

ŽIVALSKÉ SLEDI

na področju Kočevske (Rajndol, Podlesje)

1998

Gimnazija Bežigrad Ljubljana

KAZALO

Kazalo

2

Povzetek

3

Uvod in opredelitev naloge

4

Teoretični del

4

Eksperimentalni del z rezultati raziskave

8

Razprava in zaključek

13

Literatura

14

Priloga

15

Dnevnik

24

Škatla z odlitki

Zemljevid območja raziskave

POVZETEK

V tej nalogi smo raziskali, koliko in katere živalske vrste se zadržujejo na področju Podlesja in Rajndola. Pri eksperimentalnem delu smo uporabili različne raziskovalne metode: fotografiranje, odlitki v mavcu, odtisi in skice sledi. Pomagali smo si s strokovno literaturo. Bili smo primorani spremeniti naslov naše naloge, saj je bila zima zelo skopa s snegom. Vseeno pa nam je uspelo zbrati številne uporabne podatke. Glavne ugotovitve so, da na tem območju živijo naslednje živalske vrste: rjavi medvedi, jelenjad, srnjad, risi, zajci, divji prašiči, veverice in druge. Sledi nekaterih živali nismo našli, a iz izkušenj vemo, da živijo na tem področju.

Za nas so bile poleg odtisov v podlagi zanimive tudi poškodbe dreves in mladik ter drugi znaki, ki pričajo o prisotnosti živali.

Uvod

Odločitvi za izbiro tega problema sta botrovala dva razloga. Prvi razlog je, da je Slovenija zelo bogata z različnimi živalskimi vrstami, še posebno je raznoliko Kočevsko območje. Drugi pomembni razlog pa je, da smo vsi trije imeli možnost raziskovanja na tem področju. To nam je ponudilo dobro izhodišče in postavilo problem, namreč katere živali se zadržujejo na področju, ki naj bi ga preučili.

Teoretični del

Naše znanje je bilo na začetku omejeno le na nekaj pogostejših živalskih sledi in zato smo se najprej natančneje teoretično seznanili z našim problemom. Na začetku smo naleteli na precejšnje težave, saj tovrstne literature primanjkuje. To nas je le še dodatno motiviralo in tako smo kljub neugodnim vremenskim razmeram uspeli sestaviti raziskovalno nalogo.

Letošnja zima je bila zelo topla in skopa s snegom. Mentorji so nam zato svetovali, naj prvotni naslov ("Živalske sledi v snegu") razširimo v sedajšnjega, kar nam je omogočilo raziskovanje tudi v kopnih vremenskih pogojih.

Vsaka žival pušča za sabo značilno sled in vonj. Človek ima preslabo razvito čutilo za voh in zato nam ljudem ostanejo za živalmi le sledi v mehki podlagi. Ko žival stopi v blato, sneg ali drugo mehko podlago, se tla udrejo od nekaj milimetrov do nekaj centimetrov. Iz literature smo ugotovili, da nam sledi lahko povedo tudi veliko o načinu gibanja ter sami velikosti in teži živali. Pri večini živalskih vrst se med seboj ločijo odtisi sprednjih in zadnjih okončin.

Kratek opis posameznih živalskih vrst:

Rjavi medved (*Ursus arctos*)

- * največja (90-110cm plečne višine) in najtežja (100-300kg) zver v Sloveniji
- * aktiven podnevi in ponoči, večinoma samotar
- * vsejed (pretežno rastlinojed)
- * sled:

Kremplji so veliki in upognjeni ter na prednjih tacah precej daljši (5-8cm) kot na zadnjih (3-4cm). Stopalo zadnje tace ima pet dobro razvitih prstnih blazinic; ostali del stopala pa je gladek (strnjene metatarzalne blazinice). Na prednji taci so dobro razvite prstne in velika prečna blazinica v sprednjem delu; na zadnjem delu stopala leži majhna okrogla blazinica.

Navadni jelen (*Cervus elaphus*)

- * plečna višina: 110-150cm, masa: 150(Ž)-250(M) kg,
- * aktiven pretežno ponoči in v mraku, živi v različno številnih tropih
- * rastlinojed
- * sled:

Je dvoprsti kopitar. Sled jelenove prednje noge se loči od košutine po tem, da je večja in da ima jelenova sled sprednji rob bolj zaobljen, medtem ko je pri košuti bolj potegnjena. Glavna razlika pa je vidna, če opazuješ razperjenost košutinega ali jelenovega tira. Pri diru ali v globljem blatu se razmak med parkljema poveča, zato da je žival bolj stabilna.

Srna (*Capreolus capreolus*)

- * plečna višina: 65-75cm, masa: 15-35kg
- * aktivna pretežno v mraku, živi posamič ali v družinskih skupinah
- * rastlinojed
- * sled:

Srnjakovi parklji so bolj srčasti, srnji ožji in spredaj bolj zašiljeni. V diru so parklji spredaj močno razkrečeni in zato so v odtisu vidni tudi parkeljci zakrnelih prstov. Pri hoji srnjad razpre stopinje v levo in desno; srnjak bolj, srna manj.

Divji prašič (*Sus scrofa*)

- * plečna višina: 70-90cm, masa: 50-180kg
- * aktiven podnevi in ponoči, živi v družinah, samci samotarji
- * vsejed
- * sled:
Noge imajo po štiri prste, srednja dva sta izdatno močnejša, saj nosita vso težo telesa. Obkrajna prsta sta zakrnjena in se pri hoji tal le dotikata.

Volk (*Canis lupus*)

- * plečna višina: 75-85cm, masa: 30-75kg
- * aktiven ponoči in v mraku, živi v krdelih (razen v paritvenem obdobju)
- * mesojed, mrhovinar
- * sled:

Volk hodi po prstih, dlančni del noge je dvignjen. Na prednjih nogah ima pet prstov, na zadnjih pa štiri. Palec na prednji nogi je nameščen višje kot ostali, zato se pri hoji ne dotika tal. Na prstih ima močne kremplje, ki jih ne more upotegniti.

Divja mačka (*Felis silvestris*)

- * plečna višina: 35-40cm, masa: 5-8kg
- * aktivna pretežno ponoči in v mraku, samotar
- * (razen v paritvenem obdobju)
- * mesojed
- * sled:

Hodi po prstih. Ima elastične blazinice, ki ublažijo pritisk na tla. Na prednjih nogah je pet prstov, na zadnjih pa štirje. Zadnji členki nosijo močne, zakrivljene in ostre kremplje.

Ris (*Lynx lynx*)

- * plečna višina: 60-75cm, masa: 18-35kg
- * aktiven podnevi in ponoči, izven paritvene dobe samotar
- * mesojed
- * sled:

Ris ima sled podobno kot divja mačka, le da je precej večja. Ker ima zelo široke šape, se le malo pograza celo v prhkem snegu. Na podlago pritiska le s 40g/cm².

Poljski zajec (*Lepus europaeus*)

- * plečna višina: 35-40cm, masa: 2-7kg
- * aktiven ponoči in v mraku, živi posamič
- * rastlinojed
- * sledi:

Zadnje noge ima precej daljše od prednjih, zato se giblje predvsem s skoki. Pri teku meče zadnje noge pred prednje in tako pušča za sabo značilno sled v obliki črke ipsilon (Y).

Veverica (*Sciurus vulgaris*)

- * plečna višina: 10cm, masa: 230-450cm
- * aktivna podnevi, najčešče samotarka
- * vsejed
- * sled:

Na vsakem stopalu ima 4 ostre kremplje. Način teka je podoben zajčjemu, le da zadnje noge meče bolj v stran.

EKSPERIMENTALNI DEL Z REZULTATI RAZISKAVE:

Na območju raziskave smo opravili štiri ekskurzije. Prva je potekala v zimskih razmerah, ostale tri pa v kopnih. Pri raziskavah smo hoteli uporabiti čim več raziskovalnih metod.

S spodaj naštetimi postopki smo uspeli zbrati precejšnjo količino uporabnega gradiva.

1) Fotografiranje

Ta način zbiranja podatkov je najbolj enostaven in tudi najbolj zanesljiv. Poleg sledi smo postavili merilo, z namenom da se tudi na fotografiji vidi dejanska velikost odtisa.

Napravili smo precejšnje število posnetkov. V prilogi so objavljeni le najboljši in najzanimivejši. Zaradi neugodnih vremenskih pogojev nismo našli sledi tistih živalskih vrsti, ki so prelahke, da bi v blatu puščale vidne sledi.

Našli smo sledi naslednjih živali:

- **rjavi medved** - glej prilogo: slike 1-3
- **navadni jelen** - glej prilogo: sliki 4,5,10
- **srna** - glej prilogo: sliki 6,7
- **veverica** - glej prilogo: slika 8

- **divji prašič** - glej prilogo: slika 9
- **ris** - glej prilogo: slika 10

2) Odlitki iz mavca

V blatu smo poiskali izrazito sled in jo zamazali z mavcem. Nato smo počakali nekaj minut, dokler se mavec ni strdil. Potem smo odlitek izkopal in oprali. Dokončno smo ga očistili in opremili z nalepko šele doma.

Odlitki so v priloženi škatli.

Odlitek 1

SRNA

- dolžina: 5cm
- širina: 3,5cm
- odtis je odvzet na blatni gozdni vlaki, zato nas preseneča, da parklji niso razmaknjeni

Odlitek 2

RJAVI MEDVED

- dolžina: 17cm (brez krempljev)
- širina: 14cm
- odtis je odvzet na mrhovišču
- krempljev pri tem odtisu ni bilo videti

Odlitek 3

RIS

- dolžina: 10cm
- širina: 7,5cm
- odtis je odvzet v luži (peščeno dno)
- odtis je presenetljivo globok, kar priča o zelo mehki podlagi

Odlitek 4

NAVADNI JELEN

- dolžina: 7cm
- širina: 5,5cm
- odtis je odvzet v blatu ob luži

Odlitek 5

NAVADNI JELEN

- dolžina: 9cm
- širina: 6,5cm
- odtis je odvzet na blatni stečini

3) Odtisi na papirju

Ker nam je na koncu zmanjkalo mavca, smo nekatere sledi odtisnili na bel papir. To je bilo možno le na popolnoma svežih in "vlažnih" sledeh. Ker se blato hitro suši in odpada, smo list impregnirali s posebnim sprejem za impregniranje.

Odtisi so priloženi v mapi.

Odtis 1,2

RJAVI MEDVED

- dolžina: 15cm
- širina: 12cm
- odtisa 1 in 2 sta odtisa različnih nog iste živali
- sledi sta bili zelo sveži, kar se vidi po kvaliteti odtisa

Odtis 3

RJAVI MEDVED

- dolžina: 21cm
- širina: 15cm
- na tem odtisu so vidni tudi odtisi krempljev, ki so dolgi 4cm

4) Skice

Ob jemanju vzorcev smo le-te natančno izmerili in popisali; večino smo tudi skicirali. Za prikaz natančnosti smo napravili tudi kontrolno skico. Dvakrat smo namreč narisali isto sled.

Skica 1

SRNA

- dolžina: 5cm
- širina: 3,5cm
- razmak med stopinjami: 85cm (tek)

Skica 2

NAVADNI JELEN

- dolžina: 8,5cm
- širina: 6cm
- razmak med stopinjami: 50cm (hoja)
- skicirani sta dve sledi iste živali, da se vidi natančnost skice

Skica 3

SRNA (mladič)

- dolžina: 3cm
- širina: 2,5cm

Skica 4

RJAVI MEDVED

- dolžina: 17cm
- širina: 15cm
- razmak med stopinjami: vidna je bila le ena sled

Skica 5

RIS

- dolžina: 9cm
- širina: 6cm
- razmak med stopinjami: 10cm (ris je pil)

Skica 6

RJAVI MEDVED

- dolžina: 10cm
- širina: 11cm
- razmak med stopinjami: 80-90cm

RAZPRAVA IN ZAKLJUČEK

Raziskovalno delo na področju Kočevske nam je prineslo veliko zanimivih in uporabnih rezultatov. Le-ti nam pričajo, da je to področje zelo bogato z živalskim svetom. Sledi na tleh so vidne kot odtisi stopal, iztrebki, kadavri ter tudi kot razrita podlaga (=>divji prašiči). Druge pomembne sledi pa lahko najdemo na poškodovanih drevesih, objedenih grmih in mladem drevju. Te so zanimive predvsem za lastnike gozdov, saj tam živali povzročajo škodo.

Ker se nam je vse zgoraj naštetu zdelo preveč obsežno, smo se osredotočili predvsem na odtise stopal, nekatere druge sledi pa smo le omenili. Ugotovili smo visoko prisotnost jelenjadi, srnjadi in rjavih medvedov. Jelenjad in srnjad se zadržuje vsem v mlajših smrekovih nasadih ter tudi bukovih gozdovih, kjer najde hrano in zavetje. Rjavi medvedje se zadržujejo predvsem v bolj nedotaknjenih (starejših) gozdovih, največkrat pa v bližini mrhovišč. Iz izkušenj vemo, da je na tem področju tudi veliko število zajcev in lisic, a zaradi neugodnih vremenskih pogojev (podlaga ni bila dovolj mehka) nismo našli njihovih sledi.

Nadaljnjim raziskovalcem zato priporočamo, da začnejo z raziskavami v ugodnejšem letnem času; priporočamo zimo, bogato s snegom. Območje raziskave bi lahko tudi razširili in jo povezali s človekom. Zanimivi so tudi človeški vplivi na razporeditev in številčnost populacij.

LITERATURA:

- 1) Cvenkel, F. in drugi 1980: Slovenski lovski priročnik. Lovska zveza Slovenije, Ljubljana.
- 2) Hofmann, H. 1991: Sesalci. Cankarjeva založba, Ljubljana.
- 3) Kos, V. in drugi 1996: Atlas Slovenije. Založba Mladinska knjiga, Ljubljana.
- 4) Kryštufek, B. in drugi 1988: Zveri II, Medvedi, psi, mačke. Lovska zveza Slovenije, Ljubljana.
- 5) Kryštufek, B. in drugi 1986: Zveri I, Kune. Lovska zveza Slovenije, Ljubljana.
- 6) Singer, D. 1988: Gozdne živali. Cankarjeva založba, Ljubljana.
- 7) Svetina, T. in drugi 1983: Divjad. Založba Mladinska knjiga, Ljubljana.

PRILOGA

Slika 1

Slika 2

Slika 3

Slika 4

Slika 5

Slika 6

Slika 7

Slika 8

Slika 9

Slika 10

Slika 11 - delanje mavčnih odlitkov na blatni gozdni stezi

Slika 12 - pobiranje strjenega
mavčnega odlitka

Slika 13 - tabla, ki opozarja na prisotnost medveda na tem območju

Slika 14 - mrhovišče

Slika 15 - medvedji iztrebki

Slika 16 - mrhovišče

Slika 17 - objedena mladika
smreke

Slika 18 - objedena mladika
bukve