

# Шумска корњача (*Testudo hermanni*) у Србији



Српско херпетолошко друштво  
"Милутин Радовановић"

The  
**Rufford**  
Small Grants Foundation  
[www.ruffordsmallgrants.org](http://www.ruffordsmallgrants.org)



## О пројекту

Ова публикација реализована је у оквиру пројекта „Распрострањење и заштита шумске корњаче (*Testudo hermanni boettgeri*) у Србији [Distribution and conservation of Hermann's tortoise (*Testudo hermanni boettgeri*) in Serbia]. Пројекат је финансиран од стране фондације Рафорд (Rufford).

Основни циљ пројекта је стицање увида у распрострањење шумске корњаче у Србији, а затим и процена стања њених популација, као и прикупљање основних морфолошких података о јединкама и узорака ДНК за даље анализе.

Осим теренских истраживања, пројекат подразумева различите активности усмерене на едукацију: предавања, информативне постере, брошуре и сл.

Више информација о пројекту можете наћи на [www.rufford.org/rsg/projects/ana\\_goubović](http://www.rufford.org/rsg/projects/ana_goubović).

### Текст:

**Ана Голубовић**,  
истраживач сарадник  
и  
**др Соња Ђорђевић**,  
научни сарадник

Биолошки факултет  
Универзитета у Београду;  
Српско херпетолошко друштво „Милутин  
Радовановић“

**Обрада текста и припрема за штампу:**  
Соња Ђорђевић

**Штампање** је омогућено средствима пројекта.

# Шумска корњача (*Testudo hermanni*) у Србији

Основне карактеристике врсте, фактори  
угрожавања и смернице за предстојећа  
истраживања

**Ана Голубовић, Соња Ђорђевић**

Припремљено у оквиру пројекта  
„Распрострањење и заштита шумске корњаче (*Testudo hermanni boettgeri*) у Србији“,  
финансираног од стране Рафорд фондације

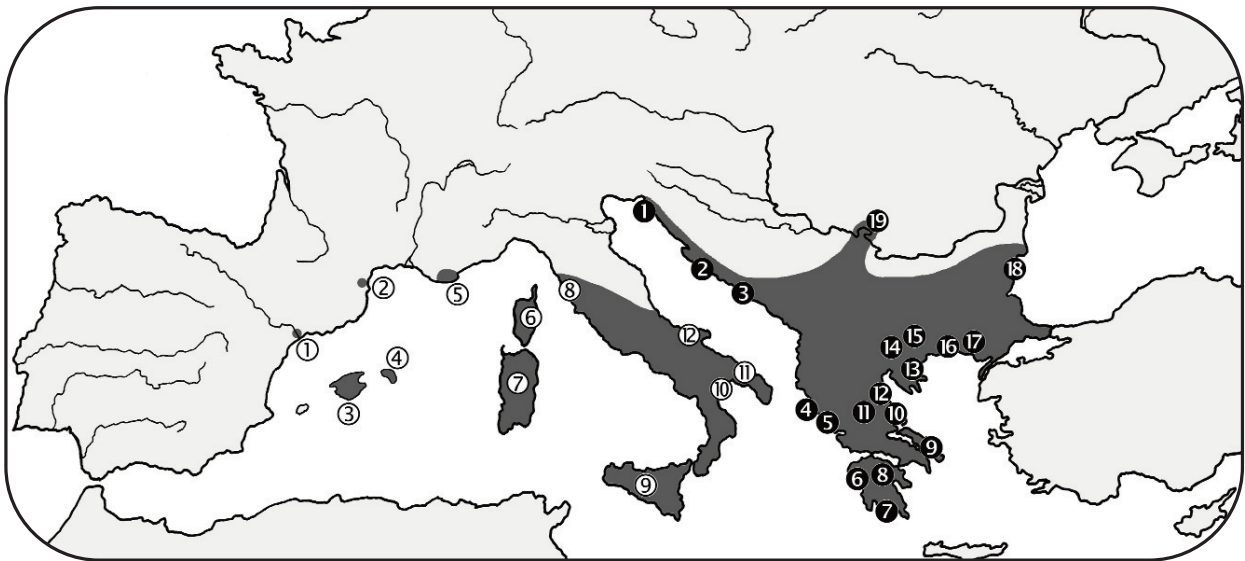
Извори фотографија и илустрација:

Осим ако је другачије наведено, фотографије употребљене за израду ове публикације израдили су чланови Српског херпетолошког друштва „Милутин Радовановић“ и колеге из сродних организација и институција: Марко Анђелковић (стр. 4, 5), Ана Голубовић (стр. 11, 13), Соња Ђорђевић (стр. 1, 2, 3, 4, 8, 12), Вук Иковић (стр. 6) и Xavier Bonnet (стр. 14).

# Шумска корњача (*Testudo hermanni*)

## Где све корњаче живе?

Тренутно на планети постоји око 300 врста корњача. Присутне су на свим континентима осим Антарктика и живе у морима, слаткој води и на копну.



Распрострањење читаве врсте: бели кругови = западна подврста, *T. hermanni hermanni*; црни кругови = источна подврста, *T. hermanni boettgeri* (из Fritz и сар., 2006: A rangewide phylogeography of Hermann's tortoise, *Testudo hermanni* (Reptilia: Testudines: Testudinidae): implications for taxonomy. *Zoologica Scripta*, 35: 531–543).

**У Србији шумске корњаче живе јужно од Дунава и Саве. Настањују брдовите пределе и равнице, отворене просторе са ретким жбуњем и храстове шуме.**

**Сваштоједи су: хране се претежно биљкама, али и гљивама и месом угинулих животиња.**

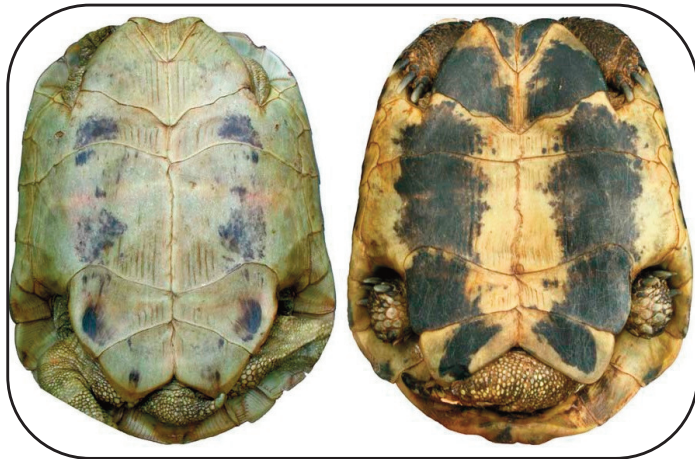
## Шумска корњача је ендемит

Природна станишта шумске корњаче налазе се само у Европи, и нигде другде на целом свету! С обзиром на чињеницу да су популације у западној Европи готово истребљене, шумским корњачама су Србија и неколико околних земаља последње прибежиште. Ако их ми не заштитимо, ова врста ће заувек изумрети.

Као и други гмизавци умерених подручја, шумска корњача је активна током топлог дела године, а у јесен улази у период мировања (хибернација), који траје од почетка новембра до краја марта. Након изласка из зимских склоништа, корњаче се интензивно хране и недуго затим почињу да траже партнере за парење. Сезона парења траје од пролећа до јесени, а најактивније су током касног пролећа и касног лета. У гнездо ископано у земљишту женке полажу четири до шест јаја током маја и јуна, а млади се излежу два месеца касније. Пол младих корњача зависи од температуре током ембрионалног развића; на температурама вишим од 31,5°C развијају се женке, а на нижим мужјаци.



Пол младих јединки готово је немогуће одредити на основу спољашњих обележја: одлике карактеристичне за полове корњаче почињу да попримају тек кад достигну десетак година. Одрасле женке су веће од мужјака и углавном се од њих јасно разликују и по облику тела.



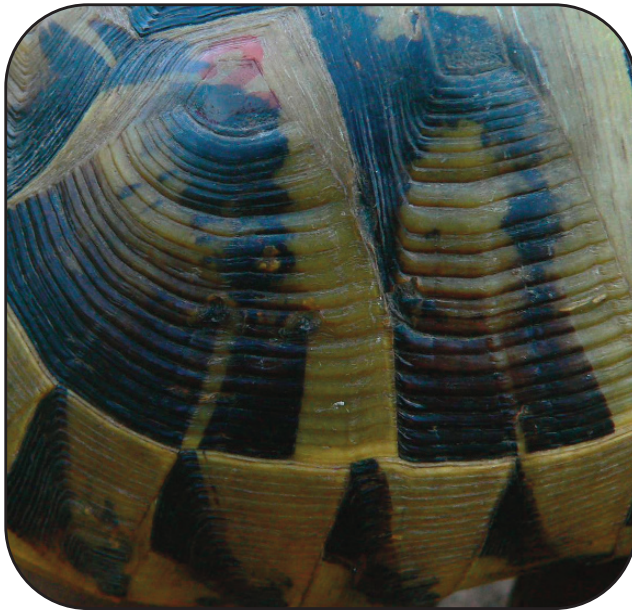
На сликама су приказани женка (лево) и мужјак (десно), са вентралне (трбушне) и дорзалне (леђне) стране.

Уочавају се разлике у облику делова тела: оклоп женки је у основи овалан, док оклоп мужјака има облик трапеза; мужјак има већи и шири реп, са дужом рожном канџом на врху (горе).

Осим тога, потпуно одрасли мужјаци ситнији су од одраслих женки.



Младунци корњача проводе доста времена мирујући на скровитим местима, јер имају бројне предаторе. Оклоп им не очврсне потпуно пре четврте године, тако да представљају потенцијалну храну и релативно ситним грабљивцима – псима, мачкама и птицама (вранама, свракама, па чак и сврачцима). Управо због меког оклопа и недостатка других одбрамбених механизма, корњачама је стопа смртности највећа у првим годинама живота. Одрасле корњаче штити чврст испупчен оклоп, па ретко која животиња може да их поједе (нпр. свиње, јазавци и сл.).



#### **Корњаче расту целог живота**

Корњаче, као и већина гмизаваца, расту целог живота. Корњача најбрже расте док је млада. Кад полно сазри њен раст се успорава али ипак наставља. Ако се корњачи обезбеди неограничена количина калоричне хране, како то раде узгајивачи на фармама, одрасле корњаче настављају брзи раст па могу достићи двоструко веће димензије него у природи!

У подручјима са јасном сменом годишњих доба могуће је одредити приближну старост корњача – на основу броја „годова“. Нараштајне зоне („годови“) на рожним плочама се формирају током периода активности и раста, док удубљења између њих настају током зимског мировања (хибернације). На основу нараштајних зона могуће је приближно одредити и узраст у којем је животиња постала полно зрела: раст полно зрелих корњача се нагло успорава, па су од тада „годови“ ужи. Мужјаци достижу полну зрелост са 6–14, а женке са 7–16 година. Корњаче спадају међу најдуговечније кичмењаке. Копнене корњаче доживљавају старост од 30 до 80 година. Рекордери дуговечности су корњаче са Галапагоса: за неке се прича да су живеле и 150 година.

## Корњаче и људи



Младунци шумских корњача су веома симпатичне животиње. Понекад људи не могу да одоле да са излета не понесу корњачицу са собом за кућног љубимца. Међутим, када животиња порасте или досади укућанима, власници је најчешће пусте у оближњи шумарак. Нажалост, ово је огромна грешка. За почетак, узимање корњаче из природе сиромаша ту популацију, а корњаче су веома осетљиве на смањивање бројности популације. Враћање корњаче у природу може се такође негативно одразити на опстанак ових животиња. Ако корњачу пустите на место где нема других корњача она неће оставити потомство и њен „биолошки живот“ је тиме завршен. Уколико своју корњачу љубимицу пустите далеко од места где сте је узели али где има других корњача, постоји могућност да она новим „домаћинима“ пренесе паразите које до тада нису имали и, ако се укључи у репродукцију, може допринети промени генетичке структуре те популације. **Ако заиста волите корњаче најбоље је да у њиховом друштву уживате искључиво у њиховом природном окружењу.**

### Корњаче су путовале у свемир

Корњаче су, заједно са брашненим црвима и винским мушицама, прве животиње које су боравиле у дубоком космосу. Научници Совјетског Савеза су ове животиње послали у космос 14. 9. 1968. године. Након обиласка око Месеца, сонда се вратила на Земљу 21. 9. 1968. године и њени путници корњаче су били живи. Мада су изгубиле 10% телесне масе, корњаче су биле активне и имале апетит. Ово је био један од првих доказа да животиње могу да преживе пут у свемир.

### Ткива корњача нису лековита

Упркос дубоко увреженом веровању, ткива корњача нису лековита. Корњаче су подложне бактеријским, вирусним и гљивичним обољењима, као и све друге животиње. Често их запоседа огроман број паразита, а неки од тих паразита могу заразити и људе. Поред тога, како се корњаче често хране поред обрадивих површина и путева, крв и месо су им загађени пестицидима и тешким металима.





Нажалост, људи понекад уништавају јаја корњача мислећи да су змијска, иако их је заправо лако разликовати. Јаја корњача су округласта и имају чврсту кречњачку љуску, по облику и величини подсећају на јаја голуба, док су јаја змија дугуљаста и релативно мека, јер им је љуска кожаста. Треба знати и да отровне змије које живе на Балкану не полажу јаја! Женке поскока, шарки и шаргана рађају живе младунце. Ако и нађете јаја змија, она могу припадати једино смуковима, који се хране претежно глодарима, и ни на који начин не могу naudити људима. Напротив, они вам могу бити од користи у регулисању броја мишева око имања, баш као и мачке! Ако ипак страхујете од змија у свом комшилуку а не желите да убијете бебе корњача, пошаљите нам слику гнезда са јајима па ћемо заједно наћи решење.



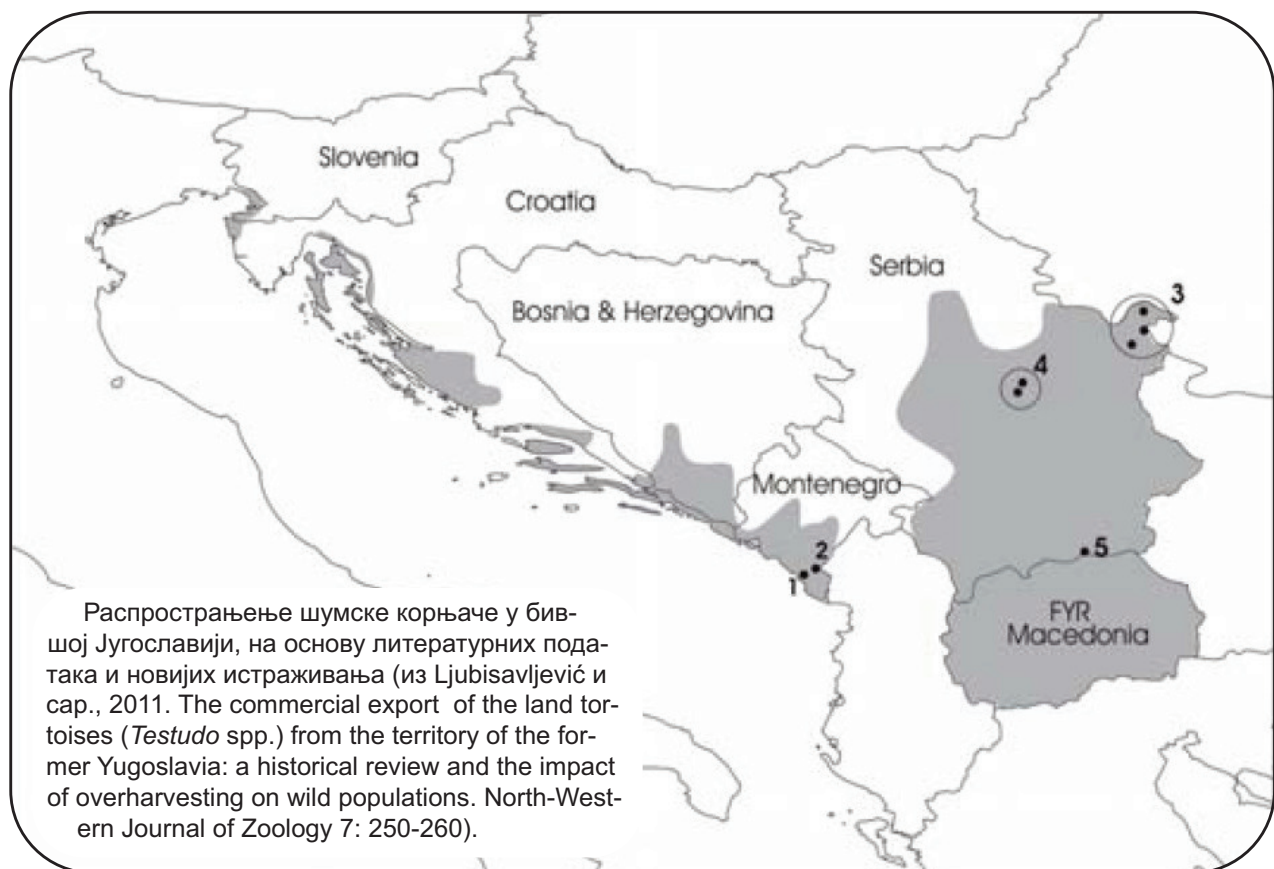
## Шумска корњача је угрожена

Највећа опасност природним популацијама шумске корњаче прети од различитих утицаја човека, као што су: распарчавање (фрагментација) и уништавање погодних станишта, саобраћај, пожари и сакупљање ради продаје (кућни љубимци, исхрана, алтернативна медицина). Због спорог полног сазревања, релативно мале бројности и високе смртности младунаца, читаве популације могу нестати за само годину дана уколико су изложене неком од горе наведених угрожавајућих фактора.



Уклањање корњача из природних популација врло лако може довести до њиховог потпуног уништења. Установљено је да нестанак 11% полно зрелих јединки може бити погубан за популацију животиња са овако дугим временом генерације. Одрасле женке су посебно битне за бројност популације корњача. Велика смртност младунаца и њихово споро полно сазревање онемогућавају брз опоравак популације након катастрофалних догађаја.

Иако ни из историјских података ни из савремених истраживања не знамо пуно о стању популација шумске корњаче у Србији, малобројне познате чињенице су забрињавајуће. Званични статистички подаци потврђују да је у 40-годишњем периоду током 20. века са територије бивше Југославије извезено преко два милиона копнених корњача, већином шумских корњача. Ова бројка је више него импозантна: толико је отприлике људи у Београду, најгушће насељеном и највећем граду у Србији. Јасно је да су популације корњача на територији Југославије биле изузетно густе и бројне. Ако се има у виду биологија ове врсте, овакво сакупљање у релативно кратком временском периоду вероватно је довело до нестанка многих популација.



Сестринска подврста шумске корњаче (*Testudo hermanni hermanni*) насељава западну Европу и веома је угрожена. Упркос великим напорима и средствима која се улажу у очување ових животиња, њихов број је у сталном опадању. Према доступним подацима, популације шумске корњаче на Балкану су у бољем стању. Међутим, иако је лако препознатљива, потпуно безопасна и местимично веома бројна, у Србији и околним земљама чак ни распрострањење ове врсте није довољно познато. Изузимајући дугогодишња истраживања у Грчкој (1970–2000), тек у последњој деценији повећава се број студија стања популација шумске корњаче у другим деловима Балканског полуострва.

Људи у Србији и околним државама често виђају шумске корњаче у природи. Пошто је то код нас уобичајена врста немамо осећај да је угрожена, међутим, Балканско полуострво је њено последње уточиште! Наш циљ је да наставимо и проширимо вишегодишња истраживања шумских корњача у Србији, али и да људима приближимо проблеме са којима се шумске корњаче срећу. За очување ове врсте није потребно пуно улагања, само јој треба сачувати станишта и не узнемиравати јединке.



## Шумска корњача – заштићена врста

Иако је шумска корњача заштићена националним и међународним законима, проблем њеног илегалног изловљавања у Србији још увек није решен. Наиме, 2005. године на границама Србије према земљама Европске уније заплењено је 500 шумских корњача, а слично се поновило 2007, са 200 јединки.

Пре неколико година у Србији је оформљена прва фарма корњача, која је добила дозволу за узгој и у обавези је да прибавља дозволе за извоз ове заштићене врсте. На овом узгајалишту је регистровано око 1.200 полно зрелих јединки.

Неовлашћено гајење или продавање шумских корњача је кажњиво. Чак и за научна истраживања ових животиња, уз минимално узнемиравање и стручно руковање јединкама, потребна је дозвола Министарства енергетике, развоја и заштите животне средине Републике Србије.

Неовлашћеним лицима је забрањено да:

- хватају или на други начин узнемиравају шумске корњаче из природе;
- убијају корњаче или узимају њихова ткива;
- продају јединке или њихове деривате (јаја, оклоп, месо и друга ткива).

**Прекршаје попут напред наведених треба пријавити надлежним органима:**

**- Локалној инспекцији**

**- Републичкој инспекцији**

**за заштиту животне средине**

**Београд**

**Др Ивана Рибара 91, 11070 Нови Београд**

**тел. 011/2157-997 (08:30 – 16:30)**

**- Заводу за заштиту природе Србије:**

**Седиште Завода у Београду**

**Др Ивана Рибара 91, 11070 Нови Београд**

**тел. 011/2093-801, 011/2093-802 (8:00 – 16:00)**

**имејл: beograd@zzps.rs**

**Радна јединица у Нишу**

**Вожда Карађорђа 14, 18000 Ниш**

**тел. 018/523-448 (8:00 – 16:00)**

**имејл: nis@zzps.rs**

Можете се такође обратити и директно Српском херпетолошком друштву, на имејл [serbianherpetologicalsociety@gmail.com](mailto:serbianherpetologicalsociety@gmail.com).

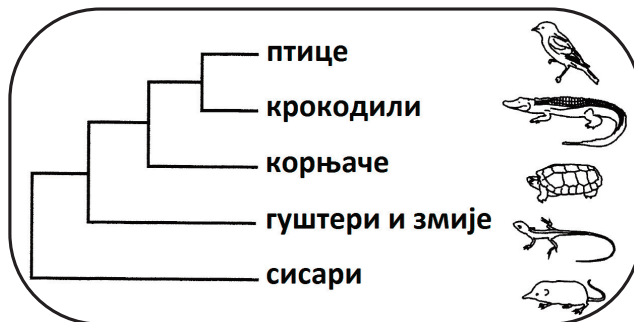
## Ово можда нисте знали:

### Када су корњаче настале?

Фосилни остаци сведоче да су прве корњаче живеле пре око 220 милиона година.

Поређења ради, савремени људи постоје тек око 200 хиљада година, односно око хиљаду пута краће! У поређењу са корњачама људи су еволутивно млади организми.

Фосил *Odontochelys semitestacea*.  
(из Li и сар. 2008. An ancestral turtle from the Late Triassic of southwestern China. Letters to Nature, 456: 497-501).



Један од могућих положаја корњача у „породичном стаблу“ гмизаваца и у односу на сисаре (према: Сао и сар., 2000. Phylogenetic position of turtles among amniotes: evidence from mitochondrial and nuclear genes. Gene, 259: 139-148).

### Ко су еволутивни сродници корњача?

Дуго се мислило да корњаче потичу од заједничког претка гуштера и змија, на основу грађе и палеонтолошких остатака. Међутим, нова генетичка истраживања су показала да су корњаче сродније крокодилима и птицама!

### Корњаче немају зубе

Древне корњаче имале су зубе. Вилице данашњих корњача покривене су чврстим кератином (материјом од које се састоје и нокти) који формира „навлаку“ у облику кљуна. Снажним угризом корњаче кидају комаде хране и одмах гутају, без жвакања.



## Да ли знате шта корњаче раде ујутру?

Корњаче, као и други гмизавци, морају да се загреју да би се „разбудиле“. Најчешће се загревају сунчањем. На овај начин оне убрзавају метаболичке процесе (нпр. варење) и тек потом почињу да се хране или „шетају“ својом територијом.



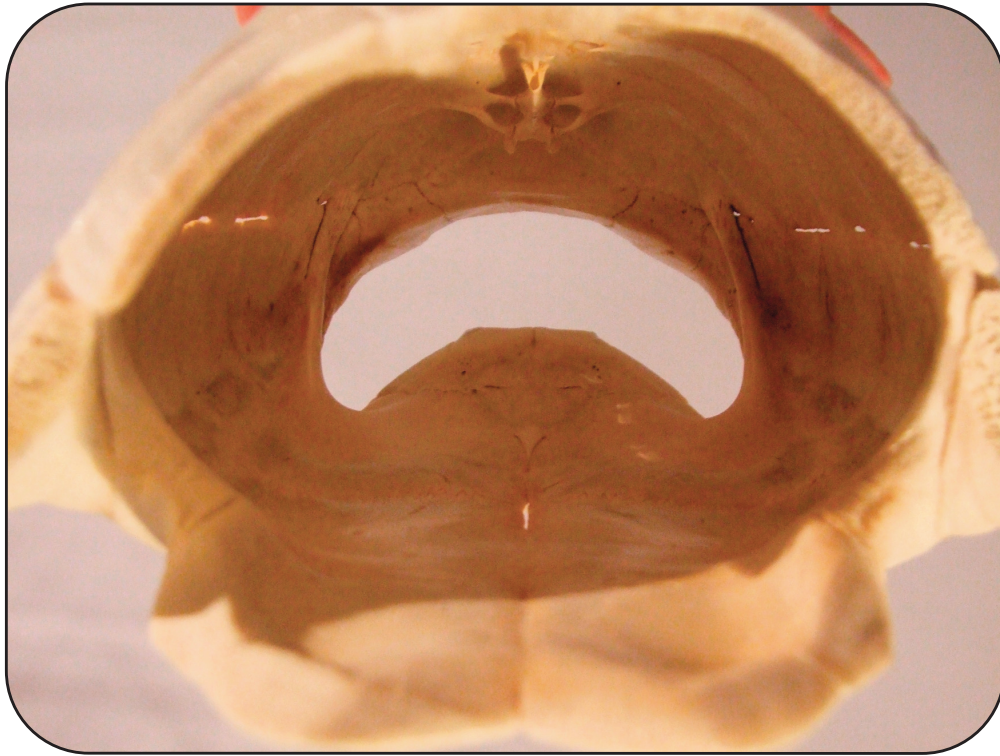
### Корњача се увек враћа кући

Иако делују као неактивне и троме животиње, корњаче се одлично сналазе у простору. Према досадашњим истраживањима, ако се корњаче преместе из њиховог станишта, непогрешиво ће се вратити „кући“, најкраћим путем.

### Корњаче производе звуке

Мужјаци шумске корњаче се током удварања и парења оглашавају звуцима високе фреквенције. Научници нису сасвим сигурни да ли ови звуци настају услед напора, због комуникације са партнерком, или ради објављивања успеха осталим мужјацима.





### Од чега је изграђен оклоп корњача?

Коштани део оклопа настаје од разраслих кичмених пршљенова, ребара и делова раменог појаса, као и независних коштаних елемената кожног скелета. Оклоп је спољашни скелет корњача и зато оне не могу да изађу из њега. Преко коштаних налазе се рожне (кератинске) плоче. Иако је оклоп релативно тежак за стално ношење, он представља сигурно скровиште за одрасле корњаче. Када се потпуно увуку у оклоп ретко која животиња може да им науди.



### **Шумска корњача није дружељубива**

Када живе у природи корњаче се веома ретко срећу у друштву других корњача. Још од кад се излегу из јајета корњачице су потпуно самосталне. Само у сезони парења се могу видети парови или мужјаци који се боре за женку.

### **Корњаче могу да осете када им пипнете оклоп**

Корњаче могу да осете додир на оклопу, као што Ви можете осетити притисак на нокту. Ово им омогућава да се увуку у оклоп и заштите меке делове тела на први знак опасности.



### **Женке шумске корњаче складиште сперму у јајоводима**

Женке се током сезоне паре са великим бројем мужјака и из једног легла могу се излећи потомци неколико мужјака. Утврђено је да женке шумске корњаче могу да, у одређеним деловима јајовода, чувају сперму и до четири године. То практично значи да корњаче могу полагати оплођена јаја и неколико година након парења. Претпоставља се да осим директног одабира мужјака са којим ће се парити, женке касније бирају и чијом ће спермом оплодити јаја.



Српско херпетолошко друштво  
"Милутин Радовановић"

