje, plava pa z zadnjimi nogami, na katerih je vseh pet prstov povezanih s plavalno kožico. Podlanka je na trebuhu gostejša (23.000 dlak/cm²) kot na hrbtu (12.000 dlak/cm²). Resasta dlaka je na hrbtu dolga do 6 cm. Nosnice in sluhovode lahko bober pod vodo zapre, oči pa pri potapljanju prekrije z mreno, ki je skrita v notranjem očesnem koticu. Dve prilagoditvi mu omogočata prehranjevanje pod vodo. Poklopec leži nad mehkim nebom, kar bobru omogoča dihanje samo skozi nosnici (in ne skozi usta). Poleg tega je koren jezika po sredini izbočen, izboklina pa se prilega trdemu nebu in tako vodi zapira pot v dihala.

razširjenost

Prvotno je bober naseljeval gozdnata območja Evrazije, po rečnih dolinah pa se je širil tudi v tundro na severu in v stepo na jugu. Na jugu so holocenski ostanki bobrov znani s Portugalske, Španije, Italije, Grčije, Turčije, Azerbajdžana in Iraka. Zaradi prekomernega lova se je v zgodovinskem času število bobrov vztrajno zmanjševalo. V Italiji in Angliji so jih iztrebili že v 16. stoletju, v večini preostalih dežel pa v 19. stoletju. Na začetku 20. stoletja so bobri živeli samo še na osmih mestih. Vrsta je štela vsega 1300 živali, od teh jih je 700 živelo v Evropi. Kot posledica varstvenih ukrepov, aktivnih preseljevanj in ponovnih naselitev se je stanje v 20. stoletju bistveno popravilo. Po cenitvah danes v Evropi več kot 430.000 bobrov živi na Finskem, Norveškem, Švedskem, v Litvi, Latviji, Estoniji, na Poljskem, v Nemčiji, na Nizozemskem, v Avstriji, Švici, Franciji, na Češkem, Slovaškem, v Madžarski in na Hrvaškem.



habitat

Bober živi v jezerih, močvirjih, potokih in rekah, kjer sta mu skozi vse leto na voljo voda in rastlinska hrana. Čeprav velja za gozdno vrsto, se pogosto naseli na obdelovalnih območjih in celo v naseljih. Bober živi v vseh sladkih vodah. Na kakovost vode ni zelo občutljiv, pomembno pa je, da mu je voda na voljo skozi vse leto. Po vodi bober potuje, vanjo se zateče ob nevarnosti, poleti se v njej ohlaja, pozimi pa skladišči hrano. Od vode se le redko oddalji, še zlasti v območjih, kjer so prisotni plenilci. Le redko gre dlje kot 10 m stran od obale, več kot 100 m od brega se oddalji le izjemoma. Bobri se sprijaznijo z okoljem, ki jim nudi slabo prehransko osnovo, nikakor pa ne morejo dolgo preživeti ob vodah s hitrim tokom ali z nestalno gladino.

brlog, bobrišče in jezovi

Bober izkoplje brlog v breg, vhod vanj pa se odpira pod vodno gladino. Brlog je dolg 0,8–11 m, širok 30–50 cm, vodi pa do izbe, ki ima v premeru 50–80 cm. Kjer podlaga ne omogoča kopanja brloga, si bober naredi značilno bobrišče, pri katerem je gnezdo pod kupom vej in debel, utrjenih z blatom. Zgradba se boči do 2 m visoko in je izredno trdna. Včasih bober z vejami zavaruje del poti, ki loči izhod iz bobrišča do vode. Bobrišče lahko zgradi tudi nad izbo, izkopano v zemlji.

Bober gradi jezove zato, da zagotovi stalen vodni nivo. Gradnja jezov je torej najbolj izražena na vodah z nestalno gladino. Družina ima lahko več jezov, ki si sledijo nizvodno. Jez je dolg od manj kot pol metra do več sto metrov, visok pa je od nekaj centimetrov do nekaj metrov. Spodaj je širok do 2 m. Za jezom se voda razlije in

poplavi dolino. Bober koplje tudi kanale, po katerih varno potuje iz enega vodotoka do drugega. Kanali so v glavnem razporejeni po travnikih.

vpliv na okolje

S svojo dejavnostjo bober močno vpliva na celoten ekosistem; tako povečuje pestrost na ekosistemskem in posledično na vrstnem nivoju. Zato velja za ključno vrsto, saj je od njegove prisotnosti in dejavnosti odvisen obstoj številnih drugih vrst živih bitij. Bober ustvarja in vzdržuje posebno vrsto naravnega okolja: mokrišča. Ta habitat pogojuje količina vlage. Z gradnjo jezov upočasni vodni tok, s čimer izboljša kakovost vode.

Bobrov jez nudi ribam skrivališče, za njim pa mladice najdejo več hrane. Jezovi ribam ne preprečujejo selitev. Območja dejavnosti bobra in vidre se prekrivajo, bobrova prisotnost pa zvišuje nosilno kapaciteto okolja za vidro. Vidra uporablja bobrove brloge kot zavetišče, za jezovi pa lovi plen.



Ko bobri izčrpajo prehransko osnovo, se odselijo, zaježitev pa ostane prepuščena sukcesiji. Biološki procesi za jezom so namreč zelo hitri in tja se kmalu naselijo šaši in trave. Nastane mozaičen habitat, imenovan bobrova livada (beaver meadow). S podiranjem dreves, ki je praviloma selektivno, bober vpliva na vrstno sestavo gozdnega ekosistema. Družina kanadskega bobra letno odstrani najmanj tona lesne mase v pasu 100 m okrog jezera. Posledice so očitne še dolgo po tistem, ko bobri zapustijo kraj. Za njimi ostanejo presvetljene zaplate, ki povečujejo mozaičnost habitata in diverzitetu. Za Skandinavijo velja, da je imel bober ključno vlogo pri oblikovanju obstoječe krajine z mozaikom močvirnatih gozdov, barij in močvirij.

Z dejavnostjo bober povzroča tudi škode. Večina škod je na gozdnih kulturah, na poljih in zaradi gradnje jezov, veliko manj pa zaradi kopanja brlogov v brežinah. Po drugi strani ima bobrova dejavnost tudi ekonomsko merljive pozitivne učinke. V Latviji ocenjujejo, da pozitivni učinki bobra pri vzdrževanju mokrišč in čiščenju voda daleč presegajo škode.

prehrana

Bober je izključno rastlinojed. V večini se hrani z zelišči, z vodnimi rastlinami, drevesi in grmi. S sekalci tudi izkopava podzemne organe rastlin. V bobrovi prehrani so zabeležili najmanj 80 drevesnih in 149 zeliščnih vrst. Zelišča največ uživa poleti, ko lahko ustvarjajo stodontni delež v prehrani. V okolju, kjer ni zelišč, se bober skozi vse leto prehranjuje z lesnimi rastlinami. Uživa lubje, poganjke in listje. Najpogosteje uživa topol, vrbo, jelšo in hrast. Iglavce navadno pušča, delež breze pa je spremenljiv. Vrba je priljubljena, ker pa je siromašna z nekaterimi mikroelementi (natrij, fosfor, dušik), bober potrebuje pestrejšo hrano. Zastopanost posameznih vrst v prehrani je navadno odvisna od razpoložljivosti v okolju.

Bober pogosto podira drevje, s čimer pride do hrane in gradbenega materiala. Najbolj mu ustrezajo drevesa, katerih deblo ima v premeru manj kot 10 cm. Ta dejavnost je najočitnejša konec poletja in jeseni. Na podrtem drevesu bober odgrizne manjše veje in jih odvede v vodo, kjer bodisi poje lubje ali pa jih skladišči za zimo. Shramba se nahaja na rečnem ali jezerskem dnu, blizu vhoda v rov. To bobru omogoča hranjenje tudi pod ledom, vendar se celo pozimi lahko hrani tudi na površini. Dnevna potreba po hrani je približno 2 kg lesne mase ali 1,2 do 1,9 kg vrbovja. Hrana se začne prebavljati šele v zadnjem delu črevesa, zato bober izkoristi samo 30 odstotkov celuloze, kar je razmeroma malo. V obsežnem slepem črevesu nastajajo mehki iztrebki, ki jih bober v brlogu ponovno zaužije.



fiziologija

Bober raste do starosti treh do štirih let. Telesna teža skozi leto močno niha in je največja jeseni. Rep služi kot skladišče rezervne tolšče. Bober je v vodi okretnejši kot na kopnem, zato razdalje raje premaguje s plavanjem kot pa s hojo. Plava s hitrostjo 2 m/sek; pri tem se poganja predvsem z zadnjimi nogami, z repom pa krmili. Pod vodo vzdrži do 15 minut. Na kopnem je neokreten in počasen. Zmožen je nerodnega galopa, pri gradbenih delih pa včasih hodi dvonožno. V vročini se ohlaja tako, da potisne rep v vodo. Pri temperaturah pod zmrziščem se bobri navadno ne pojavijo na kopnem. V mrzli vodi (kritična temperatura vode je 20° C) bober zniža telesno temperaturo za približno 4°, ko si na kopnem razčesava kožuh, pa jo ponovno zviša. Zimskega spanja ne pozna.

vedenje

Bobri so monogamni. Navadno živijo v majhnih družinskih skupinah, ki jih sestavlja do 14 živali. V njih je odrasel par, istoletni mladiči in mladiči iz preteklega leta, priložnostno pa tudi ena ali več še ne doraslih živali. Večina bobrov se odseli v starosti dveh let; povprečna razdalja, ki jo pri tem prepotujejo, znaša 10–26 km, izjemoma celo do 120 km.

Velikost skupine se povečuje z naraščanjem populacijske gostote. Poleti, v času pomanjkanja hrane, družinska skupina lahko razpade. Samica z mladiči iz istega leta uporablja en brlog, ostali člani družine pa drugega. Ob koncu poletja skupina popravi glavno bobrišče, skladišči hrano in skupaj prezimi. Zimski brlogi so vselej v globlji vodi, ki omogoča skladiščenje hrane. Poleti, ko je ob vodah veliko rekreativne

dejavnosti, se bobri lahko umaknejo in občasno zadržujejo tudi v vodi, ki ni zadosti globoka za prezimovanje.

Bobri so teritorialne živali, teritorij pa označujejo z izločki vonjalnih žlez. Velikost teritorija je odvisna od populacijske gostote, razpoložljive hrane in letnega časa. Teritorij najbolj izrazimo z dolžino rečnega ali jezerskega brega. Navadno meri od 0,5 do 12,8 km (povprečno 3 km). Teritoriji so najmanjši pozimi, ko bober v ledeno mrzli vodi izgublja veliko toplote, zato omeji patroliranje samo na najbližjo okolico brloga. Dejavni je v glavnem v mraku in ponoči.

razmnoževanje

Bobri spolno dozori v drugem letu življenja, vendar se navadno parijo šele v tretjem. Parjenje poteka v vodi, od januarja do marca. Brejost traja povprečno 107 dni. Samica skoti enkrat na leto, navadno maja ali junija. V leglu je 1–5 mladičev, največkrat dva ali trije. Mladi bobri so ob rojstvu odlakani in že vidijo. Tehtajo 500–700 gramov. V razmnoževalnem brlogu ostanejo od enega do dveh mesecev. Mladiči iz prejšnjih legel pomagajo pri vzreji naraščaja (negovanje, straženje, hranjenje). Kanadski bober je plodnejši od evropskega. Večinoma se začne razmnoževati že v starosti dveh let, v leglu pa so navadno trije do štirje mladiči.



življenjska doba

Življenjska doba v naravi je do 17 let (povprečno 7–8 let), v ujetništvu pa do 35 let. Smrtnost je največja v prvih mesecih življenja in ob osamosvojitvi. Najpomembnejši bobrovi plenilci so volk, medved, rosomah in ris. Največ smrtnosti verjetno povzroči volk, ki lahko uravnava populacijsko gostoto bobrov. Znani so primeri (tudi s Hrvaške), ko so bobre ubili klateški psi. V Evropi, kjer so plenilci navadno redki,

največ smrtnosti zakrivi človek (promet, utopitve v mrežah ipd.). Ponekod (npr. na Elbi) veliko bobrov izgubi življenje tudi v medsebojnih teritorialnih spopadih. Visoko smrtnost mladičev lahko povzročijo poletne poplave, pomemben dejavnik pa so tudi nalezljive bolezni.

bober v Sloveniji

Bober se je na Slovenskem obdržal vsaj do 18. stoletja. Zadnji dokumenti o obstoju bobrov so iz leta 1643 iz okolice Vurberka (slika s Ptujkega gradu) in iz leta 1750, ko je grad Vurberk dobil izključno pravico do lova bobrov ob Dravi, od nekdanjega Dogoškega broda do Ptuja. Terezijanski kataster za Mariborsko okrožje obravnava bobra kot lovno divjad še leta 1749. Očitno se je bober na Slovenskem najdlje ohranil na Štajerskem. Na njegovo ne tako davno prisotnost v Prekmurju bi utegnili kazati tudi krajevno ime Hodoš (Hodos; 'hod' v madžarščini pomeni bober). Podoben toponim (Hodošan) imajo tudi na Hrvaškem, vzhodno od Čakovca.

Leta 1992 je M. Jež (Zavod za varstvo naravne in kulturne dediščine Maribor) sprožil pobudo za ponovno naselitev bobra v Slovenijo. K nam so bobre načrtno priselili leta 1998 s Hrvaške. Živijo na sotočju reke Krke in Radulje ter na potoku Dobljica v Beli Krajini. To sta bili prvi naselbini; do danes so se pojavili še na Sotli, Dravi in Muri, na Krki pa se širijo.

Povzeto po Kryštufek, Boris: Strokovno izhodišče za vzpostavljanje omrežij NATURA 2000: Bober (*Castor fiber*). Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana: 2003. Raziskava je v celoti dostopna na http://www.natura2000.gov.si/uploads/tx_library/bober.pdf.

učna priprava

Za prvo triletno OŠ. Pripravo prilagodimo razredu, v katerem jo uporabimo.

metode

opazovanje, pogovor, branje, delo z besedilom, analitično razmišljanje, likovno ustvarjanje, pisanje, gibanje, obisk kina

oblike

frontalna, skupinska, dvojice, individualna

predmeti

slovenski jezik, likovna vzgoja, spoznavanje okolja, športna vzgoja

cilji

Učenci

- opazujejo ilustracije in fotografije,
- oblikujejo pozitiven odnos do narave,
- spoznajo, da so bobri zaradi pretiranega lova in vdora človeka v njihovo naravno okolje ogrožene živali,
- razumejo, da so živa bitja medsebojno odvisna in je zato treba ohranjati vrstno pestrost,
- povezujejo videz živali z njenim načinom življenja,
- učijo se poiskati podatke v knjigah,
- urejajo podatke in jih pregledno predstavijo,
- sestavljajo uganke, pesmi, zgodbe,
- krepijo ročne spretnosti in se likovno izražajo,
- krepijo gibalne spretnosti.

didaktična izvedba

- uvod z motivacijo

Učencem pokažemo knjižico *Beli pramen: Pustolovščine malega bobra*. Povprašamo jih, kaj že vedo o bobrih.

- vodeni pogovor in obravnava teme

Uporabimo knjižico (ali učne liste). Dobro si ogledamo fotografijo bobra. Učenci ga opišejo. Preberemo poljudnoznanstveno besedilo o bobrih (str. 5–8). Pogovorimo se o tem, s katerimi živalmi bobra zamenjujemo v naravi. Rešimo nalogo Bober ali ne. Pogovorimo se o bobrovih naravnih sovražnikih. Rešimo nalogo Pomagaj bobru. Ob tem se pogovorimo o ogroženosti bobrov in o odgovornem poseganju v naravo ter o tem, kako bobri spreminjajo krajino, ko si ustvarjajo primerno bivališče in se varujejo pred naravnimi sovražniki. Rešimo nalogo Skrita beseda. Opozorimo na to, da je

bobber zelo dober plavalec; da ugotovimo, kako dolgo zdrži pod vodo v primerjavi z nekaterimi drugimi sesalci, rešimo nalogo Kdo najdlje zdrži pod vodo.

• nove naloge

Kam moramo pogledati, da izvemo več o življenju bobrov? Lahko se odpravimo v knjižnico ali pa učiteljica že prej pripravi nekaj leksikonov in poljudnoznanstvenih knjig, iz katerih lahko otroci črpajo podatke za naslednjo dejavnost. V razredu se razdelimo v skupine. Vsaka skupina pripravi svoj plakat o bobrih. Iz knjig prepíše podatke, ki se ji zdijo najbolj zanimivi.

Preberemo pesem Zaljubljena bobra (knjižica *Beli pramen: Pustolovščine malega bobra* ali učni listi), ki jo je avtor Andrej Rozman Roza napisal posebej za to priložnost. Pogovorimo se o njej. Poznamo še kako pesem ali zgodbo o bobrih? (V pomoč je lahko seznam knjižničarke Ide Mlakar iz poglavja *K bobrom v knjižnico*.) Učenci se razdelijo na dvojice in ustvarjajo svoje pesmi ali uganke. Kako pa bi bilo, če bi bili bobri oni? Lahko si izmislijo tudi zgodbo.

Ogledamo si ilustracije Marjana Mančka (knjižica *Beli pramen: Pustolovščine malega bobra* ali učni listi) in poskusimo ugotoviti, kje so bobri narisani takšni, kot so v naravi, in kje se je avtor malo pošalil. Če smo v knjižnici našli še katero od knjig iz rubrike *K bobrom v knjižnico*, primerjamo, kako so se drugi ilustratorji lotili upodobitve bobra. Kaj nam je bolj všeč? Sami narišemo bobre, njihovo bivališče, domišljjsko risbo, v kateri nastopajo bobri. Izdelamo bobra iz različnih materialov.



Še enkrat si ogledamo, kakšno je bobrovo domovanje. Odpravimo se na travnik ob gozdu in poiščemo vejice, skupaj zgradimo bobrišče. Pogovorimo se o tem, kakšna drevesa imajo bobri najraje, kako jih podirajo. Še enkrat obnovimo, kdo so bobrovi

naravni sovražniki. Igramo se igro Kdo se boji črnega moža, priredimo jo v bobrovo igro: črnega moža zamenjamo z medvedom/volkom/risom (o tem, kako se bo imenoval, odločajo otroci oz. tisti, ki bo lovil). Medveda/volka/risa določi izštevanka. Medved/volk/ris zariše črto (v pesek ali travo) in se postavi za njo. Kakih 10 metrov od njega otroci (bobri) zarišejo drugo črto in se postavijo za njo. Medved/volk/ris jih začne izzivati.

Medved/volk/ris: »Kdo se boji medveda/volka/risa?«

Bobri: »Nihče!«

Medved/volk/ris: »Kaj pa če pride?«

Bobri: »Mu ubežimo!«

Nato se medved/volk/ris požene proti otrokom, ti pa skušajo mimo njega zbežati na drugo stran igrišča. Tisti, ki ga medved/volk/ris ujame, v nadaljevanju igre pomaga loviti bobre. Igra se konča, ko medved/volk/ris ulovi vse. Otrok, ki se najdlje izmika medvedu/volku/risu in njegovim pomagačem, je v naslednji igri medved/volk/ris. Otroke seveda opozorimo, da je to igra in da se bobri v resnici po kopnem premikajo zelo počasi ter so pri hoji zelo okorni (glej rubriko Izhodišča za pogovor o bobrih).

Po ogledu filma pripravimo kviz v zvezi z vsebino (primer: 14. str. knjižice *Beli pramen: Pustolovščine malega bobra* ali učni listi).

Projektno delo lahko poteka ves teden ali dlje. Za konec pripravimo bobrovo predstavo: izmislimo si kratke pogovore bobrov, ki smo jih izdelali iz različnih materialov; recitirajmo bobrove pesmi – Rozino in tiste, ki so si jih izmislili otroci; bobri, ki smo jih napravili, naj zastavljajo uganke, ki smo jih napisali. Pripravimo razstavo likovnih del. Prireditelji lahko popestri eno izmed srečanj s starši.

k bobrom v knjižnico (priporočila Ida Mlakar)

Prav nič nenavadnega ni, da Indijanci imenujejo bobre "mali bratje" ali "mali ljudje", saj so nam v svoji vnemi, da bi z delom in marljivostjo zagotovili varnost in udobje za svoje družine, zelo podobni. Pred ali po ogledu filma predlagamo v branje nekaj poučnih in leposlovnih knjig, ki so namenjene otrokom, njihovim staršem, učiteljem in učiteljicam z željo, da bi jih film povezal s knjigo in poglobil njihovo poznavanje ter razumevanje te redke in zanimive živalske vrste, pa tudi njihov odnos do neokrnjene narave.

Sybille in Klaus Kalas: V deželi bobrov. Prevajalka Marija Javornik. Ljubljana: Državna založba Slovenije, 1991. (Otroštvo živali: zbirka fotografskih slikanic).

V zbirki *Otroštvo živali* je izšlo osem poučnih fotografskih slikanic, ob katerih lahko spoznavamo življenje živali v njihovem naravnem okolju. V *deželi bobrov* je zgodba o treh nebogljenih bobrovih mladičih, ki ji je raziskovalec Klaus Kalas »posvojil« z namenom, da bi raziskal njihove življenjske navade, zlasti spretnost izgradnje bobrišč, jezov, »gradov« in nasipov. Njihovo »odrašcanje« spremlja s kamero in se kot skrbna nadomestna mama na koncu te čudovite izkušnje loči od svojih odraslih živalskih »otrok« ter jih vrne naravi. Filmsko slikanico odlikujejo izjemne fotografije – podobe iz narave, ki so našim očem ponavadi prikrite. Fotografijam je dodano kratko in poučno besedilo, ki prizore komentira, a ostaja v njihovi senci.

Susanne Riha: Prebudimo se, ko se stemni. Prevajalec Vid Snoj. Ljubljana: Državna založba Slovenije, 1993.

Avtorica nam predstavi živalske vrste, ki so aktivne zlasti ponoči. Med njimi najdemo tudi marljivega nočnega graditelja – bobra. Nazorne ilustracije otrokom predstavljajo bobrovo vsakdanje delo: pripravo lesa in gradbenega materiala, s katerim utrjuje svoje bobrišče, in posamezne faze dela, ki zagotavljajo trden gradbeni izdelek. Sledi nekaj osnovnih podatkov iz osebnega opisa teh prikupnih in marljivih glodalcev, ki bodo prišli prav zlasti pri šolskem delu.

Angela Wilkes: Živalska bivališča. Ilustracije Steve Weston; prevedla Maja Kraigher. Murska Sobota: Pomurska založba, 2004. (Zbirka Zakladnica znanja).

Na preprost način nam avtorica z osnovnimi informacijami približa različna živalska bivališča, med drugimi tudi življenje bobrov v njihovem domovanju – bobrišču. Knjiga je namenjena osnovnošolcem v prvem triletju osnovne šole, saj vsebuje izčiščeno in ne prezahtevno besedilo ter nazorno likovno in fotografsko predstavitev bobrovega domovanja, ki jo zaokroža nekaj zanimivih podrobnosti iz njegovega življenja. Knjigi so pod naslovom *Poskusi* še ti dodane obbralne spodbude za otroke in starše, ki jim bodo v pomoč pri ustvarjalnem preživljanju prostega časa.

Lars Klinting: Jakec šiva. Jakec mizari. Jakec pleska. Jakec peče. Jakec vrtnari. Besedilo in ilustracije Lars Klinting. Prevedla Maja Caserman. Ljubljana: Slovenska knjiga, 1999, 2000, 2001.

Predšolskim otrokom bo zagotovo všeč zbirka poučno-leposlovnih slikanic, s katerimi bodo uživali tako ob branju pravljic kot ob predlaganih ročnih spretnostih, ki so zbrane na koncu knjige. Spodbujevalne slikanice, ki so kot motivacijo izpostavile bobrovo marljivost in spretnost, predlagajo otrokom, da skupaj z bobrkoma Jakcem in Nejškom mizarijo, šivajo, pleskajo, pečejo ali vrtnarijo. Vsaka od predstavljene spretnosti je podrobno razložena ob pravljici; ta nas vodi skozi vse faze dela, opravila in postopke, ki so potrebni, da pridemo do zastavljenega cilja. Zbirko slikanic odlikujejo dobre poučne ilustracije.

Catherine Louis: Fičfirič pridanič. Prevedla Veronika Drolc. Ljubljana: Kres, 2000.

Čudaškega bobra so poimenovali kar fičfirič pridanič, saj noče zidati kakor ostali bobri, ampak tako, kakor mu je njemu všeč. Medtem ko ostali marljivo gradijo in popravljajo svoja domovanja, fičfirič boža gobe, kramlja z ribico, občuduje pajkovo mrežo in teka za polži. Ne mara poslušati nasvetov in pridig, ampak dolbe na svoj način in pri tem ustvarja prave umetnine. Gozdnim živalim so njegove stvaritve všeč, bobri pa menijo, da ne služijo svojemu pravemu namenu. Umetnik fičfirič pridanič kljub temu vztraja pri svojih zamislih, slikanica pa izpostavlja nasprotje med pridobitnim in ustvarjalnim delom.

Udo Weigelt: Stari bober Evald. Ilustrirala Bernadette. Prevedla Veronika Drolc. Ljubljana: Kres, 2002.

Ostareli bober Evald ne more več delati kakor drugi bobri, zato gozdni prebivalci sklenejo, da ga bodo zamenjali za novega in mlajšega bobra, ki bo delu kos. Bober Evald žalosten zapusti svoje bivališče in se poda v svet, a tudi mladi bober Arno ni ravno uspešen: pri gradnji mu manjkajo izkušnje starejšega. Arno in živali so tako prisiljeni poiskati starega bobra Evalda in ga prositi, naj se vrne. Slikanica izpostavlja modrost, da sta tudi dober nasvet in življenjska izkušnja veljavno in pomembno delo.

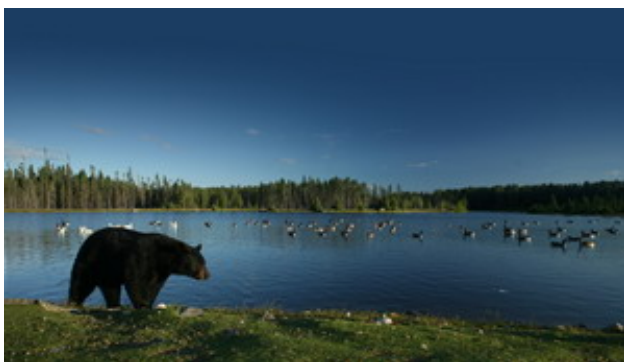
Grey Owl (Veša Kvonezin – Siva sova): Sajo in njena bobra: namenjeno otrokom na vsem svetu in vsem ljudem, ki ljubijo tišino. Prevedel Pavel

Holeček; ilustriral Janko Testen. Ljubljana: Mladinska knjiga, 1979. (Zbirka Biseri).

Sporočilno bogata in polna življenjskih izkušenj je zgodba, ki jo pripoveduje Indijanec Siva sova in z njo na simboličen način opiše usodo svojega indijanskega plemena. S čudovitimi opisi neokrnjene narave severne Kanade razgrinja razburljivo pustolovščino dveh indijanskih otrok brez mame, deklice Sajo in dečka Šapiana, ki nepričakovano postaneta skrbnika dveh malih bobrčkov, Čilavija in Čikanija. Ko mora njun oče Veliko pero zaradi revščine prodati enega izmed mladičev in oditi služiti, se otroka odločita, da bosta sama odšla v veliko mesto in Čikanija odkupila nazaj ter ga vrnila naravi. Čudovita zgodba o ljubezni do narave, svojega plemena in svobode, sodi v sam vrh pustolovskih realističnih zgodb z ekološkim sporočilom.

Janez Jalen: Bobri. Spremno besedo napisala Mira Medved; ilustriral Milan Bizovičar. Ljubljana: Mladinska knjiga, 1995. (Zbirka Domen).

Starejšim šolarjem predlagamo v branje obsežen roman *Bobri*, ki ga je avtor zaokrožil v tri samostojne enote z naslovi Sam, Rod in Vrh ter posega v dobo mostiščarjev na Ljubljanskem barju, v 2. tisočletje pred našim štetjem. Pustolovsko-zgodovinski roman govori o davni preteklosti, ko je človek še živel v rodovni skupnosti in v tesni povezanosti z naravo. Spretno zamišljeno in z osupljivo ustvarjalno domišljijo predstavljeno življenje naših davnih prednikov, z značilnim pripovednim slogom, ki preseneča zlasti s svojim besediščem, kar kliče po filmski upodobitvi in prenosu te dragocene besedne umetnine na filmski trak.



Veliko zanimivosti o bobru in drugih živalih, ki jih je Beli pramen srečal v filmu, najdete v naslednjih knjigah (priporoča dr. Staša Tome):

Boris Kryštufek s sod.: *Bober (Castor fiber) v Sloveniji*. SCOPOLIA, Revija Prirodoslovnega muzeja Slovenije, št. 59, 2006: <http://www2.pms-lj.si/pdf/Scopolia-59.pdf>

Boris Kryštufek: *Sesalci Slovenije*. Ljubljana: Prirodoslovni muzej Slovenije, 1991.

Boris Macdonald (ur.): *Velika enciklopedija: Sesalci*. Ljubljana: Mladinska knjiga, 1996.

Fran Erjavec (ponatis): *Domače in tuje živali v podobah*. Ljubljana: Mladinska knjiga, 1995.

Staša Tome (ur.): *Skrivnosti gozda*. Ljubljana: Prirodoslovni muzej Slovenije, 2007.

Mitchell-Jones s sod.: *The Atlas of European Mammals*. Poyser Natural History, 1999.

Sket s sod. (ur.): *Živalstvo Slovenije*. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije, 2003.

literatura

Boris Kryštufek: *Strokovno izhodišče za vzpostavljanje omrežij NATURA 2000: Bober (Castor fiber)*. Prirodoslovni muzej Slovenije, 2003.

http://www.natura2000.gov.si/uploads/tx_library/bober.pdf

Dušica Kunaver, Brigita Lipovšek: *Ali je kaj trden most*. Mladinska knjiga Založba, 2006.

Petra Slatinšek, Alenka Veler: *Beli pramen: Pustolovščine malega bobra*. Javni zavod Kinodvor, 2008.

<http://www.hour.ca/film/film.aspx?ilDArticle=10467>