

# Biološke i ekološke značajke geparda (*Acinonyx jubatus*, Schreber, 1775. g)

---

**Gredičak, Igor**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2011**

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Science / Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/um:nbn:hr:217:173508>

Rights / Prava: [In copyright/Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-05-07**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the Faculty of Science - University of Zagreb](#)



**SVEU ILIŠTE U ZAGREBU**  
**PRIRODOSLOVNO –MATEMATI CI FAKULTET**  
**BIOLOŠKI ODSJEK**

**BIOLOŠKE I EKOLOŠKE ZNA AJKE GEPARDA**

( *Acinonyx jubatus*, Schreber, 1775. g)

**BIOLOGICAL AND ECOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE  
CHEETAH ( *Acinonyx jubatus*, Schreber, 1775. g)**

**SEMINARSKI RAD**

Igor Gredičak

Preddiplomski studij biologije

( Undergraduate Study of Biology)

Mentor: Doc. dr. sc. Davor Zanella

Zagreb, 2011.

# SADRŽAJ

1.UVOD.....	2
2.ŽIVOTNI PROSTOR.....	3
3.GLAVNE KARAKTERISTIKE.....	4
4.PRILAGODBE NA TRČANJE.....	5
5.PREHRANA.....	5-6
6.SOCIJALNO PONAŠANJE.....	6-7
7.RAZMNOŽAVANJE.....	7
8.PODVRSTE.....	8
8.1. <i>Acinonyx jubatus venaticus</i> .....	9-10
8.2. <i>Acinonyx jubatus hecki</i> .....	10-11
8.3. <i>Acinonyx jubatus raineyii</i> .....	11-12
8.4. <i>Acinonyx jubatus jubatus</i> .....	12
8.5. <i>Acinonyx jubatus velox</i> .....	13
8.6. <i>Acinonyx jubatus soemmerringii</i> .....	14
9.KRALJEVSKI GEPARD.....	14-15
10.GEPARD I LJUDI.....	15-16
11.SLIČNOST SA PSIMA I MAČKAMA.....	16-17
12.IZUMIRANJE.....	17-18
13.LITERATURA.....	19-20
14.SAŽETAK.....	21
15.SUMMARY.....	21

## 1. UVOD

Cilj ovoga rada je da vas pobliže upoznam sa biološkim i ekološkim značajkama geparda (*Acinonyx jubatus*). Gepard je životinja iz porodice mačaka (por. *Felidae*) te predstavlja poseban razvoj mačke koji je konvergentnom evolucijom razvio osobine pasa (por. *Canidae*). Mačke su savršeni lovci, miši avih elegantnih tijela, izoštrenih osjetila, specijaliziranih zuba i pandža te izražene kamuflažne obojenosti. Latinsko ime mu je dao njemački prirodoslovac Johann Christian Daniel von Schreber na temelju dvije osobine: *Acinonyx* = ne uvu i pandža i *jubatus* = imati grivu.

Kroz prošlost gepard je bio rasprostranjen na mnogo većem području i mnogo većem broju dok ga danas iz mnogih razloga nalazimo većinom na području Afrike i nešto malo na području Azije te je u velikoj opasnosti od izumiranja. U ranim 1990-ima je nastanjivao područje Afrike (Sahara, središnji i istočni dio), Arapski poluotok, Indiju te sjeverne pokrajine bivšeg Sovjetskog Saveza.

Unatoč mnogim karakteristikama i zanimljivostima vezanim uz njega, meni, a vjerujem i većini ljudi najdobjljivija je njegova brzina koja dostiže i do 120 km/h. Kao takav gepard je najbrža kopnena životinja koja postoji. U radu vam između ostalog, ukratko opisati na koji način postiže te nevjerojatne brzine.

### Tablica 1: Sistematika geparda

(J. F. von Waldheim: "Adversaria zoologica", 1817. g.)

#### SISTEMATIKA:

Carstvo: Animalia

Koljeno: Chordata

Razred: Mammalia

Red: Carnivora

Porodica: Felidae

Potporedica: Acinonychinae

Rod: *Acinonyx* (Brookes, 1828. g.)

Vrsta: *Acinonyx jubatus* (Schreber, 1775. g.)

## 2. ŽIVOTNI PROSTOR

Nekada je gepardov životni prostor bio Afrika i južna Azija, a u ledenom dobu ( prije 4 milijuna godina) je živio i u Europi i Sjevernoj Americi, poznat pod imenom *Miracinonyx*. Tako su njegovi najbliži srodnici američki jaguar *Puma yaguaroundi* i puma *Puma concolor*. Danas ga susrećemo u Africi i to pretežito južno od Sahare dok u Aziji postoji samo mali broj jedinki na području Irana. Kroz prošlost su bili jako brojni na području Indije, ali su tamo 50.-tih godina prošlog stoljeća istrijebljeni zahvaljujući ljudima. ( D. W. Macdonald 2006).

Gepard je životinja savana ( travnjaci tropskog i subtropskog podneblja s rijetkim šumarcima stabala i grmlja). Osim savana nastanjuju i šume, brežuljke, planinska područja pa akcijski pustinje (*Acinonyx jubatus hecki*), a kišna šuma je područje koje u potpunosti izbjegavaju. Daju prednost područjima s visokom travom koja pruža most prikradjanja i uzvišenjima koja koriste kao mjesto s kojeg imaju dobar pogled na okolinu. Područja s puno stabala i grmlja nisu pogodna za geparde jer u takvom okolišu ne mogu u punoj mjeri iskoristiti svoju najveću prednost, a to je brzina.



**Slika 1.** Gepard na uzvišenju promatra okolinu

( <http://www.blog.hr/> )

### 3. GLAVNE KARAKTERISTIKE

Prosje na jedinka geparda teži do 60 kg, visoka je do 135 cm i ima do 90 cm duga ak rep. Osnovna boja krvna je žuta, a na trbuhi je prili no svjetlija. Krzno je prosuto velikim brojem malih, crnih, solitarnih pjega koje prekrivaju cijelo tijelo osim grla i trbuha. Glava je mala i okrugla sa licem koje je malo tamnije i bez pjega sa malim zubima i visoko postavljenim očima zbog proširenih nosnica. Glava im je uvijek fokusirana tj. okrenuta prema naprijed kao prilagodba na predatorski način života. Uši su takođe male i spljoštene. Na glavi nalazimo dvije crne pruge koje idu od očiju do kuta usana ( tzv. „tear stripes“) po kojima možemo razlikovati geparda od ostalih mačaka koje to nemaju. ( D. W. Macdonald 2006).



**Slika 2.** „Tear stripes“ na glavi geparda

( [www.forum-opp.com/index.php?topic=5431.0](http://www.forum-opp.com/index.php?topic=5431.0) )

Na izduženom aerodinamičnom tijelu se isti u ekstremno dugačke, tanke noge i vitko tijelo sa fleksibilnom kralješnicom kao glavnim prilagodbama na trčanje. Šape su mu vrste sa debelim, ljuškastim jastučima, a kandže može samo uvjetno uvući i tj. napoliti. Tijelo mu završava dugim repom sa 4-6 crnih prstenova i gustim, bijelim perkom. Spolni dimorfizam nije toliko izražen, a očituje se u tome da su mužjaci malo veći od ženki.

## 4. PRILAGODBE NA TRČANJE

U prethodnom poglavlju smo spomenuli neke od osobina koje gepardu omogu uju postizanje nevjerljivih brzina ( mala glava, proširene nosnice, „tear stripes“, duga ke noge, fleksibilna kralješnica i dugi rep). Prvenstveno tijelo geparda je jako lagano sa vitkom muskulaturom i minimumom masnog tkiva ( gotovo cijelo tijelo je u miši ima). Uska leva, duboka prsa, fleksibilna i gipka kralješnica, razvijena prednja muskulatura ekstremiteta ( sinsarkoza) te izvanredno pokretne stražnje kosti mu omogu uju da se bez napora kreće dugim koracima koji naglo prelaze u trk. ( P. E. Hudson i sur. 2007). Isto tako ne može uvu i pandže što smanjuje mogunost proklizavanja dok pri velikim brzinama naglo mijenja smjer kretanja. Tu mu pomaže i dugi rep koji mu služi kao neka vrsta balansa kod trčanja. „Tear stripes“ mu služe kao neka vrsta zaštite od sunca, a samim time i omogu uju bolju fokusiranost na plijen. Srce, pluća i jetra su jako povezani što omogu uje bolju ventilaciju nakon što zbog pregrijavanja tijela životinja ostane bez dah. Nosnice su također povezane zbog brzog uzimanja zraka prilikom trčanja. Takva građa mu omogu uje da u trku dosegne brzinu od 100-120 km/h. Samo 3 sekunde su mu potrebne da dođe do 100 km/h. Jedini nedostatak je u tome da se brzo umara ( samo 300-500 m može održavati maksimalne brzine).

## 5. PREHRANA

Glavna prednost geparda u lovnu na plijen je njegova brzina. Lovi prvenstveno pomoć u vida, a manje pomoć u sluha. Pošto se brzo umara i iscrpi, temeljno je da se što više približi plijenu. Tako se gepard prikrada na nekih 30-100 m do lovine kada kreće u trk. Kada sustigne žrtvu sruši ju utravši joj između nogu ili ju udara po stražnjim nogama. Ubija žrtvu tako da ju uguši snažnim stiskom grla. Uglavnom lovi sam ( izuzetak su braća koja znaju ostati zajedno cijeli život) te je kao takav najuspješnija životinja koja lovi sama sa oko 70 % uspješnosti.

Spektar lovine nije baš širok, prvenstveno su to papkari i kopitari srednjih veličina ( lakši od 40 kg) kao što su Thompsonove i Grantove gazele, impale, južnoafrička antilopa, mladun adler, gerenuka, oriks gazele, bradavičaste svinje, zebre, a u teškim vremenima lovi i zebre, kuniće, pačke i ptice. Specifično je da vrlo brzo jede zbog drugih grabežljivaca ( npr. lav, hijena, leopard) koji ga lako otjeraju od plijena. Zbog toga, nakon što ulovi životinju uvijek ju najprije dovuće do svog skrovišta. Ne može jesti odmah, treba mu odmor da bi se ohladio nakon iscrpljujućeg lova. Isto tako gepardi su aktivni danju i to u rano jutro ili sumrak, a jako rijetko no uime također izbjegavaju veće grabežljivce koji su najčešći u nekim životinje. Dnevno pojede oko 2 kg mesa.

Znanstvena istraživanja su pokazala da izbor plijena ne ovisi toliko o gladi životinje nego o drugim imbenicima kao što su reproduktivni status, prisutnost drugih predatora, godišnje doba, spol grabežljivca te brojnost plijena. ( A. B. Cooper i sur. 2007).

## 6. SOCIJALNO PONAŠANJE

Ženke žive same ili s mladima dok mužjaci lutaju u grupama od 3-4 jedinke ili sami. Sre u se samo u vrijeme parenja i odmah se razilaze. Ženke koje su spremne za parenje obilježe podru je na kojem se nalaze urinom i tako privuku mužjake. ( Marker-Kraus, Kraus 1993). Oko jedne ženke se uvijek skupi ve i broj mužjaka, ali samo onaj najdominantniji osvoji ženu. Ženka živi s mladuncima dok ne odrastu i u i ih loviti nakon 5-6 tjedana starosti. U enje mlađih lovju je jedna od specifi nih osobina geparda. Majka ulovi živu mlađu životinju pr. gazelu da bi mladunci mogli vježbati lov. Pusti ju ispred njih te ih u i osnove lova: tiho prikradanje, kako srušiti plijen, kako ga ubiti jednim ugrizom za vrat, a isto tako u e savladati strah.



**Slika 3.** U enje lova na mladoj antilopi  
( [www.24sata.hr/zivotinje](http://www.24sata.hr/zivotinje) )

Mužjaci i ženke imaju potpuno različite načine života. Ženka se o svojem leglu skrbi 20 mjeseci bez mužjaka koji ode nakon razmnožavanja, a ina će život provodi solitarno. Prema drugim gepardima nije agresivna, već radije popušta nego da ih napadne. Ona ne brani svoj teritorij koji se može preklapati s teritorijem drugih ženki. S druge strane mužjak je ili solitaran ili živi i lovi u skupinama koju ina braći iz istog legla, a mogu ostati zajedno čitav život. Svaka skupina brani svoj teritorij i njegove granice obilježava urinom. Kada drugi mužjaci prodru na teritorij dolazi do borbe prije nego uljez ponekad biva i ubijen. Znanstvena istraživanja u Namibiji metodom radio-telemetrije podataka su pokazala da veličina teritorija može doseći i do 1651 km<sup>2</sup>. (Marker-Kraus, Kraus 1993).

## 7. RAZMNOŽAVANJE

Mužjaci geparda spolnu zrelost postižu s 33 mjeseci starosti dok ženke sa 20-23 mjeseci starosti. Nakon samog polaska oplodnje ženka nakon 90 dana koti mlade. U jednom leglu je obično 1-3 mladunaca, a najviše 8. Majka ih koti u nekom skrovištu (npr. kamena rupa, visoka trava, gusto grmlje), ali ga iz predostrožnosti promjeni svakih nekoliko dana. U estalo seljenje sprečava stvaranje mirisa koji bi drugim grabežljivcima u okolini mogao odati prisutstvo bespomoći nih mladunaca. U skrovištu ostaju oko 5-6 tjedana. Mladi se radeju potpuno bespomoći i zatvorenih očiju, ali se brzo razvijaju te imaju specifičan izgled. Na šijama i leđima im se razvija duga, siva dlaka koja im služi za bolje stapanje s okolišem tj. za zaštitu. Neka istraživanja su pokazala da specifični nom dlakom oponašaju ratobornog dvobojnog jazavca (mali mesojed koji neustrašivo napada sve grabežljivce) te im je to glavni mehanizam za obranu od letećih grabežljivaca kao što su orlovi. Dlaku gube nakon 3 mjeseca. Usprkos raznim mehanizmima zaštite oko 95 % mladunaca strada bilo kao žrtva grabežljivaca (lavovi, hijene) ili zbog niskih temperatura, šumskih požara i drugih prirodnih uvjeta. Ako prežive dožive starost od oko 15 godina. Nakon 14-18 mjeseci majka napušta mlade i nastavlja solitarni život dok braća i najmlađe ostaju zajedno. Ženka već nakon 18 mjeseci može ponovno roditi (prilagodba na veliku smrtnost mlađunaca) tj. ak i puno prije ako je bila velika smrtnost. Isto tako gepardi nemaju neki tanak vremenski ritam razmnožavanja te tako mlađunci kote u svaku dobu godine. (D. W. Macdonald 2006).

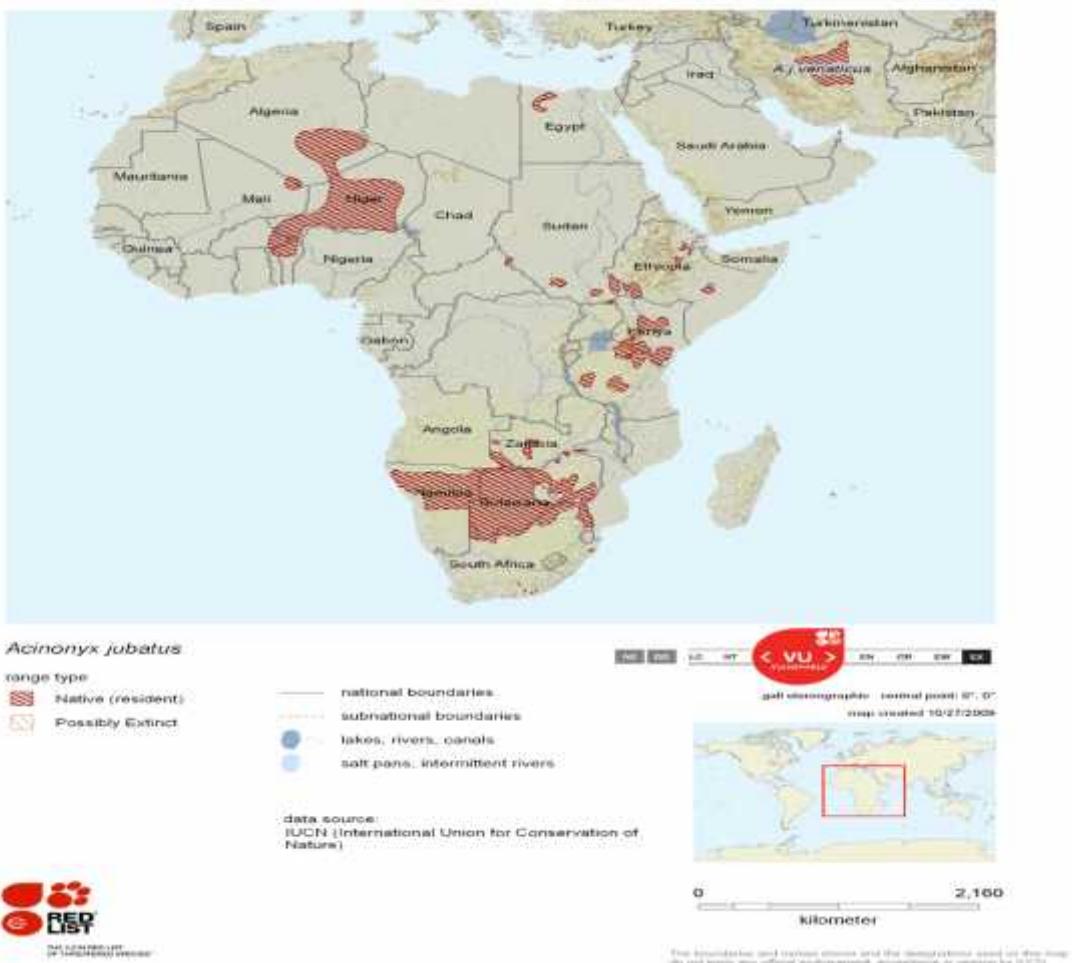


**Slika 4.** Majka sa mladima

( [www.google.hr/imgres](http://www.google.hr/imgres))

## 8. PODVRSTE

Ovisno o autorima postoje razne podvrste geparda no temeljna podjela bi bila na 6 podvrsta a to su: *Acinonyx jubatus venaticus*, *Acinonyx jubatus hecki*, *Acinonyx jubatus raineyii*, *Acinonyx jubatus jubatus*, *Acinonyx jubatus soemmeringii* i *Acinonyx jubatus velox*. Sedma podvrsta je bio *Acinonyx jubatus raddei* koji je živio na području Irana i koji je izumro. Neki autori spominju samo 2 podvrste na temelju životnog prostora, a to su *Acinonyx jubatus jubatus* (Afrički gepard) i *Acinonyx jubatus venaticus* (Azijski gepard). Između podvrsta postoje jako male razlike kao što su dužina dlake, varijacija boja, veličina tijela itd. Danas imamo oko 12500 jedinki geparda u Africi i oko 100 jedinki u Aziji. Najbrojnija zemlja je Namibija sa oko 3000 jedinki.



**Slika 5.** Podružnica koja nastanjuje gepard (crvena boja)  
(nepoznat izvor)

## 8.1. *Acinonyx jubatus venaticus*

*Acinonyx jubatus venaticus* (slika 6.) ili Azijski gepard (ranije se još nazivao Indijski gepard, ali je na tom podružnicu izumro 1952. g.) je jedini predstavnik geparda izvan Afrike. Nalazimo ga na podružnicu Irana u centralnoj pustinji Kavir na tzv. iranskom platou, a broji između 50-100 jedinki. Smatra se da postoji još jedinka na podružnicu Afganistana ili Pakistana, a podvrstu možemo naći i u Africi u Egiptu, Tunisu, Maroku... Izgledom sliči i na subsaharske afrike podvrste sa žutom bojom krozna i malim crnim pjegama. Visok je 112-135 cm (mužjaci su samo malo veći od ženki), težak 34-54 kg, a rep mu je dugak 66-84 cm. Neki imaju vrh repa crni ili s malo bijelog na vrhu dok afrike ki imaju skroz bijeli rep.

Danas su ostali malobrojni primjerici koji su na rubu izumiranja zbog raznih razloga kao što su pretjerano izlovljavanje, krivolov, fragmentacija staništa zbog rudarskih aktivnosti i stvaranja poljoprivrednih površina, širenje pustinja te lova njihovog osnovnog plijena kojem se isto smanjuje broj ( gazele, neke vrste koza i ovaca). Osim tih životinja hrane se i malim antilopama te arapskim zecom *Lepus capensis*. Pokušava ih se klonirati i ponovno naseliti Indiju, ali je jako teško na i prikladno stanište za njih te je to gotovo nemoguće. Zbog svega toga *Acinonyx jubatus venaticus* je zaštićena vrsta sa statusom zaštite u kategoriji CR tj. kritično ugroženi prema IUCN-ovoj listi zaštite što označava iznimno visok rizik od izumiranja u neposrednoj budućnosti.



**Slika 6.** *Acinonyx jubatus venaticus*

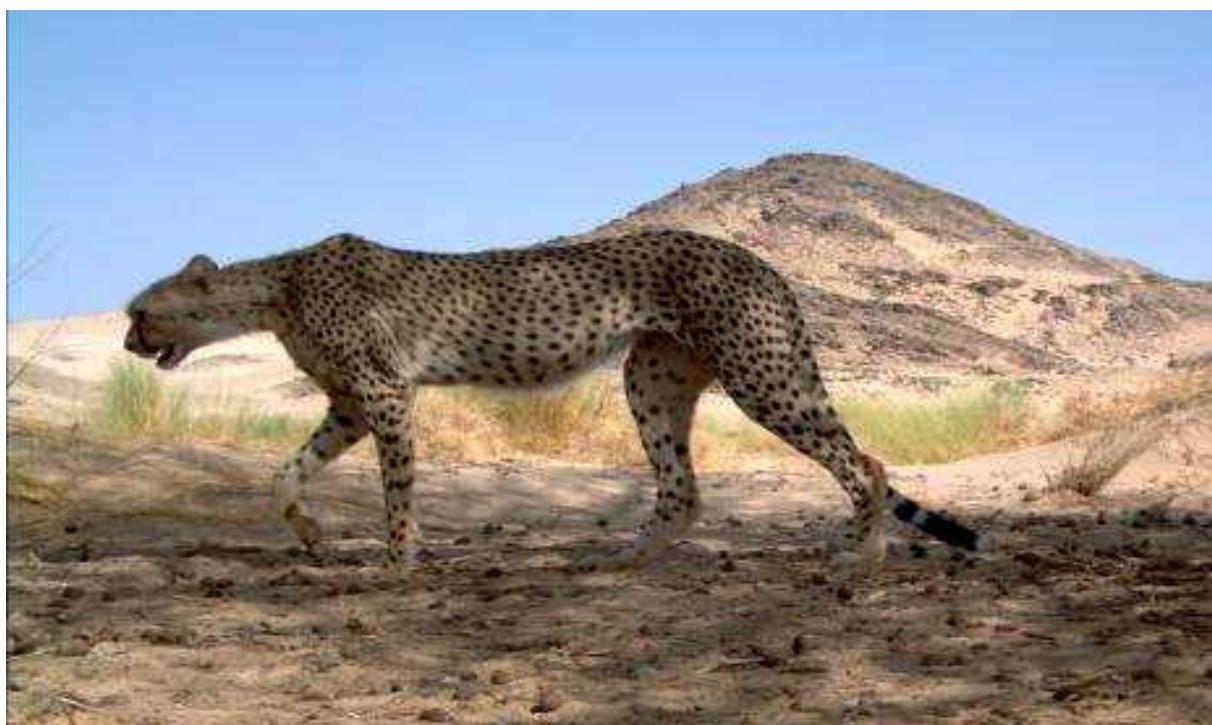
( [www.animalpicturesarchive.com](http://www.animalpicturesarchive.com))

## 8.2 *Acinonyx jubatus hecki*

Sjeverozapadni Afrički ili Saharski gepard ( Slika 7.) je podvrsta koja živi na području Afrike ( sjeverozapad Afrike i središnji dio Sahare i Sahela). Broji oko 250 jedinki od kojih je najviše na području Alžira, a nalazimo ga i u Beninu, Togu, Burkini Faso, Nigeru...Isto kao i

*Acinonyx jubatus venaticus* spada u kategoriju CR tj. u kategoriju kriti no ugrožene vrste životinja prema IUCN-ovoj listi zaštite.

Bitno se razlikuje od drugih afrikih podvrsta. Ima kra u dlaku gotovo bijele boje, crne pjege preko kralješnice odnosno svjetlo smeđe na nogama, malo lice esto bez pjegi i bez „tear stripesa“ te je manji od ostalih podvrsta. Pošto živi na području Sahare razvio je specifične prilagodbe na uvjete koji tamo vladaju. *Acinonyx jubatus hecki* je isključivo na životinja (plijen su mu antilope, zebri i gazele), izrazito je manji i mršaviji od ostalih podvrsta, a može izdržati 3-4 dana bez vode. Najzanimljivije je da može opstati bez izravnog pristupa vodi, dobivajući ju neizravno iz krvi svog plijena.



**Slika 7. *Acinonyx jubatus hecki***

(nepoznat izvor)

### 8.3. *Acinonyx jubatus raineyii*

Podvrsta (Slika 8.) koja je jako slabo opisana i nema puno informacija o njoj. Živi na području istočne Afrike i to na području Kenije, Somalije, Tanzanije i Ugande. Broji oko 4000 jedinki te je po brojnosti druga populacija geparda. Najviše ih ima na području Tanzanije. Isto kao i prethodne dvije podvrste ubraja se u zaštićene životinje, ali za razliku od

njih u kategoriji je VU ( Osjetljivi) prema IUCN-ovoj listi zaštite što zna i da postoji visok rizik od izumiranja kroz umjereno razdoblje.



**Slika 8. *Acinonyx jubatus raineyii***

( [www.qwiki.com](http://www.qwiki.com))

#### 8.4. *Acinonyx jubatus jubatus*

*Acinonyx jubatus jubatus* ( Slika 9.) ili Namibijski gepard živi na podruju južne Afrike u državama Namibiji, Angoli, Bocvani, Zimbabveu, Mozambiku... Dobio je nadimak po državi u kojoj ima najviše jedinki, a to je Namibija. Smatra se da ukupno ima oko 6000 jedinki te je to najbrojnija podvrsta geparda. Iako je najbrojnija nema nekih podataka o njoj koji bi ju bitno razlikovali od ostalih zbog toga što je slabo istražena od strane prirodoslovaca. Postoji jedna karakteristika specifična za tu podvrstu, a proizlazi iz podruja na kojem žive. Naime, na istom staništu kao i gepard obitavaju i afrički termiti koji grade visoke termitnjake tj. nastambe u kojima žive. Termitanjci služe gepardu kao neka vrsta promatračice koja im koristi kod lova ili obrane. Oni se penju na termitnjake unutar svog teritorija i promatraju okolinu tj. tako uočavaju plijen ili predatora.

Po statusu zaštite spadaju u kategoriju VU ( Osjetljivi) prema IUCN-ovoj listi zaštite.



**Slika 9.** *Acinonyx jubatus jubatus*

( nepoznat izvor)

## 8.5. *Acinonyx jubatus velox*

*Acinonyx jubatus velox* ( Slika 10.) ili Kenijski gepard je najslabije istražena podvrsta geparda. Jedino što se zna o njemu je da je vien u Africi i to na području zapadne i istočne Afrike, a najviše na području Kenije po kojemu je i dobio nadimak. Dokazan je kao podvrsta i nakon toga je nestao, ali ipak vien s vremenom na vrijeme. Spada u kategoriju zaštite VU ( Osjetljivi) prema IUCN-ovoj listi zaštite.



**Slika 10.** *Acinonyx jubatus velox*

( nepoznat izvor)

## 8.6. *Acinonyx jubatus soemmerringii*

*Acinonyx jubatus soemmerringii* ( Slika 11.) ili Sudanski gepard je posljednja podvrsta geparda o kojoj kao i o prethodne tri podvrste neznamo gotovo ništa osim podru ja na kojem živi. Vi en je na podru ju sjeveroisto ne i centralne Afrike ( Sudan, Kamerun, Etiopija, Nigerija, ad, Somalija). Broji oko 500 jedniki od kojih najviše obitava na podru ju Sudana. Specifi na karakteristika za tu podvrstu su posebno intezivne crne pjege po tijelu. Znanstvena istraživanja na temelju mitohondrijske DNA i sveukupne genetske diferencijacije pokazuju da se ova podvrsta na molekularnoj razini malo razlikuje od ostalih podvrsta koje su me usobno gotovo identi ne. ( P. Charrum 2011.) Kao i prethodne tri podvrste ubrajamo ga u kategoriju zaštite VU ( Osjetljivi) prema IUCN-ovoj listi zaštite.



**Slika 11. *Acinonyx jubatus soemmerringii***

( nepoznat izvor)

## 9. KRALJEVSKI GEPARD

*Acinonyx jubatus rex* ( Slika 12.) je prvi put vi en na podru ju Zimbabvea u Africi te se zbog specifi nog izgleda smatralo da je otkrivena nova podvrsta. Naime, na njegovom tijelu su pjege spojene u naj eš e 3 uzdužne, debele pruge, a postoje i tamne mrlje na bokovima. Isto tako ima dužu dlaku od ostalih podvrsta. Tijekom istraživanja dokazano je da nije nova

podvrsta nego samo rijetka mutacija nasljeđena jednim recessivnim genom ( oba roditelja moraju imati taj gen da bi mladi bili takvi). Kraljevski gepard je jako rijedak, ima ga svega oko 30 jedinki u Zimbabveu, ali je važan zbog porasta genetičke diverziteta unutar potporodice *Acinonychinae*. ( R. J. van Aarde, A. van Dyk 1986).



**Slika 12.** Kraljevski gepard

( [www.wildlife-pictures-online.com/king-cheetah\\_esc-0341.html](http://www.wildlife-pictures-online.com/king-cheetah_esc-0341.html))

## 10. GEPARD I LJUDI

Kroz prošlost postoje brojni primjeri suživota ovjeka i geparda. U Mezopotamiji i drevnom Egiptu ovjek je naučio dresirati ga i koristiti u lovnu iako nikad nije bio sasvim do kraja pripitomljen. Koristili su ga tako što su mu stavili kapu na glavu i odveli ga do područja na kojem se nalazila divlja. Vozili su ga u zatvorenim kolima da se primaknu im bliže, a da to životinja ne vidi. Kad bi bili dovoljno blizu, skinuli bi kapu s geparda i upozorili ga na

plijen. Pošto je gepard odličan lovac ne ujno bi se spustio sa kola, prišuljao se plijenu i ulovio ga. Tada lovac dolazi do životinje, prereže joj vrat, pusti geparda da pije krv, a zatim uzima tijelo životinje.

Iako slove kao ubojice u divljini, geparde je iznenađujuće lako pripitomiti, ali to nije poželjno. Naime, istraživanja su pokazala kako se on nebi smio pripitomljavati jer taj im mijenja njegovo prirodno ponašanje. Pošto je on lovac treba mu prirodno okruženje, a to u zarobljeništvu, koliko se god ljudi trudili, nemože dobiti. Zbog toga je podložan raznim bolestima kao što su srana fibroza, glomeruloskleroza, bolesti slezene i dr. Isto tako teško se razmnožava u takvima uvjetima pa stalno treba loviti nove jednike.

## 11. SLIČNOST SA PSIMA I MAJKA KAMA

### OSOBINE PASA:

- vrlo široke šape
- laje i glasa se poput psa
- ne može uvući i pandže
- ruši plijen utravši mu između nogu
- urinom obilježava teritorij
- ženke ispuštanjem mokraće pokazuju spremnost za parenje
- ekstremno dugačke, tanke noge i vitko tijelo kao hrt



**Slika 13.** Sličnost tijela geparda i hrta

(nepoznat izvor)

## OSOBINE MA AKA:

- isti broj i tip zuba
- sli no tijelo, ali prvenstveno glava i rep
- ne može uvu i pandže kao druge ma ke
- prede kao ma ka
- manji brkovi u odnosu na ostale ma ke
- predator i lovac
- kamuflažna obojenost
- miši avo tijelo
- izoštrena osjetila
- „tear stripes“ za razliku od ostalih ma aka
- plijen kao i kod ve ine drugih ma aka ( antilope, gazele i dr. )

## 12. IZUMIRANJE

Najve i problem koji prijeti gepardu je upravo njegovo izumiranje. Postoji mnogo razloga koji pogoduju tome, a najvažniji su **gubitak staništa, nedostatak genske raznolikosti i ovjek.** ( Marker-Kraus, Kraus 1993).

U Africi koja vrvi siromašnim zemljama poljoprivreda i sto arstvo su glavne djelatnosti i najvažniji na in preživljavanja ljudi. Stalnim pove avanjem poljoprivrednih površina ovjek uzima ili fragmentira gepardova staništa. Isto tako i raznim rudarskim aktivnostima dolazi do toga. Tako je gepard osu en da se povla i na druga staništa koja mu ili nisu toliko pogodna ili dolazi do kompeticije sa drugim jedinkama. Od 1880.-1950. godine, više od 6000 jedinki su ubili farmeri na podru ju Namibije misle i da ubijaju njihovu stoku. No, kasnije se pokazalo da samo 5 % ubijene stoke možemo pripisati gepardu. Tako je danas Namibija sa svojim Nacionalnim parkom Etosha, najvažnija zemlja za opstanak geparda jer tu živi najviše jedniki. Krivolov ( zbog skupocjenog krvna), prelov ( poljoprivrednici i sto ari) i ubijanje njihovog osnovnog plijena ( antilope) su glavne opasnosti koje dolaze od strane ljudi. Nedostatak genske raznolikosti tj. homozigotnost ( prisutstvo jednakih genskih alela) je prirodno uvjetovan problem sa kojim se susre u populacije geparda. Podvrste su toliko geneti ki bliske da se smatra kako je vrsta ve u prošlosti bila na rubu izumiranja te da su sve današnje jedinke potomci jedne ženke. Nedostatak genske raznolikosti tj. inbreeding ( križanje u srodstvu) ini ih podložnim bolestima pa se može desiti da ih zbog jedne bolesti sve izgubimo. Osim toga inbreeding uzrokuje i veliku smrtnost prilikom rojenja, probleme sa disanjem kod mladun adi, abnormalnosti sperme i samim time teža oplodnja te rojenje defektnih mladih ( primjerice sa 6 nogu ili 2 glave koji brzo uginu). Isto tako 95 % mladih ugiba kao žrtva grabežljivaca.

Zbog svih tih razloga sve podvrste geparda imaju status zaštite bilo kao kriti no ugrožene ( CR) ili osjetljive ( VU) vrste prema IUCN-u ( Meunarodni savez za očuvanje prirode). Najvažniji Nacionalni parkovi koji se brinu o njima su NP Serengeti ( prostrana savana u sjevernoj Tanzaniji i južnoj Keniji), NP Maasai u Keniji, NP Amboseli u Keniji i gore spomenuti NP Etosha u Namibiji. Glavni pak problem sa kojim se oni susreću je kompeticija s drugim zvijerima i ubijanje mlađunaca od strane lavova i hijena. Osim Nacionalnih parkova postoje i Parkovi prirode, rezervati i različite organizacije s ciljem očuvanja prirodnih bogatstava. Primjerice dr. Laurie Marker je u Namibiji kao području sa najviše živućih geparda osnovala „Cheetah Conservation Fund“ ( CCF), neprofitnu organizaciju kojoj je cilj dugoročno spasiti geparda od izumiranja. Organizacija je osnovana 1990. g. te je tokom godina razvila niz programa, bio-medicinskih i ekoloških istraživanja, znanstvenih radova, javnih istupa, obrazovnih programa i slično u svrhu očuvanja geparda. Isto tako donirali su više od 370 pasa tornjaka poljoprivrednicima u svrhu očuvanja njihove stoke. Organizacija pokušava promjeniti stavove javnosti o gepardu i tako omogućiti suživot njega i ljudi. Međutim, unatoč brojnim uspjesima, gepard je još uvek najugroženija velika mačka u Africi. U Hrvatskoj takođe postoji jedna podvrsta geparda u Zoološkom vrtu grada Zagreba, a to je *Acinonyx jubatus jubatus*. ( Slika 9.)

## 13. LITERATURA

- A. B. Cooper, N. Pettorelli, S. M. Durant ( 2007): „Large carnivore menus“
- Alderton D. ( 1998) : „Divlje ma ke svijeta“ , Mozaik knjiga, Zagreb
- Anthony P. Russell, Harold N. Bryant ( 2001): „Journal of Zoology“, Volume 254, str. 67-76
- Brehm A. E. ( 1982): “Život životinja“, Prosvjeta, Zagreb
- Burnie D. ( 2001): „Animal“, Mozaik knjiga, Zagreb, str. 39 i str. 215
- C. Bisselt, R. T. F. Bernard ( 2007): „Journal of Zoology“, Volume 271, str. 310-317
- Drvo znanja br. 51 ( 2002), SysPrint, Zagreb, str. 25-26
- uli B. ( 1973): „Zoologija vertebrata“ I. dio, Sveu ilište u Zagrebu
- Feldhamer G. A., Drickamer L. C., Vessey S. H., Merritt J. F. i Krajewski C. W. ( 2007): „Mammalogy: Adaptation, Diversity, Ecology“, 3rd edition, Johns Hopkins University Press, Baltimore
- Hutchins M. ( 2003): „Grzimek's animal life encyclopedia“, Gale Group, Second edition, Volume 14-Mammals III
- Macdonald D. W. ( 2006): „The encyclopedia of mammals“, Oxford University Press
- Marker-Kraus L., Kraus D. ( 1993): „ The history of cheetahs in Namibia“, Swara 8-12
- Marker L. L., Wilkerson A. J. P., Sarno R. J., Martenson J., Johnson ( 2008): „ Molecular genetic insights on cheetah ecology and conservation in Namibia“ Source Journal of Heredity, 99 ( 1): 2-13
- Martin R. E., Pine R. H. i DeBlase A. F. ( 2001): „A Manual of Mammalogy“ 3rd edition, Boston: McGraw-Hill.
- Muntifering J. R., Dickman A. J., Perlow L. M., Hruska T., Jeo R. M. ( 2006): „ Managing the matrix for large carnivores: a novel approach and perspective from cheetah habitat suitability modelling“, Animal Conservation, 9 ( 1): 103-112
- P. Charrum i sur. ( 2011): „ Molecular ecology“, Volume 20
- P. E. Hudson i sur. ( 2010) : „ Journal of Anatomy“, Volume 218, str. 375-385
- Pough F. H., Janis C. M., Heiser J. B. ( 2005): „ Vertebrate Life“ 8th ed. , Prentice Hall

R. J.van Aarde, A. van Dyk ( 1986): „Journal of Zoology“, Volume 209, str. 573-578

Young J. Z. ( 1981): „The Life of Vertebrates“, Clarendon Press, Oxford, str. 681-690

Vaughan T. A., Ryan J. M. i Czaplewski N. J. ( 1999): „Mammalogy“ Thomson Brooks, 4th edition

[www.bigcats.com](http://www.bigcats.com)

[www.cheetah conservation found.com](http://www.cheetahconservationfound.com)

[www.iucnredlist.org/sotdfiles/acinonyx-jubatus.pdf](http://www.iucnredlist.org/sotdfiles/acinonyx-jubatus.pdf)

[www.serengeti.org/](http://www.serengeti.org/)

[www.sa-venues.com](http://www.sa-venues.com)

[www.thebigzoo.com](http://www.thebigzoo.com)

[www.zgzoo.com](http://www.zgzoo.com)

## 14. SAŽETAK

Gepard (*Acinonyx jubatus*) je jedna veli anstvena životinja kojoj prijeti izumiranje. Mene je privukla ponajviše njegova brzina zahvaljuju i kojoj je daleko najbrža kopnena životinja te primjer savršenog lovca i predatora.

Cilj mog seminara je bio da vas pobliže upoznam sa gepardom tj. njegovim na inom života, prirodnim zna ajkama, podvrstama koje postaje, životnim prostorom u kojem obitava i problemima sa kojima se susre e.

Danas gepard kao životinja koja je živjela na 5 kontinenata polako gubi bitku za opstanak te je trenutno ugrožena vrsta prema IUCN-ovoj listi zaštite sa oko 12500 jedinki. Zbog nedostatka genske raznolikosti, ali i velikog utjecaja ovjeka moglo bi se dogoditi da potpuno nestane. Zato se danas na razli ite na ine pokušava omogu iti suživot geparda i ovjeka, što polako i uspijeva. On nije opasan za ovjeka ( osim kad se osjeti ugroženim uništavanjem njegovog staništa). Zato bi bila katastrofa da zbog naše nebrige i neznanja ostanemo bez njega. Sa druge strane na genetiku ne možemo utjecati te se samo možemo nadati da nam ga priroda ne e uzeti jer gepard zaslužuje živjeti i dalje.

## 15. SUMMARY

Cheetah (*Acinonyx jubatus*) is a magnificent animal is threatened with extinction. I was mostly attracted to his speed, that makes it by far the fastest land animal and a perfect example of hunters and predators.

The goal of my seminar was that you grow closer to the cheetah that is his way of life, natural features, existing subdivisions, where living spaces are inhabited and problems encountered.

Today the cheetah as an animal that lived on 5 continents are slowly losing the battle for survival and is currently an endangered species by IUCN list of protection with around 12 500 individuals. Due to the lack of genetic diversity, and a large human influence could happen to completely disappear. That is why today, in different ways trying to enable the coexistence of humans and cheetahs, which slowly and thrives. He is not dangerous to man ( except when it feels threatened by destruction of its habitat). So that would be a disaster because of our carelessness and ignorance are left without him. On the other hand the genetic we can not control and can only hope that our nature will not take it as it deserves to live cheetah and beyond.

