

ANALIZA TROFEJA MUFLONA ODSTRIJELJENIH NA POLUOTOKU PELJEŠCU

DIE TROPHÄENANALYSE DER AUF DER HALBINSEL PELJEŠAC ABGESCHOSSENEN MUFFLONS

Marijan GRUBEŠIĆ, Branko NJAKARA i Josip TOMLJANOVIĆ*

SAŽETAK: U radu su određeni podaci o trofejama muflona stečenim na poluotoku Pelješcu od početka planskog odstrela do danas. Obrada podataka i analiza obuhvatila je elemente ocjene trofeja po međunarodnim pravilima C.I.C.-a, te dodatne veličine koje su utvrđene na 20 naknadno pregleđanih i premjerjenih trofeja iz tog područja. Svi podaci vezani su uz starost grla u vrijeme odstrela. Pored analize dužine rogova, opsega, raspona, boje, zakriviljenosti, prstenastosti i konačne ocjene trofeja, prikazana je dinamika rasta rogova po godinama, oštećenost na vrhovima rogova te data korelacija oštećenosti i raspona rogova.

Udio trofeja s medaljama i maksimalne postignute vrijednosti trofeja (čak do 234,20 točaka) ukazuje na potrebu ponovnog oživljavanja lovnog gospodarenja na ovom području, nakon što je agresija na Republiku Hrvatsku utjecala na devastaciju ranijih vrhunskih rezultata. Dosadašnji rezultati jamstvo su da uz ulaganja i zalaganja poluotok Pelješac može održati čelnu poziciju u Hrvatskoj s trofejama muflona, a postoje mogućnosti da se nametne u sam vrh europskih populacija muflona.

Ključne riječi: muflon, lovište, introdukcija, trofejna struktura, elementi ocjene trofeja.

UVOD — Einleitung

Istraživanje trofejne strukture muflona na poluotoku Pelješcu nametnulo se prvenstveno zbog isticanja te populacije kao najbolje i najuspješnije u gospodarenju na području Republike Hrvatske. Potreba da se brojni pojedinačni navodi o kvaliteti trofeja muflona s poluotoka Pelješca (Hilić 1992, Macanović 1992) potvrde i na znanstvenoj osnovi dovela je do prikupljanja podataka o toj populaciji. Iako je prikupljanje podataka kasnilo, prvenstveno zbog kalvarije koju prolaže brojna lovišta u Hrvatskoj, pa tako i Pelješac, us-

pjelo se spasiti dio materijala i podataka o dosadašnjem gospodarenju.

Potreba za analizama nekadašnjih uspjeha u lovnom gospodarenju na dalmatinskom području utoliko je veća, jer je neophodno obnoviti fond divljači na ovim, ali i drugim područjima, nakon što se stišaju velikosrpski apetiti i utihne oružje.

Predstavljanje rezultata dosadašnjeg gospodarenja, koji su nesumnjivo na svjetskoj razini, vjerojatno će ponukati ulaganja u tu prije svega privrednu i turističku djelatnost. Treba istaći da je lovni turizam bio i ostao elitni turizam. Stoga lovnouturistička ponuda uz nastavak kvalitetnog lovnog gospodarenja treba naći mjesto u katalozima turističke ponude. Kao opravdanje da se može računati s lovnouturističkom ponudom na dalmatinskim otocima i obali služi i ovaj rad.

* mr. sc. Marijan Grubešić, Šumarski fakultet, Zagreb
Branko Njakara, LD "Pelisac" Orebić
Josip Tomljanović, LD "Jarebica" Senj

PODRUČJE ISTRAŽIVANJA — Forschungsgebiet

Poluotok Pelješac nalazi se u južnom dijelu Republike Hrvatske. Prema administrativnoj podjeli pripada županiji Dubrovačko-Neretvanskoj. Vezan je s kopnom na jugoistočnom dijelu, dok su ostali dijelovi okruženi morem. Pruža se u smjeru sjeverozapada i ima uzak izdužen oblik. Dužine je oko 60 km, a širine između 3,5 i 8 km. Izdiže se vrlo visoko nad morem, čak do visine od 961 m (Sveti Ilij) te predstavlja impozantan masiv. Tako uzak i visok greben uvjetuje da su pojedini predjeli vrlo strmi i nepristupačni i obrasli su gustim mediteranskim raslinjem.

Klimu ovog podneblja obilježavaju blage zime i suha ljeta s najmanje tri puta više oborina u najkišnijem mjesecu zimi nego najsušnjem mjesecu ljeti kada je količina oborina ispod 40 mm. Prosječna godišnja količina oborina ove klimatske zone iznosi 936 mm, a srednja godišnja temperatura 15,5 C. To je osnovni tip klime masline.

Vegetacijski pokrov, posebno šumske cenoze, karakterizira hrast crnika (*Quercus ilex*). Na sjeverozapadnom dijelu poluotoka nalazimo zajednice hrasta crnike i alepskog bora, hrasta crnike i crnog jasena te hrasta crnike s mirtom (Rauš i ostali 1992). U sastojinama hrasta crnike i njenim degradacijskim stadijima nalazimo brojne vrste mediteranskog drveća i grmlja: oštiku (prnar), divlju maslinu, planiku, zeleniku, smrdljiku, tršlju, lovor, lempriku i druge (Rauš i ostali 1992).

Pogodna klima i vegetacija omogućuje na tom prostoru dobre uvjete za obitavanje kako autoktone divljači (zec, jarebica kamenjarka) i predatora: čaglja, li-

sica, kuna, vrana i dr. tako i naseljenih muflona (1970. god.). Prve jedinke dopremljene su sa Brijuna i to 8 grla u omjeru 3:1 u korist ženki (6 ž i 2 m). Muflonska divljač unešena u lovište Lovačkog društva "Pelisac" iz Orebića, uz pojačanu brigu i nadzor, počela se dobro razvijati. Radi očuvanja fonda te divljači zabranjen je svaki lov iznad 350 metara nadmorske visine (osim uzgojnog odstrela uz posebna odobrenja), a čak je uz pristanak općine Korčula data zabrana ispaše stoke također iznad 350 mnv. To je rezultiralo nesmetanim razvojem fonda muflonske divljači, a uz povoljne stanišne uvjete dostignuta je brojnost od 300 grla u matičnom fondu. Ne samo da se populacija uspješno razvijala u pogledu brojnog stanja već su muška grla postigla trofejnu strukturu zapaženu i u svjetskim razmjerima (Macanović 1992). Zbog napućenosti lovišta muflonskom divljači došlo je do postupnog širenja te vrste i na druge prostore poluotoka, te su i u susjednom lovištu sticane trofeje zavidne vrijednosti (Hilić 1992).

Sadašnje brojno stanje muflona u lovištu LD "Pelisac" (podaci s kraja 1994. godine) iznosi oko 80—90 grla u matičnom fondu. Ovom drastičnom padu brojnog stanja uzrok su ratne operacije na prostoru južne Hrvatske.

Cilj ovog rada je analiza dosadašnjeg gospodarenja te stvaranje osnova i davanje smjernica za nastavak uzgoja te vrste na Pelješcu, ali i šire gdje postoje uvjeti za gospodarenje muflonskom divljači. Zbog čega je to najunosnija lovnogospodarska divljač u mediteranskom podneblju, nadamo se da će pokazati i ovaj rad.

METODE RADA — Arbeitsmethoden

Pelješki mufloni često su spominjani kao najbolja trofejna grla u Republici Hrvatskoj, a pelješka lovišta kao najbolja za sticanje vrhunskih trofeja. Da bi potvrdili te navode bilo je potrebno prikupiti određeni broj podataka na bazi kojih bi dobili relevantne pokazatelle o stanju muflona, a prvenstveno o trofejnoj strukturi kao glavnom cilju u lovnom gospodarenju. Iako se s aktivnostima na prikupljanju podataka započelo dosta kasno, tek 1994. godine, kada je lovno gospodarenje u cijeloj Republici bilo zahvaćeno izravnim i neizravnim utjecajem agresije na Hrvatsku (Martić 1992), kada su brojni podaci nestali ili su nedostupni, te kada je znatan dio lovaca i uposlenih kraće ili duže vrijeme bio izvan svakodnevnih aktivnosti u lovištu, uspjelo se doći do dijela podataka, odnosno trofejnih listova, koji prate lovno gospodarenje muflona od njegovog naseljavanja pa sve do danas.

Zbog ograničenih mogućnosti prikupljanja podataka o pelješkoj populaciji muflona, istraživanje je obuhvatilo podatke o trofejnoj strukturi muflona, dinamici razvoja trofeja i osobinama pojedinih elemenata ro-

govlja ovisno o starosti i obliku trofeja. Jedan izvor podataka predstavljaju trofejni listovi odstrijeljenih muflona u lovištu od početka planskog izlovljavanja trofejnih grla, a drugi dio podataka dobiven je detaljnim premjerom dvadeset dostupnih trofeja na kojima su utvrđivane dodatne vrijednosti svakog pojedinog trofeja, koje inače nisu uobičajene u izmjeri kod ocjenjivanja trofeja po međunarodnoj formuli CIC-a.

Prvi izvor podataka, dakle trofejni listovi koji su izdani kao službeni dokument svakog odstrijeljenog muflona u lovištu LD "Pelisac", obuhvaća 94 grla odnosno trofej. Treba odmah napomenuti da su za analizu prikupljeni samo trofejni listovi rogovača koje je postiglo jednu od medalja. Nažalost nismo bili u mogućnosti prikupiti trofejne listove onih grla koja nisu dostigla medalju. Takvih grla je bilo 37. Zbog toga će kasnija obrada podataka imati nedostatak, jer nisu u prosječnim vrijednostima i trofeji bez medalje, što bi nesumnjivo utjecalo na neke vrijednosti kod statističke obrade.

Na osnovi podataka iz trofejnih listova najprije su grla svrstana u grupe po godinama starosti u kojima su odstreljivana, a potom su vađeni i analizirani pojedini elementi trofeja koji se mijere ili ocjenjuju. Na taj način dobiveni su sljedeći podaci:

- ukupna dužina lijevog i desnog roga
- opseg rogova na 1/3
- opseg roga na 2/3
- opseg roga na 3/3
- raspon rogova
- ukupan broj točaka
- prosječna ocjena za boju rogova
- prosječna ocjena za prstenastost rogova
- prosječna ocjena za zakriviljenost rogova

Zbog nemogućnosti da se utvrdi starost odstrijeljenih grla nije se u obradu moglo uzeti 18 trofeja, te je daljnja obrada podataka vezana za 76 trofeja.

Drugi izvor podataka je 20 temeljito izmjereno, pregledanih i ocijenjenih trofeja muflona iz privatne zbir-

ke dr. Dragiše Macanovića¹ iz Splita, odstrijeljenih na poluotoku Pelješcu. Ove trofeje su stečene dijelom u lovištu L.D. "Pelisac", a dijelom u lovištu L.D. "Kuna". Mufloni iz ta dva lovišta potječu od iste inicijalne populacije koja je 1970. godine unešena s Brijuna u lovište L.D. "Pelisac". Tim trofejama pridodane su mjere i ocjene iz trofejnih listova popunjениh od strane ocjenjivačkih komisija u ta dva lovišta, a dodatno su utvrđeni sljedeći podaci:

- priраст roga u svakoj godini
- zakriviljenost izražena u centimetrima
- procjena oštećenosti rogova
- razlika u ocjeni trofeja nakon odstrela i po komisiji C.I.C.-a na međunarodnim izložbama (Brno 1985., Nurnberg 1986., Nitra 1990.)

¹ Zahvaljujemo dr. Dragiši Macanoviću što je omogućio detaljnu premjjeru 20 trofeja muflona pelješke provenijencije iz svoje bogate zbirke te na korisnim sugestijama i započetjima koja su uključena u ovaj rad.

OBRADA PODATAKA I REZULTATI RADA — Datenbearbeitung und Arbeitsergebnisse

U tablici 1 prikazana je dinamika odstrela muflona po godinama i zastupljenost rogova po trofejnoj strukturi od početka planskog odstrela. Podaci odstrela po godinama pokazuju da se agresija na Republiku Hrvatsku vrlo negativno odrazila na lovno gospodarenje, realizaciju odstrela, ali i na brojno stanje divljači. Od prijeratnog maticnog fonda u lovištu "Pelisac" koji je brojao do 300 grla muflonske divljači sada ima oko 80—90 grla.

Prikaz trofejne strukture odstrijeljenih jedinki za cijelo promatrano razdoblje dat je u grafikonu 1.

Činjenica da ukupan broj odstrijeljenih muških grla, dakle trofeja, od početka planskog odstrela u 1977/78. lovog gospodarskoj godini pa do danas u zbrojenom iznosu od 131 grla dovoljno govori o uspješnosti rada, lovog gospodarenja i razvoja populacije. Pored ukupnog broja odstrijeljenih trofeja koji se kretao do 16 po lovnoj sezoni u prijeratnim godinama vidljivo je da čak 94 trofeja ili 71,7% ima jednu od medalja.

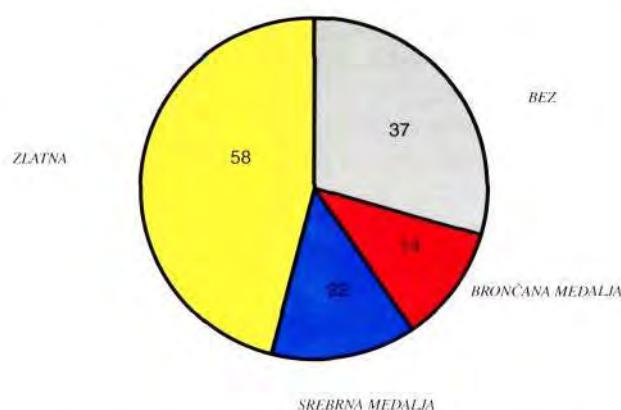
Među trofejima s medaljom, dakle njih 94, odnos zlatnih, srebrnih i brončanih medalja je sljedeći: 58 : 22 : 14 ili 62% : 23% : 15%. Vidljivo je da zlatnih

Prikaz dinamike odstrela i trofejne strukture muflona u lovištu Pelisac — Abschüßdynamik und Trophäenstruktur der Mufflons im Jagdrevier Pelisac

Tablica 1.

LOV. GOD. Jahr	BEZ MEDALJE Ohne Medaille	BRONČANA MEDALJA Bronzemedaille	SREBRNA MEDALJA Silbermedaille	ZLATNA MEDALJA Goldmedaille	SA MEDALJAMA UKUPNO Insgesamt mit Medaillen	SVIH UKUPNO Insgesamt
77/78	-	-	1	3	4	4
78/79	2	-	-	-	-	-
79/80	-	3	-	5	8	8
80/81	1	-	2	5	7	8
81/82	8	1	-	5	6	14
82/83	4	1	1	2	4	8
83/84	1	-	1	5	6	7
84/85	2	-	2	5	7	9
85/86	5	1	1	5	7	12
86/87	6	2	3	5	10	16
87/88	4	1	1	4	6	10
88/89	-	1	-	3	4	4
89/90	1	-	4	4	8	9
90/91	2	-	2	2	4	6
91/92	-	-	-	2	2	2
92/93	-	-	-	-	-	-
93/94	2	4	3	2	9	11
94/95	1	-	1	1	2	3
UKUPNO	37	14	22	58	94	131

Grafikon 1. Trofejna struktura muflona u lovištu Pelisac
Diagramm 1. Mufflontröhrenstruktur im Pelisac Jagdrevier



medalja u ukupnom odnosu odstrijeljenih muških grla ima 44%. Već iz tih podataka namće se muflon kao glavna gospodarska vrsta te je akcija za njegovo naseљavanje na ovo područje bila više nego opravdana.

Usporedba nekih populacija muflona u Hrvatskoj, koje su već ranije predstavljene (Tomljanović i ostali

1993, Raguž i ostali 1994), pokazuje da je struktura odstrijeljenih trofejnih grla najbolja u pelješkoj populaciji. Ne samo da je taj odnos trofeja specifičan u okvirima naše zemlje, već nadmašuje rezultate iz drugih zemalja koje imaju znatno dužu tradiciju uzgoja muflona i daleko brojniji matični fond od našeg. Odnos trofeja s medaljom u Republici Slovačkoj na posljednjih pet izložaba, od ukupno 383 trofeja, bio je sljedeći: (Sabadoš i Hoły 1992)

- zlatnih medalja 89 ili 23,20%
- srebrnih medalja 119 ili 31,10%
- brončanih medalja 175 ili 45,70%.

Podaci o elementima izmjere svakog pojedinog trofeja, kome je poznata starost, uzeti su iz trofejnog lista koji je popunjeno neposredno nakon odstrela. Navedeni podaci iznijeti su u tablici 2.

Na osnovi podataka prezentiranih u tablici 2 napravljena je statistička obrada. Izračunate su aritmetičke sredine pojedinih vrijednosti po godinama starosti i za cijelu populaciju, standardne devijacije te standardne pogreške za svaku pojedinu skupinu podataka. Dobivene vrijednosti prikazane su u tablici 3.

DUŽINA ROGOVA — Hornlänge

Daljnjom analizom pojedinih podataka iz trofejnih listova (razmatrani su samo trofeji kojima je poznata starost u vrijeme odstrela) nastojalo se utvrditi neke značajke ove populacije. Promatrane su dužine rogova kao prva veličina koja se mjeri prilikom ocjene trofeja. Utvrđeno je da je među trofejima koji su osvojili jednu od medalja najmanja dužina roga 68 cm, a najveća 104 cm. To su dužine pojedinih grana, iako je trofej s najvećom prosječnom dužinom upravo onaj kome je desni rog 104, a lijevi 102,2 cm.

Statističkom obradom podataka po godinama starosti (tab. 3) vidljivo je da su prosječne dužine rogova u cijeloj populaciji vrlo ujednačene te imaju standarnu devijaciju 8,21 za lijeve grane i 8,39 za desne. Trofej koji bi predstavljao prosječnog muflona u medalji ima dužinu rogova 82,47 cm odnosno 82,29 cm.

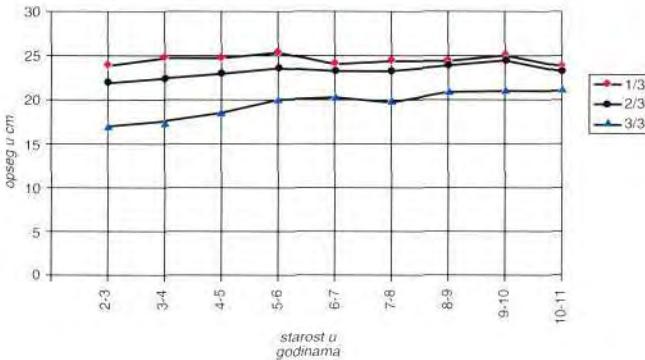
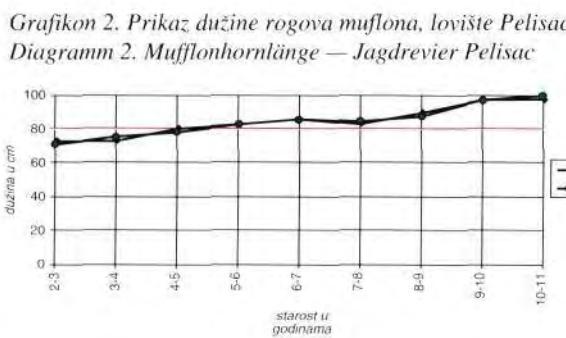
Ujednačenost rasta dužine rogova vidljiva je u grafikonu 2, koji prikazuje prosječni porast dužine rogova u ovisno o starosti, te dužinu prosječnog roga za sve prikazane trofeje. I ovom prilikom treba napomenuti da su u obradi samo trofeji u kategoriji medalje, a da

je 15 trofeja s medaljom izuzeto, jer im nije poznata starost u vrijeme odstrela. Posebno treba naglasiti da je prosječna dužina rogova u 3 i 4 godini života, koja je prema ovim podacima i grafikonu gotovo istovjetna, odraz nedostatka podataka, a napose onih trofeja koji nisu postigli dovoljno točaka za jednu od medalja. Sigurno je da bi uključivanjem trofeja koje imaju ispod 185 točaka, a takvih je nesumnjivo od onih 37 bez medalje najviše upravo u 3. i 4. godini, i prosječna dužina bila ispod prikazane.

Pad prosječne dužine rogova u osmoj godini nije odraz pada vrijednosti trofeja već je tome razlog odstrel nekolicine lošijih trofeja u toj dobi, a koja možda i ne bi trebala dočekati tu starost, već se ranije odstraniti iz lovišta.

Usporedba s podacima o dužini rogova iz drugih lokaliteta Hrvatske kao i nekoliko europskih populacija

Grafikon 3. Prosječni opsezi rogova muflona na 1/3, 2/3 i 3/3, lovište Pelisac
Diagramm 3. Durchschnittliche Hörnerumfänge der Mufflons auf 1/3, 2/3 und 3/3 Jagdrevier Pelisac



Elementi izmjere trofeja muflona stečenih u lovištu Pelisac Orebić — Abmessung der in Pelisac abgeschossenen Mufflontrrophäen

Tablica 2.

STAROST (GOD.) Alter	BROJ GRLA Stück	UKUPNA DUŽINA ROGOVA OPSEG NA 1/3 Gesamtlänge der Hörner				OPSEG 2/3 Umfang auf 2/3		OPSEG 3/3 Umfang auf 3/3		RASPO ROGOVA Hörnerumfang	OCIJENA TROFEJA Bewertung
		L	D	L	D	L	D	L	D		
2-3	4	69.00	68.00	25.50	25.50	23.00	23.00	17.00	17.00	49.50	192.00
		77.00	77.00	23.00	23.00	22.20	22.20	17.50	17.00	48.50	197.85
		74.10	69.00	24.70	25.00	22.70	22.20	17.00	17.40	52.20	196.75
		70.00	70.00	22.30	22.20	20.30	20.60	17.00	17.30	49.10	189.95
3-4	9	75.00	74.50	26.00	26.00	23.50	23.50	18.20	18.40	51.00	202.05
		68.00	77.00	26.70	25.40	24.00	23.20	19.80	16.30	46.90	194.60
		75.00	75.00	24.80	25.00	22.20	22.50	16.70	17.00	45.70	193.80
		76.20	81.70	25.00	25.00	22.90	23.00	19.60	18.40	54.40	210.30
		79.50	78.00	23.50	23.30	21.50	22.00	17.30	17.70	50.90	200.30
		73.30	74.10	24.40	24.40	22.40	22.60	17.00	17.10	48.40	196.55
		69.50	68.00	24.20	24.60	21.30	21.80	15.90	16.70	47.00	186.50
		68.40	72.00	25.00	25.00	22.20	22.70	18.50	16.80	48.30	191.65
		73.50	77.40	24.20	23.50	22.00	22.00	18.10	18.00	48.50	198.85
4-5	15	78.20	77.40	26.20	26.20	24.00	23.60	18.90	18.70	47.20	202.80
		83.00	81.00	27.00	27.00	25.20	25.00	19.50	19.00	44.00	206.35
		83.50	76.00	25.70	25.60	24.00	24.00	19.20	20.20	51.70	209.80
		84.00	85.00	26.20	25.60	24.40	23.80	20.10	20.00	51.20	213.50
		83.70	81.00	25.70	25.80	24.00	23.80	19.70	19.60	48.40	208.05
		84.60	84.40	24.50	24.20	23.20	23.30	17.80	17.90	47.00	206.95
		79.50	78.30	24.50	24.10	22.00	21.80	18.00	17.50	47.00	199.35
		88.50	85.80	23.20	23.00	22.50	22.50	19.50	19.80	53.80	216.70
		80.40	67.30	26.20	26.00	24.00	24.90	18.60	21.00	49.00	202.20
		71.00	72.20	24.30	24.20	22.40	22.30	16.60	17.00	48.00	191.50
		73.00	71.50	23.60	23.20	22.20	21.90	18.20	18.20	49.00	195.90
		79.50	80.50	24.20	24.40	23.00	22.50	18.90	18.70	44.20	197.65
		82.00	82.00	24.00	24.00	22.70	22.30	18.30	18.00	49.50	207.15
		76.40	74.70	23.50	23.60	22.00	21.70	18.00	17.50	57.50	206.20
		72.60	72.50	23.40	23.40	21.50	21.60	17.00	17.10	55.00	197.05
5-6	13	85.80	85.70	24.75	24.75	24.30	24.20	20.00	20.00	53.80	218.55
		73.50	89.30	26.40	26.20	24.00	23.70	21.60	19.70	43.80	205.50
		91.00	87.50	26.70	26.40	23.70	23.70	20.00	20.30	47.80	216.95
		82.50	79.50	26.00	26.40	23.80	25.40	20.80	20.60	43.70	204.20
		81.70	80.00	27.20	26.70	24.50	24.20	19.30	20.20	49.50	209.40
		81.50	79.50	25.00	24.70	24.20	24.00	21.30	21.20	43.40	203.10
		81.00	79.50	25.50	25.00	23.10	23.50	19.80	19.70	46.50	206.05
		82.00	81.00	24.90	24.10	22.50	22.00	18.90	18.80	51.40	207.50
		80.00	78.20	23.50	23.40	22.40	21.80	17.60	18.60	50.50	203.25
		82.80	80.40	24.90	24.80	23.30	23.00	20.10	20.30	49.20	209.50
		88.00	87.80	24.70	24.40	24.50	24.00	20.70	20.80	46.50	213.95
		78.00	79.00	25.00	25.00	22.80	22.40	19.40	19.40	52.60	209.85
		86.10	84.30	26.00	25.70	23.60	24.20	19.40	19.60	51.20	216.65
6-7	8	86.50	87.20	26.30	26.40	24.30	24.20	21.70	21.80	45.60	214.30
		87.00	82.50	24.20	23.80	23.00	23.30	19.50	20.50	46.50	207.90
		87.50	84.00	23.10	23.10	22.60	22.70	19.50	19.70	46.10	207.20
		86.60	89.80	23.30	23.40	22.70	22.70	19.90	20.10	50.00	212.75
		88.70	85.00	25.10	25.30	24.50	24.10	20.20	21.00	46.20	213.75
		69.00	71.20	22.70	22.80	21.70	21.50	20.00	19.00	43.70	186.65
		88.00	86.50	24.40	24.00	23.10	23.30	20.10	20.20	44.50	208.30
7-8	13	66.00	60.00	24.70	24.30	22.00	21.70	15.40	15.60	48.50	185.85
		71.00	78.00	23.00	23.00	22.70	21.60	20.10	18.40	42.00	189.90
		83.30	83.90	23.60	23.50	22.70	22.70	19.50	20.80	51.50	208.50
		92.00	93.50	26.30	25.20	25.00	24.40	22.40	21.80	51.50	223.80
		78.50	90.00	22.50	22.00	21.80	21.80	19.60	19.40	44.20	201.00
		89.70	89.20	26.50	26.60	25.00	24.70	19.30	19.40	47.00	217.70
		91.00	95.00	26.00	26.00	26.00	25.80	21.70	21.50	47.40	222.90
		88.60	90.00	24.60	24.40	24.50	24.60	20.70	21.00	49.60	216.80
		81.00	81.00	25.20	24.80	23.40	23.40	19.70	20.20	53.50	211.85
		84.50	81.40	25.40	25.60	22.80	23.20	19.80	19.90	49.80	210.60
		88.20	88.00	24.50	24.50	24.20	24.40	20.00	20.50	52.90	219.05
		86.30	86.00	25.60	24.70	23.30	23.20	20.10	20.20	49.70	215.10
		77.00	81.00	22.20	21.60	21.40	21.10	18.60	17.80	49.70	199.80
8-9	10	102.20	104.00	24.50	24.40	24.50	24.50	21.80	21.70	50.00	233.80
		75.20	79.50	24.60	24.40	26.00	24.80	23.80	23.60	49.70	211.65
		87.00	82.30	25.20	25.30	24.80	24.80	21.00	22.00	42.90	209.10
		87.00	87.00	23.70	23.70	22.40	22.40	19.90	19.50	47.50	210.80
		94.00	92.00	24.50	24.80	23.80	24.40	20.60	20.70	53.20	225.10
		95.00	96.00	25.90	25.70	24.50	24.60	20.50	21.30	50.20	219.95
		92.00	87.00	24.50	24.70	24.20	24.00	20.90	20.60	53.60	222.56
		81.70	81.80	23.40	23.80	22.60	22.70	19.60	19.20	51.60	208.00
		84.80	80.50	23.40	23.10	23.00	23.10	20.30	21.10	50.00	209.65
		92.30	88.70	25.10	24.50	24.80	24.20	19.60	19.80	50.20	220.70
9-10	3	93.50	94.50	24.50	24.00	24.00	23.80	21.20	21.40	54.00	225.45
		102.00	100.00	26.20	26.00	24.80	25.00	21.70	21.50	50.60	234.20
		95.50	97.50	25.70	25.00	25.20	25.20	20.20	20.70	52.00	225.00
10-11	1	98.00	100.00	23.90	23.90	23.60	23.40	21.20	21.10	50.50	227.05

Statistička obrada elemenata izmjere trofeja muflona loviste Pelisac — Statistische Bearbeitung der Trophäenabmessungen — Jagdrevier Pelisac

Tablica 3.

STAROST (GOD.) Alter	BROJ GRLA Stück	UKUPNA DUŽINA ROGOVA OPSEG NA 1/3 Gesamtlänge der Hörner Umfang auf 1/3				OPSEG 2/3 Umfang auf 2/3		OPSEG 2/3 Umfang 3/3		RASPO ROGOVA Hörnerumfang	OCJENA TROFEJA Bewertung
		L	D	L	D	L	D	L	D		
3-4 as sd sp	4	72,53 3,21 1,61	71,00 3,54 1,77	23,88 1,28 0,64	23,93 1,37 0,68	22,05 1,05 0,53	21,95 0,86 0,43	17,13 0,22 0,11	17,18 0,18 0,09	49,83 1,42 0,71	194,14 3,27 1,63
4-5 as sd sp	9	73,16 3,64 1,21	75,30 3,68 1,23	24,76 0,74 0,25	24,69 0,81 0,27	22,44 0,83 0,28	22,59 0,55 0,18	17,90 1,23 0,41	17,38 0,73 0,24	49,01 2,52 0,84	197,18 6,42 2,14
5-6 as sd sp	15	79,99 4,83 1,25	77,97 5,34 1,38	24,81 1,19 0,31	24,69 1,20 0,31	23,14 1,04 0,27	23,00 1,10 0,28	18,55 0,96 0,25	18,68 1,18 0,31	49,50 3,66 0,94	204,08 6,67 1,72
6-7 as sd sp	13	82,61 4,28 1,19	82,44 3,76 1,04	25,43 0,96 0,27	25,20 0,97 0,27	23,59 0,70 0,19	23,55 0,97 0,27	19,82 1,02 0,28	19,94 0,72 0,20	48,45 3,35 0,93	209,57 5,18 1,44
7-8 as sd sp	8	85,98 6,86 2,43	85,43 6,85 2,42	24,18 1,09 0,39	24,00 1,16 0,41	23,24 0,90 0,32	23,19 0,83 0,29	20,26 0,74 0,26	20,49 0,89 0,31	45,83 1,86 0,66	208,51 8,95 3,16
8-9 as sd sp	13	82,85 7,62 2,11	84,38 8,62 2,39	24,62 1,36 0,38	24,32 1,42 0,39	23,45 1,35 0,37	23,28 1,39 0,39	19,676 1,58 0,44	19,73 1,62 0,45	49,02 3,15 0,87	209,45 11,58 3,21
9-10 as sd sp	10	89,12 7,24 2,29	87,88 7,33 2,32	24,48 0,77 0,24	24,44 0,73 0,23	24,06 1,07 0,34	23,95 0,84 0,27	20,80 1,19 0,38	20,95 1,25 0,39	49,89 2,87 0,91	217,13 8,16 2,58
10-11 as sd sp	3	97,00 3,63 2,09	97,33 2,25 1,30	25,47 0,71 0,4	25,00 0,82 0,47	24,67 0,50 0,29	24,67 0,62 0,36	21,03 0,62 0,36	21,20 0,36 0,21	52,2 1,4 0,81	228,22 4,23 2,44
UKUPNO as sd sp	76	82,47 8,21 0,94	82,29 8,39 0,96	24,73 1,15 0,13	24,57 1,16 0,13	23,33 1,15 0,13	23,25 1,14 0,13	19,45 1,57 0,18	19,46 1,64 0,19	48,98 3,22 0,37	208,04 10,93 1,25

ja muflonske divljači vidljivo je da su dužine rogova u pojedinoj starosti i generalno kao populacija dosta ujednačeni (Raguž i ostali 1994, Koubek i Hrabe 1987). Prosječna dužina rogova svih odstrijeljenih grla kreće se $L = 82,47$ cm odnosno $D = 82,29$ cm, a tu dužinu dosegnu grla uglavnom u petoj godini života.

Prosječna dužina rogova "zlatnih" muflona u Slovačkoj iznosi 88,67 cm, a u Češkoj 87,72 cm. Kako je prema njihovim istraživanjima maksimum trofejne vrijednosti u 8—9 godini, to bi se u usporedbi s pelješkim muflonima vrijednosti dužina izuzetno dobro poklapale (prosječna dužina rogova u 9 godini iznosi $L = 89,19$ cm $D = 87,88$ cm).

OPSEZI ROGOVA — Hornumfang

Opsezi rogova na sve tri trećine odnosno njihove srednje vrijednosti (grafikon 3) pokazuju gotovo zanemarivi porast opsega s povećanjem starosti. Dakako, to je ovisno o rastu roga u dužinu za koji je rečeno da je najveći u prve četiri godine pa tako i opsezi zadržavaju približne vrijednosti i u starijoj dobi.

Zanimljivo je promatrati krivulje opsega na 1/3 i 2/3 koje se kod starih grla gotovo izjednačuju. Tu se po-

stavlja pitanje i načina izmjere kod ocjenjivanja trofeja (svi su podaci iz trofejnih listova) jer se često kod izmjere opsega na 1/3 mjerjenje obavlja na samoj bazi, iako najveći opseg ne mora biti na bazi već može biti čak i na kraju 1/3. Približavanje vrijednosti opsega 1/3 i 2/3 (graf. 3) pokazuje upravo to da su najveći opsezi relativno ujednačeni, a mjesto izmjere relativno blizu. Teoretski, najveći opseg 1/3 može biti na samom

kraju trećine, a najveći opseg 2/3 na samom početku. Imamo primjer da je čak opseg na 2/3 veći od pretvodnog (desni rog trofeja s 233,80 točaka).

Opseg rogova na 3/3 pokazuje značajnije povećanje sve do sedme godine starosti. Zatim znatnije stagnira u sedmoj godini, kao i sve ostale vrijednosti promatrane populacije u toj starosti, i ponovno raste u kasnijoj dobi (razlog stagnacije je statistički utjecaj ne-

koliko lošijih trofeja od realno očekivanih u dotičnoj starosti).

Sporedba opsega rogova muflona u Češkoj i Slovačkoj (Sabadoš i Holy 1992) s pelješkom populacijom (radi se o zlatnim medaljama) pokazuje vrlo male razlike u opsezima, jedino su nešto jači opsezi na 3/3 kod peljeških muflona (ČSFR 18,49, Pelješac u osmoj godini 19,74 te u devetoj 20,87 cm, prosjek svih peljeških trofeja je 19,45 cm).

RASPON ROGOVA — Hornspannbreite

Raspon rogova kao element izmjere ne možemo staviti u korelaciju sa starošću grla. Uvidom u svrstane podatke u tab. 2 vidimo da su rasponi gotovo istovjetni s 3 godine i s 9 do 10 godina. Vjerojatno da su ovačko visoke vrijednosti raspona kod mlađih grla uzrokovane nedostatkom podataka, prvenstveno onih trofeja niže trofijne vrijednosti kao i kod dužine rogova. Srednja vrijednost raspona iznosi 48,98 cm, pojedinačne vrijednosti i prosjeci po godinama starosti vidljivi su u tablicama 2. i 3. Vrlo je značajno i to da je odnos raspona i razmaka između vrhova rogova (index c) u optimalnom odnosu tako da nema odbitaka zbog tih nepravilnosti, a ovakvim rasponom postiže se znatan broj

točaka u ukupnoj ocjeni (oko 25% ukupnog broja točaka).

Sporedbom ovih raspona s ostale dvije do sada obrađene populacije muflona u Senju i Pločama (Raguž i ostali 1994) pokazuje da su u kategoriji trofeja s medaljom u prosjeku najmanji rasponi kod pločanskih muflona, a senjski mufloni, iako po starosti znatno mlađi, imaju taj elemenat vrlo ujednačen s pelješkom populacijom.

Podaci iz Slovačke (Sabadoš i Holy 1992) pokazuju da zrela grla u 8. i 9. godini imaju prosječni raspon između 47,96 i 51,31 cm (iznimku čini jedan lokalitet s vrlo malim rasponom, tek oko 43 cm).

BOJA ROGOVA — Hornfarbe

Srednja ocjena za boju rogova iznosi 2,23 točke (od 3 moguće). To znači da su rogovi smeđe do tamne boje. Samo 8 trofeja od 76 promatranih ima ocjenu za

boju ispod 2, dok ih je 10 ocijenjeno s maksimalnom ocjenom 3 za boju.

PRSTENASTOST — Ringförmigkeit

Prstenastost peljeških trofeja ima prosječnu ocjenu od 2,278 točaka (od 3 moguće). Iako prstenastost ovisi o starosti trofeja, ipak je prosječan pelješki trofej ukra-

šen srednje gustim do gustim prstenovima. Čak 20 trofeja dobilo je maksimalni broj bodova za prstenastost.

ZAKRIVLJENOST — Biegung

Zakrivljenost rogova je jedini elemenat ocjene trofeja muflona čija su se pravila za ocjenjivanje odlukom međunarodne komisije CIC-a promijenila (Klajić 1991). Tako su neki trofeji ocjenjivani po stariim kriterijima, a neki po novim. No, što se peljeških muflona tiče, te promjene nisu znatnije utjecale na ukup-

ni broj točaka, jer sve trofeje koje imaju zakrivljenost veću od 30 cm dobivaju za ovaj elemenat maksimalno 5 točaka. Prosječna ocjena svih analiziranih trofeja iznosi bi za zakrivljenost 4,80 što je vrlo visoko, a treba napomenuti da je samo 10 trofeja dobilo 4 točke.

OCJENA TROFEJA — Trophäenbewertung

Pojedinačna ocjena trofeja kreće se iznad 185 točaka, što je razumljivo kada znamo da su u obradi samo trofeji s medaljom. Porast trofijne vrijesnosti najbolje se vidi na grafikonu 4 gdje su prikazane prosječne vrijednosti trofeja po godinama starosti. Prosječna trofijna vrijednost u stalnom je porastu s povećanjem starosti grla. Iznimno u 7. i 8. godini zabilježen je manji

projek zbog nekoliko trofeja koji su imali znatno niže ukupne ocjene od logičnog slijeda unutar promatrane populacije.

Porast vrijednosti trofeja u starijoj dobi uvjetovan je manjim brojem visokovrijednih grla u toj dobi, a nesumnjivo da su trofejno najkvalitetnije jedinke ostavljene do veće starosti što je također utjecalo na pove-

čanje prosjeka. Promatrajući pojedinačne podatke, posebno one koji su iznad prosjeka, uočava se da pojedina grla već s navršene tri godine života dostižu srebrnu medalju, dakle vrijednost iznad 195 točaka. S navršene četiri godine imamo zlatne trofeje s visokom bodovnom vrijednosti za tu starosnu dob — 210,30 točaka. Povećanje trofejne vrijednosti je logično, iako ima pojedinih primjeraka koji su odstrijeljeni u starijoj dobi, npr. u devetoj godini, a jedva su prešli granicu od 185 točaka (185,85). Postavlja se pitanje opravdanosti držanja takvih grla do te starosti dok je npr. grlo sa 197,85 točaka odstrijeljeno već u četvrtoj godini. S gospodarskog aspekta nameće se pitanje opravdanosti držanja neperspektivnih grla do te starosne dobi, a ujedno se odstreljuju vrlo perspektivna grla u 3. i 4. godini. Takva odstupanja su uvjek prisutna jer nije moguć pristup na sve lokalitete u lovištu pa ujedno nije moguća ni kontrola strukture populacije.

Sigurno da posebnu pozornost privlače grla s najjačim trofejima. Među svim trofejima ističu se dvije: trofeji odstreljeni u desetoj godini života s 233,80 točaka i trofeji odstrijeljeni u 11 godini s 234,20 točaka. Svi trofeji iznad 10 godina starosti (iako je takvih malo broj) imaju ukupnu ocjenu trofeja iznad 225 točaka, što opravdava držanje kvalitetnih grla i do te starosne dobi. Takva grla sudjeluju više godina u reprodukciji te se može očekivati i među mlađim grlima jedinki slične kvalitete trofeja.

Češka i Slovačka populacija muflona (Sabadoš i Holy 1992) analizirana je u kategoriji zlatnih medalja. U tom prikazu koji je dat po pojedinim lokalitetima vidljivo je da je prosječni trofej u najboljem Slovačkom lovištu 217,56 točaka, a u Češkoj to je 213,87

Prirast rasta rogova muflona po pojedinim godinama — Hörnerwuchs in verschiedenem Lebensalter

Tablica 4.

Red. broj	Starost grla	Rast roga u godinama										Uk. dužina naknad. izmjera Gesamtänge der nachträglichen abmessungen	Ukupna dužina Gesamtlänge						
		1	2	3	4	5	6	7	8 i više	8 Jahre und mehr	L	D							
Nr.	Lebensalter	L	D	L	D	L	D	L	D	L	D	L	D	L	D				
1	4	12,30	15,00	37,70	36,20	14,00	15,60	8,00	7,50			72,00	74,30	74,50	77,00				
2	4	28,50	29,20	18,00	19,80	17,50	16,30	9,00	10,00			73,00	75,30	77,00	76,00				
3	5	29,50	30,00	23,50	23,70	17,00	16,30	7,50	7,50	6,50	6,50			84,00	84,00				
4	5	26,80	25,60	23,00	24,20	18,40	17,70	9,50	10,00	7,00	7,50			84,70	85,00	86,50	87,50		
5	6	25,70	24,00	13,80	15,90	14,10	12,50	8,50	7,70	6,50	6,50	3,50	4,00	72,10	70,60	73,20	70,70		
6	6	10,00	9,00	20,80	21,00	18,90	19,00	10,00	10,00	8,00	8,00	5,20	6,00	72,90	73,00	75,25	78,20		
7	6	16,00	21,50	22,00	21,00	12,00	12,50	10,50	10,00	8,00	8,50	5,50	5,50	74,00	79,00	77,00	81,00		
8	6	14,70	15,70	25,30	25,70	23,00	23,60	7,00	7,50	6,00	5,50	2,00	2,50	78,00	80,50	83,00	83,50		
9	7	18,90	16,00	17,60	17,30	19,50	20,30	9,50	9,50	7,50	7,50	5,50	5,50	83,00	82,10	85,50	81,00		
10	7	21,60	16,50	33,40	33,50	9,50	11,50	7,50	7,50	5,50	5,50	3,00	3,00	5,90	7,50	86,40	85,00		
11	7	27,00	27,70	14,30	14,80	17,90	17,50	12,00	11,00	7,00	7,00	5,50	5,00	3,50	3,50	87,20	86,50	86,50	87,20
12	7	25,70	24,50	23,60	22,80	17,20	17,40	11,00	11,50	6,50	7,50	5,50	6,50	2,50	3,50	92,00	93,70	92,00	93,50
13	8	18,00	14,70	***	***	***	***	3,50	4,00	2,00	2,00	3,00	3,50	2,20	2,50	2,30	0,40	84,50	81,40
14	8	16,40	16,70	31,40	32,60	15,60	14,70	10,00	9,00	6,00	4,50	4,00	4,00	3,20	2,90	2,10	4,80	89,70	89,20
15	9	16,50	9,00	22,00	26,00	17,00	16,20	10,50	6,00	6,00	5,50	5,00	3,50	3,50	6,00	6,10		87,00	82,30
16	9																	84,70	80,70
17	9	24,40	24,00	23,00	23,50	15,40	13,50	9,50	9,00	6,00	6,50	5,50	4,00	3,00	3,00	7,20	8,50	94,00	92,00
18	10	10,70	10,00	26,70	30,00	17,30	15,50	11,00	11,00	5,50	5,50	3,50	3,50	2,50	2,50	4,50	3,80	81,70	81,80
19	10	29,00	32,00	19,00	18,50	19,00	20,50	8,00	7,50	5,00	4,50	4,50	4,00	3,00	3,00	2,50	3,00	90,00	93,00
20	10	32,30	33,00	13,70	13,50	15,00	15,80	9,50	9,00	6,50	6,50	5,00	4,00	4,00	7,50	7,70		93,50	94,50

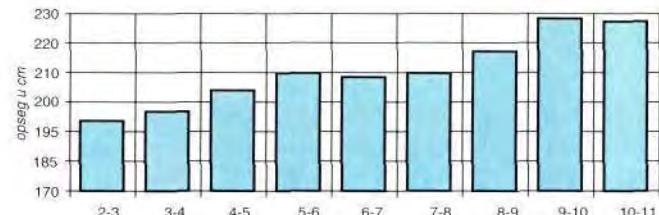
DINAMIKA RASTA ROGA — Hornwuchsdynamik

Slikovit prikaz rasta roga može se vidjeti u monografiji o muflonu (Tuercke i Tomiczek 1982). U tablici 4 vidimo da se rast roga u prvoj godini kretao od 9 do 33 cm, što predstavlja nesrazmjerno veliku ra-

točaka. Prosječni zlatni muflon u Slovačkoj imao bi 214,00 točaka, u Češkoj 211,94 točke. Najjači Slovački trofej, koji je inače Češke provenijencije, dospogao je vrijednost od 226,75 točaka.

Grafikon 4. Prosječna ocjena trofeja muflona po godinama starosti, lovište Pelisac

Diagramm 4. Durchschnittsbewertung der Mufflontrophäen nach Lebensalter Jagdrevier Pelisac



Na dvadeset trofeja iz lovišta na poluotoku Pelješcu, koji su bili dostupni i dati na raspolaganje u vrijeme prikupljanja podataka za ovaj rad, izvršena su dodatna mjerena s ciljem dobivanja potpunijih saznanja o rastu i razvoju trofeja. Ovom prilikom nisu obrađivani samo trofeji iz lovišta LD "Pelisac", već i trofeji iz lovišta LD "Kuna". Obzirom da se radi o jedinstvenoj populaciji muflona moguće je obraditi i analizirati utvrđene vrijednosti.

S ciljem analize prirasta dužine rogova u svakoj pojedinoj godini izmjerene su dužine između godišnjih prstenova za 19 trofeja od 20 koje su bile na raspolažanju, a na jednoj od tih trofeja nije bilo moguće precizno utvrditi godišnje prstenove za 2. i 3. godinu. Svi podaci unijeti su u tablicu 4., a na osnovi prosječnih vrijednosti izrađen je grafikon 5.

Tablica 4.

Red. broj	Starost grla	Rast roga u godinama										Uk. dužina naknad. izmjera Gesamtänge der nachträglichen abmessungen	Ukupna dužina Gesamtlänge						
		1	2	3	4	5	6	7	8 i više	8 Jahre und mehr	L	D							
Nr.	Lebensalter	L	D	L	D	L	D	L	D	L	D	L	D	L	D				
1	4	12,30	15,00	37,70	36,20	14,00	15,60	8,00	7,50			72,00	74,30	74,50	77,00				
2	4	28,50	29,20	18,00	19,80	17,50	16,30	9,00	10,00			73,00	75,30	77,00	76,00				
3	5	29,50	30,00	23,50	23,70	17,00	16,30	7,50	7,50	6,50	6,50			84,00	84,00				
4	5	26,80	25,60	23,00	24,20	18,40	17,70	9,50	10,00	7,00	7,50			84,70	85,00	86,50	87,50		
5	6	25,70	24,00	13,80	15,90	14,10	12,50	8,50	7,70	6,50	6,50	3,50	4,00	72,10	70,60	73,20	70,70		
6	6	10,00	9,00	20,80	21,00	18,90	19,00	10,00	10,00	8,00	8,00	5,20	6,00	72,90	73,00	75,25	78,20		
7	6	16,00	21,50	22,00	21,00	12,00	12,50	10,50	10,00	8,00	8,50	5,50	5,50	74,00	79,00	77,00	81,00		
8	6	14,70	15,70	25,30	25,70	23,00	23,60	7,00	7,50	6,00	5,50	2,00	2,50	78,00	80,50	83,00	83,50		
9	7	18,90	16,00	17,60	17,30	19,50	20,30	9,50	9,50	7,50	7,50	5,50	5,50	83,00	82,10	85,50	81,00		
10	7	21,60	16,50	33,40	33,50	9,50	11,50	7,50	7,50	5,50	5,50	3,00	3,00	5,90	7,50	86,40	85,00		
11	7	27,00	27,70	14,30	14,80	17,90	17,50	12,00	11,00	7,00	7,00	5,50	5,00	3,50	3,50	87,20	86,50	86,50	87,20
12	7	25,70	24,50	23,60	22,80	17,20	17,40	11,00	11,50	6,50	7,50	5,50	6,50	2,50	3,50	92,00	93,70	92,00	93,50
13	8	18,00	14,70	***	***	***	***	3,50	4,00	2,00	2,00	3,00	3,50	2,20	2,50	2,30	0,40	84,50	81,40
14	8	16,40	16,70	31,40	32,60	15,60	14,70	10,00	9,00	6,00	4,50	4,00	4,00	3,20	2,90	2,10	4,80	89,70	89,20
15	9	16,50	9,00	22,00	26,00	17,00	16,20	10,50	6,00	6,00	5,50	5,00	3,50	3,50	6,00	6,10		87,00	82,30
16	9																	84,70	80,70
17	9	24,40	24,00	23,00	23,50	15,40	13,50	9,50	9,00	6,00	6,50	5,50	4,00	3,00	3,00	7,20	8,50	94,00	92,00
18	10	10,70	10,00	26,70	30,00	17,30	15,50	11,00	11,00	5,50	5,50	3,50	3,50	2,50	2,50	4,50	3,80	81,70	81,80
19	10	29,00	32,00	19,00	18,50	19,00	20,50	8,00	7,50	5,00	4,50	4,50	4,00	3,00	3,00	2,50	3,00	90,00	93,00
20	10	32,30	33,00	13,70	13,50	15,00	15,80	9,50	9,00	6,50	6,50	5,00	5,00	4,00	4,00	7,50	7,70	93,50	94,50

zliku. Tomu su uzroci:

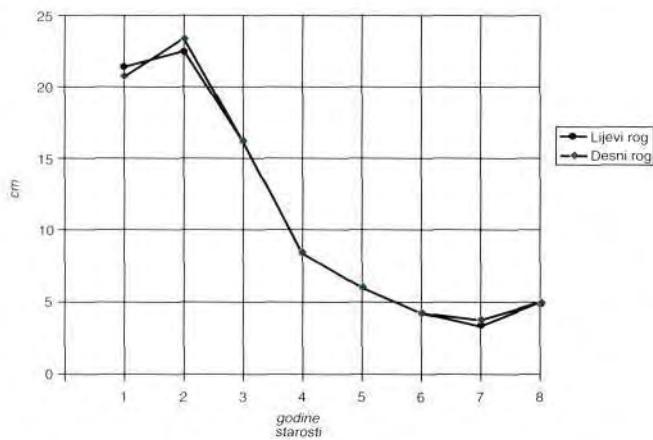
(1) Oštećivanje rogova na vrhovima (na dijelu koji je izrastao u prvoj godini). Kako je za svaki trofej procijenjena oštećenost, u kasnijoj obradi je moguće utvrditi

ti koliki je stvarni prirast imao rog u prvoj godini.

(2) Kasno (ljetno ili jesensko) janjenje. Vrlo mlada grla ulaze u zimu s vrlo malim rogovima iako u kasnijim godinama rast roga napreduje. Početni zaostatak se odražava više ili manje cijelog života. Što se gospodarenja tiče takvu janjad trebalo bi odstreljivati. U praksi se nameće potreba da se takva janjad ostavlja zbog velikih gubitaka koje uzrokuje čagajlji i niskog brojnog stanja koje je uzrokovao rat, unatoč stalnom zaostatku trofeja. Među dvadeset promatranih grla čak 7 je iz kasnog janjenja.

Dinamika rasta roga po godinama starosti data je u tablici 4, dok grafikon 5 daje prosječni rast roga za svih 19 trofeja (za jedan trofej nije utvrđen godišnji rast rogova, a za jedan trofej nije utvrđen prirast u drugoj i trećoj godini pa je tu uzeto u obzir samo 18 podataka).

Grafikon 5. Prosječni rast rogova muflona u pojedinim godinama
Diagramm 5. Durchschnittswuchs der Mufflonhörner in verschiedenem Alter



Usporedbom grafikona 5 s rezultatima na osnovi podataka s 4 lokaliteta u Evropi (Koubek i Hrabe 1987) došlo je do istovjetnog oblika grafikona koji ima maksimum rasta roga u drugoj godini. Usporedbom apsolutnih vrijednosti rasta roga po godinama za 7 europskih populacija muflona koje su date tabelarno od navedenih autora, vidimo da se prosječni rast rogova

kretao od 15,7—22,4 cm u prvoj godini, zatim 15,3—25,4 cm u drugoj godini, 9—17 u trećoj, 7—11 cm u četvrtoj i 3—6,9 cm u petoj godini. Rastu roga u prvoj godini trebalo bi dodati vrijednosti oštećenja, tako bi dobili stvarni rast u prvoj godini. Dodavanjem oštećenja dužini rogova za prvu godinu (graf 5) dobili bi prosječni stvarni rast roga u prvoj godini. Kako su oštećenja različita od jedinke do jedinke, najbolje je svakom trofeju individualno dodati veličinu oštećenja.

Zbrojem godišnjeg rasta roga u dužinu i ukupne dužine rogova dobivenih iz podatka u trofejnom listu, odnosno izmjerom neposredno nakon odstrela, uočava se stanovita razlika. Uglavnom je ukupna dužina iz trofejnog lista veća od zbroja dobivenog zbrajanjem godišnjeg prirasta. Tomu je uzrok sljedeće:

— ocjenjivanje po službenoj komisiji CIC-a na izložbama vršeno je nekoliko mjeseci pa i godina nakon odstrela, te je moguće da je došlo djelomično do usuha trofeja

— nesumnjivo da je rad službene komisije CIC-a izvršen s više iskustva te s opremom i u uvjetima koji omogućavaju veću preciznost

— prilikom obrade trofeja može doći do djelomičnog oštećenja (skraćenja) na bazi, pa je dužina manja za koji milimetar.

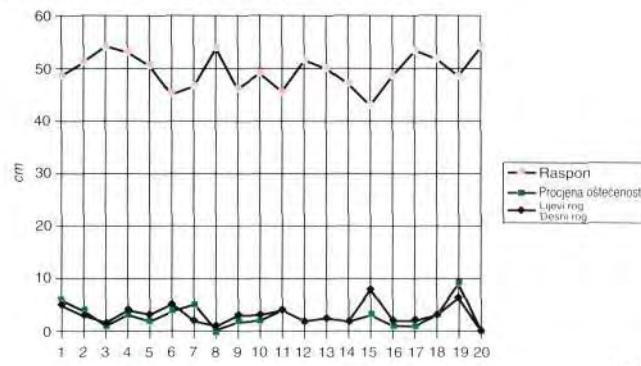
Zakrivljenost rogova izražava se brojem bodova u trofejnom listu koji se dodjeljuje prema tablici od 0—5. Obzirom da je međunarodna komisija za ocjenjivanje trofeja (CIC) donijela promjene u ocjeni ovog elementa, nije nam poznato koji su trofeji ocjenjivani po novim, a koji po starim pravilima. Uvidom u službene trofejne listove zapaža se da je kod velike većine trofeja ocjena zakrivljenosti maksimalna. Zbog toga je na dvadeset dodatno mjerjenih trofeja uzeta i mjera zakrivljenosti u centimetrima. Vrijednosti dobivene mjerljnjem lijevog i desnog roga izražene u centimetrima nalaze se u tab. 5. Na osnovi apsolutnih iznosa zakrivljenosti vidljivo je da pelješki mufloni imaju, bez obzira na promjenu propisa, maksimalni broj točaka za zakrivljenost.

OŠTEĆENJA ROGOVA — Hornbeschädigung

Kod detaljne analize i premjera trofeja primjećeno je da su kod pojedinih primjeraka vrhovi rogova znatno oštećeni. Uzrok oštećenja uglavnom je lomljenje uslijed međusobnih borbi ili udaranja u stabla (frustracija), a manjim dijelom je kao posljedica brušenja. Pre-gledom položaja rogova spram glave i uspoređujući trofeje međusobno, uočeno je da bi oštećenost mogla biti u korelaciji s rasponom rogova. Da bi dobili odgovor na ovu pretpostavku u tablici 5 iznijete su vrijednosti raspona i procijenjena oštećenja za svaki pojedini trofej, a na osnovi toga načinjen je i grafikon 6. Promatranjem podataka i grafikona uočava se podudarnost raspona i oštećenosti. Raspon je u obrnutoproporcionalnom odnosu s veličinom oštećenja vrhova rogova.

Grafikon 5. Prikaz odnosa raspona i oštećenja rogova muflona, lovište Pelisac

Diagramm 6. Das Verhältniss zwischen der Spannbreite und Beschädigung der Mufflonhörner Jagdrevier Pelisac



Dodatna izmjera pojedinih veličina trofeja muflona Tablica 5.
Ergänzungsabmessung der einzelnen Werte der Mufflontrophäen

Redni broj Nº.	Starost grla Lebensalter	Zakrivljenost rogova cm Hornbiegung cm	Raspon rogova Hornumfang rechts	Procjena oštecenosti na vrhovima rogova Beschädigungs- bewertung der Hornspitzen links links	Raspon rogova Hornumfang rechts
		L	D	L	D
1	4	30.40	31.00	48.50	6.00
2	4	31.00	31.00	51.00	4.00
3	5	33.80	34.00	54.00	1.00
4	5	32.20	31.50	53.10	3.00
5	6	31.30	31.00	50.60	2.00
6	6	30.70	30.40	45.10	4.00
7	6	31.40	31.80	46.50	5.00
8	6	34.00	33.50	53.80	0.00
9	7	30.90	30.20	46.20	2.00
10	7	31.20	31.50	49.00	2.00
11	7	30.20	30.60	45.60	4.00
12	7	33.90	34.00	51.50	2.00
13	8	31.50	32.00	49.80	2.50
14	8	32.20	31.50	47.00	2.00
15	9	30.80	30.90	42.90	3.00
16	9	31.20	31.00	48.60	1.00
17	9	34.20	35.20	53.20	1.00
18	10	33.00	32.90	51.60	3.00
19	10	33.00	32.80	48.40	9.00
20	10	33.90	33.80	34.00	0.00

Prikaz razlika u ocjeni komisije na terenu i komisije

CIC-a na izložbama*

Tablica 6.
Bewertungsunterschiede zwischen der Feldkommission und der Komission bei Ausstellungen*

Redni broj Nº.	Starost grla Lebensalter	Ocjena komisije Bewertung der Kommission	Ocjena CIC-a Bewertung von CIC	Razlika Unterschied
1	4	202.25	201.49	0.76
2	4	203.40	202.32	1.08
3	5	214.10	214.95	-0.85
4	5	217.30	216.95	0.35
5	6	191.30	192.35	-1.05
6	6	200.40	198.98	1.42
7	6	205.15	202.52	2.63
8	6	217.35	211.95	5.40
9	7	210.15	210.27	-0.12
10	7	211.55	208.35	3.20
11	7	213.80	211.25	2.55
12	7	226.30	219.20	7.10
13	8	210.60	210.53	0.07
14	8	217.70	212.50	5.20
15	9	209.10	205.45	3.65
16	9	209.20	221.90	3.20
17	9	225.10	208.00	1.41
18	10	222.00	206.59	
19	10	226.95	221.65	5.30

* Nitra, Budimpešta

* Nitra, Budapest

Trofej koji ima manji raspon gubi dvostruko prilikom ocjenjivanja, jer dobije manji broj točaka za raspon, a određeni broj točaka izgubi zbog manje dužine uslijed većeg oštecenja. Eventualni dobitak na većim opsezi-

ma na 2/3 i 3/3 zasigurno ne može nadomjestiti nastali gubitak. Postavlja se pitanje raniјeg odstrela grla čiji su trofeji s manjim rasponom.

RAZLIKE KOD OCJENJVANJA TROFEJA — Unterschiede bei Trophäenbewertung

Tijekom rada na dostupnim trofejima radi utvrđivanja dodatnih parametara uočena je razlika u broju točaka koje je dotični trofej dobio neposredno nakon odstrela od strane komisije za ocjenjivanje u lovištu i komisije koja je ocjenjivala isti trofej u sklopu izložba nekoliko mjeseci ili godina kasnije. Od promatranih 20 trofeja samo 3 nisu bile na izložbama. Razlika u konačnoj ocjeni trofeja prikazana je u tablici 6. Vidljivo je da se na pojedinim trofejima radilo o dosta ve-

likim razlikama koje dosižu čak do 7,10 točaka. Razloga za ovako velika odstupanja može biti nekoliko, odnosno sličnih kao i kod razlika dužina. Ipak kada znamo da su trofeji naknadno ocjenjivani dosta vremena poslije odstrela, nameće se pitanje da li na te razlike, osim subjektivnosti jedne i druge ocjenjivačke komisije, ima utjecaj i usuh rogova (posebice na dužinu).

ZAKLJUČCI — Zusammenschlüsse

Na osnovi tablično i grafički prikazanih vrijednosti može se donijeti niz zaključaka o populaciji muflonske divljači na poluotoku Pelješcu. Svatko može donositi individualni sud o pojedinim prikazanim vrijednostima ili ih uspoređivati s drugim poznatim trofejima ili cijelim populacijama ove vrste divljači.

Nakon obrade prikupljenih podataka i analize dobivenih vrijednosti, koje su komentirane paralelno s njihovim iznošenjem, možemo iznijeti neke od zaključaka koji proizlaze iz ranije prikazanog.

1. Ispušteni mufloni u lovište L.D. "Pelisac" Orebić na poluotoku Pelješac 1970. godine razvili su se u izuzetno dobru populaciju, brojčano i trofeno. Pored lovišta "Pelisac" dotična populacija nastanila je i susjedna područja.

2. Planski odstrel trofejnih grla započeo je 1977./78. godine i već na početku postignuti su izuzetni rezultati, od 4 odstrijeljena trofeja 3 su u kategoriji zlatne medalje a jedan srebrne.

3. U proteklih 18 godina, od kada se vrši odstrel muflona na poluotoku Pelješcu, samo u lovištu "Pelisac" odstrijeljeno je čak 131 trofeno grlo od kojih samo 37 ili 28% nije steklo jednu od medalja.

4. Detaljna analiza trofeja obuhvatila je samo trofeje koji su u kategoriji medalje i kojima je poznata starost. Ti podaci ukazuju na trofino izuzetno vrijednu populaciju koja zahvaljujući dobrom staništu i nasljednim osobinama postiže iznenadjuće dobre rezultate.

5. Dužina rogova kod pojedinih starijih grla prelazi impozantnih 100 cm. Srednja dužina svih promatranih trofeja s medaljom iznosi preko 82 cm.

6. Srednje vrijednosti opsega rogova pokazuju da se sa starošću opsezi na 1/3 i 2/3 dosta približavaju, što ukazuje na činjenicu da se najveći opseg 1/3 postupno u starijoj dobi pomiče prema kraju trećine. Imamo slučaj da je najveći opseg roga prešao čak na 2/3. (Trofej u devetoj godini s 233,80 točaka.)

7. Prosječna ocjena trofeja u stalnom je porastu s povećanjem starosti muflona. Pojedinačno gledano najjači trofeji odstrijeljeni su u devetoj i desetoj godini (233,80 i 234,20 točaka).

8. Tijekom obrade podataka kod više elemenata uočeno je da su prosjeci za 7. i 8. godinu nešto niži od očekivanih. Uzrok tome nalazi se u nekoliko trofeja koji su izuzetno niske trofijne vrijednosti za navedenu starosnu dob i oni statistički snizuju prosjek.

9. Na osnovi prethodnog zaključka analizirani su i ostali trofeji te je ustanovljeno da ima u starijim godinama grla koja su trebala biti znatno ranije odstrijeljena iz lovišta, ali isto tako da je bilo odstrela i vrlo perspektivnih mlađih grla koja su trebala još ostati u lovištu.

10. Utvrđivanje godišnjeg prirasta roga pokazalo je dinamiku rasta roga po godinama starosti. Najveća odstupanja u godišnjem prirastu zabilježena su u prvoj godini. Analizirajući uzroke nastalih odstupanja utvrđena su dva: oštećivanje rogova na vrhovima te kasno

janjenje pa se rog ne stigne normalno razviti do kraja prve godine.

11. Analizirajući oštećenja na vrhovima rogova uvidjelo se da su oštećenja različitog intenziteta. Kao važniji utjecaj na oštećivanje pokazao se raspon rogova. Usporedbom raspona i oštećenja rogova dobivena je obrnutoproporcionalna korelacija ovih elemenata. Manji raspon uvjetuje veće oštećenje vrhova rogova.

12. Kod 18 trofeja koji su sudjelovali na međunarodnim izložbama uočena je razlika u ukupnoj ocjeni dobivenoj odmah nakon odstrela od strane ocjenjivačke komisije u lovištu i komisije C.I.C.-a. Uglavnom su ocjene C.I.C.-ove komisije niže. Razlog tome može biti u kvaliteti i uvjetima ocjenjivanja, no nameće se pitanje eventualnog usuha trofeja jer su trofeji sudjelovali na izložbama nekoliko mjeseci pa i godina nakon odstrela. Iz toga proizlazi potreba da se istraži eventualni usuh trofeja muflona.

13. Nakon svega iznešenog ukazuje se potreba za revitalizacijom uzgoja muflona na poluotoku Pelješcu kao najkvalitetnije trofijne divljači u ovom podneblju. Dosadašnji uspjesi opravdavaju ulaganja i akcije da se sanira ratom izazvano stanje i da se obnovi matični fond muflona barem na prijeratno stanje.

14. Stručno gospodarenje i provođenje odstrela trebalo bi doprinijeti ujednačavanju uzlaznih krivulja za sve elemente trofeja kao i konačnih ocjena. Nesumnjivo da bi takav rad osigurao i dalje čelnu poziciju pelješkim trofejima u Hrvatskoj, a možda i u Europi.

LITERATURA — Literatur

- Frković, A. 1989: Lovački trofeji. Lovački savez Hrvatske. Zagreb, str. 187—193.
- Hilić, V. 1992: "Kuna" puna muflona. Lovački vjesnik 12. Zagreb, str. 464.
- Kljajić, M. 1991: Novi pogledi na trofeje. Lovački vjesnik 6. Zagreb, str. 12—13.
- Koubek, P., Hrabe, V. 1987: Kraniometricka karakteristika a dynamika rustu toulcu muflonu z chovateljske oblasti "Svitavsko". Folia Venatoria 17, Zvolen, str. 69—80.
- Macanović, D. 1992: Pelješki šampion. Lovački vjesnik 10. Zagreb, str. 351—353.
- Martić, D. 1992: Dalmacija u plamenu. Lovački vjesnik 10. Zagreb, str. 343.
- Raguž, D., Grubešić, M., Tomljanović, J., Marčkota, I. 1994: Usporedba trofijne vrijednosti nekih populacija muflona (*Ovis ammon musimon* Pall.) u Hrvatskoj. Šumarski list 3—4. Zagreb, str. 91—104.
- Rauš, Đ., Trinajstić, I., Vukelić, J., Medvedović, J. 1992: Biljni svijet hrvatskih šuma. Šume u Hrvatskoj — monografija. Zagreb, str. 33—78.
- Sabadoš, K., Holy, R. 1992: Sučasne rozširenje a zhodnotenie populacii muflonej zveri na Slovensku. Folia Venatoria 22, Zvolen, str. 53—74.
- Seletković, Z., Katušin, Z. 1992: Klima Hrvatske. Šume u Hrvatskoj — monografija. Zagreb, str. 13—18.
- Tomljanović, J., Grubešić, M., Skorup, V. 1993: Trofijna struktura muflona (*Ovis ammon musimon* Pall.) u lovištu "Žrnovnica" Senj. Šumarski list 6—8. Zagreb, str. 237—251.
- Tuercke, F., Tomiczek, H. 1982: Das Mufelwild. P. Parey. Hamburg und Berlin.

ZUSAMMENFASSUNG: Die Halbinsel Pelješac ist der bekannteste kroatische Standort des im Jahre 1970 von den Brioniinseln übertragenen Muffelwildes. Von damaligen 8 Stück hat sich heute im Jagdrevier Pelisac eine stabile Population guter Qualität entwickelt und über die ganze Halbinsel verbreitet. Die Mufflons aus diesem Gebiet werden schon lange als Jagdtrophäen höchster Qualität betrachtet. Außer Erwähnung einzelner Kapitalexemplare, hat man bis heute die Bewirtschaftungsangaben und die abgeschossenen Trophäen noch nicht bearbeitet.

Das gute Wirtschaften in diesen Jagdgebieten wurde durch die Aggression auf Kroatien gestört, so daß die Zahl des Wildes verkleinert und ein Angabenteil zerstört wurde.

Erst seit 1994 hat man die Angaben über das bisherige Bewirtschaften auf Pelješac zu sammeln angefangen. Dieser Bericht wurde aufgrund des geretteten Materials gemacht. Er bezieht sich hauptsächlich auf die Trophäenanalyse und -Struktur der planweise abgeschossenen Mufflons. Es wurden insgesamt 94 Trophäenblatt gesammelt, und zwar diejenigen die mit einer der Medaillen ausgezeichnet wurden, also die Trophäen mit über 185 C.I.C. Punkten. Von diesen hat man 76 Stück, deren Alter bekannt ist, für die Bearbeitung genommen. Der Mangel an den Angaben über die restlichen Trophäen ohne Medaillen und solche ohne festgestelltes Alter hat sich auf die statistische Werte reflektiert, besonders die für die Trophäen jüngeren Alters.

Die Forschungsergebnisse über Trophäenentwicklung dieser Population sind interessant. Schon im dritten Jahr erzielt man bemerkenswerte Trophäen mit Silber- und Bronze-Medaillen. Die besten Mufflons wurden im neunten Lebensalter mit 233,80 und im zehnten mit 234,20 Punkt abgeschossen. Die durchschnittlichen Bewertungen steigen ständig mit dem Lebensalter der Tiere. Die Oszillationen in einzelnen Gruppen werden durch den Abschuß der schwächeren Tiere im höheren Alter verursacht. Andererseits wurden einige sehr versprechende Tiere zu früh abgeschossen. Es wurde registriert, daß nach gründlicher Untersuchung von zwanzig Trophäen einzelne Hörnerspitzen sehr beschädigt waren. Dies hat die Feststellung der jährlichen Hornwuchsdynamik und die Schlußbewertung beeinflusst. Man hat eine Korrelation zwischen die Spannbreite und Beschädigung festgestellt. Die Trophäen mit kleineren Spannbreiten waren mehr beschädigt, diejenigen mit größeren waren weniger oder ganz unbeschädigt. Die Beschädigungen an Hörnern und spätes Sommerlamm, wodurch der Hornwuchs im ersten Lebensalter bedeutend schwächer ist als im zweiten.

Die verschiedenen Trophäenbewertungen nach dem Abschuß und bei internationalen Ausstellungen benötigen weitere Nachforschungen. Außer subjektiven und technischen Ursachen sollte eine eventuelle Möglichkeit der Trophäenaustrocknung in Betracht genommen werden.

Trotz unvollständigen Angaben über bisheriges Bewirtschaften, eine Intensivierung dieser Arbeit mit den Mufflons auf der Halbinsel Pelješac wäre nötig genauso wie, nach der Verjüngung des Mutterfonds, die fachmännische Orientation der männlichen Stücke auf die neuen Spitzentrophäen.