

6€ **EUSKAL HERRIKO**
123 ZENBAKIA 2020eko IRAILA-URRIA
Natura



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO
Kultura eta Hizkuntza Politika Sailak
(Hizkuntza Politikarako Sailburuordetza)
diruz lagundua

BURMAKO URRE DORTOKA
DORTOKA ORBANDUNA
NATAL-EKO DORTOKA



ALDABRAKO DORTOKA ERRALDOIA

DORTOKA ARANTZEKIN
DORTOKA MORROKOIA
DORTOKA BAZTERTUA
ARMIARMA DORTOKA
GREZIAKO DORTOKA



MUNDUKO LEHORREKO
DORTOKAK

MUNDUKO LEHORREKO DORTOKAK

ZOOLOGIA



MADAGASKARKKO DORTOKA IZARTSUA



GREZIAKO DORTOKA



DORTOKA ANGELUARRA



PELOPONESOKO DORTOKA NANOA



GALAPAGO UHRTEETAKO DORTOKA



DORTOKA MORROKOIA



EUSKAL HERRIKO
NATURA

ZURE NATUR ETA ZOOLOGIA ALDIZKARIA

IRAUNGITZEKO ZORIAN DAUDEN ESPEZIEAK DEFENDATZEKO ELKARTEA

Hezkuntza, Hizkuntza Politika eta Kultura Sailak
(Hizkuntza Politikarako Sailburuordetzak) diruz lagundua

EHAA-1996ko otsailak 7, asteazkena.3/1996 DEKRETUA,
urtarrilaren 9koa, Elkartearen herri-onurakoa dela aintzatesten duena.

AURKIBIDEA

EUSKAL HERRIKO NATURA - 123.zk - 2020eko IRAILA-URRIA - 6€



MUNDUKO LEHORREKO DORTOKAK

Lehorreko dortoka	4
Testudinidae familia	4
Greziako dortoka	6
Hermann-en dortoka	6
Lehorreko dortoka afganoa	8
Kleinmanen dortoka	9
Dortoka baztertua	10
Peloponesoko dortoka nanoa	12
Madagaskarko dortoka sablea	12
Madagaskarko dortoka izartsua	14
Dortoka karbonaria	16
Argentinako lehorretako dortoka	18
Dortoka morrokoa	19
Galapago uharteetako dortoka	20



Dotoka angeluarra	24
Loroaren mokoa duen dortoka	25
Dortoka orbandua	26
Burmako urre dortoka	27
Boulengerren dortoka	28
Indiakko dortoka marroia	29
Sorbaldak artikulatu duen dortoka	30
Sorbaldak artikulatua duen dortoka	31
Beliana	32
Bizkaralde artikulatua duen dortoka	32
Natal-eko dortoka	33
Tomier-ren dortoka	34
Kalahariko dortoka geometrikoa	35



Armiarma-dortoka	36
Oskola zerradun duen Hegoafrikako dortoka	36
Buztana zapala duen dortoka	37
Hegoafrikako dortoka ispilduna	38
Floridako lehorreko dortoka	39
Basamortuko dortoka	40
Ertz horiak dituen dortoka	41
Texas-ko dortoka	42
Dortoka inprimatua	43
Birmaniariko dortoka marroia	44
Dortoka arantzekin	46
Leopardo-dortoka	48
Indiakko dortoka ispilduna	50
Aldabrako dortoka erraldoia	51



EUSKAL HERRIKO
NATURA

Zuzendaria: Fernando Pedro Pérez.
Erredakzio-burua: Iñaki Landaluze.
Kolaboratzaileak: Nerea Urtaran, Miren Alustiza, Oskar Azkona, Fidel Korta, Iñaki Iriondo, Jon Zubiri, Elena Azkarreta, Xabier Aramburu, Kepa Alustiza.
Argazkilaritza-taldea: Edurne Urkizu, Aitor Zubizarreta, Xabier Urreta, Izaskun Loidi.
Maketatzailea: Cristina Urionabarrenetxea.
Legezko gordailua: BI-2452-02. **ISSN:** 1695-4645
Web: adeve.es **Aleak:** 2.000

Erredakzioa:
Av. Madariaga, nº. 47-6º C - Esc.1 - 48014 BILBAO.
Tel: (94) 4 75 28 83. e-maila: adeve.1991@gmail.com

Argitaratzailea:
Iraungitze Zorian Dauden Espezieak
Defendatzeko Elkartea.

IN MEMORIAM



Ale honek omenaldi argia egin nahi dio Mariano Sánchez García. Euskal Herriko Naturaren aldizkarian kolaboratzailea izan zen. Berak utzi gaitu, baina gure bihotzean oso presente jarraitzen du. Gudako umea izanik, frantsesez hitz egiten zuen eta, eskuzabaltasunez eta borondatezko lana eginez, izugarri erraztu zigun argitalpen zientifiko frantsesetatik oso informazio baliotsua lortzea.

LEHORREKO DORTOKA TESTUDINIDAEN FAMILIA

Familia honek 41 espezie hamar gene-
rotan sarturik, osatzen ditu.

Hauek guztiak lehortarrak dira, eta
Amerika, Afrika, Europa eta Asiako
Kontinenteetatik banaturik daude.

Bere luzera Lurmutur Hiriko lehorreko
dortokaren 10 cm-ko luzera eta Aldabrako
dortoka eraldoiaren 140 cm-ko luzera
bitartean dabil.

Beren osolaren kolorea nabarra, oliba,
edo horia eta beltza, nabarra edo horia
eta beltza azpiko aldean da. Beren ezku-
tuak leunak dira edo erradio biziekin edo
eratzun zentrokidekin marrazturik daude.

Beren atzeko hankek zutabeen itxura
dituzte eta aurrekoak nahiko zapaldu-
rik dira. Atzamarrak motzak dira eta ez dituz-
te behartzateko mintzik, eta bi falange
besterik ez dituzte.

Bere oskola oso konkortua da.

Beren arrautzak luzangak edo ia-ia biribilak dira, espezie-
en arabera, eta 3 cm-tik 6 cm-ra bitarteko diametroa dute.



Arrautza oskola zaila edo apurkorra da. Eme bakoitzak bat
arrautzatik eta 50 arrautzara bitartean ezartzen ditu.

Haietariko genienak belarjaleak dira, eta bakarrik batzuk
haragijaleak dira.

GREZIAKO DORTOKA (*Testudo graeca*)



EZAUGARRIAK: Greziako dorkokari ere
Marokoko dortoka esaten zaio. Bere
oskola obala, horixka edo nabar-horixka-
oliba kolorekoa da, betz-koloreko orban
askorekin, bere atzeko aldean suprai-
tsas-plaka bakarria du. Bular-oskola nahi-
ko zabala da, eta arangan ahurra da.
Gorputzadarrak oso sendoak dira: atzekoek lau hatz dituzte
eta izugarizko tuberkulo bat dute. Aurrekoek bost hatz dituzte
eta korneo-ezkata txiki askorekin. Burua txikia da eta buztana
motza da oso.

Beti, arrak emeak baino txikiagoak dira.

Oskolaren koloreari dagokionez, bizi diren espezieen arabera
barietate asko daudela, esan daiteke.

Ale zahar batzuek oskola guztiz zuria edo beltza dute.

Lineok espezie hau deskribatu zuenean bere oskolaren



marrazkiari buruz idatzi zuen eta ez bere jatorriari buruz
(Greziako friso bat ematen zuela, esan zuen).

Lau subespezie deskribatu dira. Autore batzuek pentsatzen
dute "*Testudo graeca terrestris*" espezie berea dela.

"*Testudo graeca graeca*" (Lineo 1.758) Espainiako hegoalde-
an eta Afrikako iparraldean bizi da. Bere oskola oso nabaria da
eta bere kolorea horixka da, ilun-koloreko orbanekin.

Burua marroia da, hori-koloreko orbanekin, ahoa eta begien
gainetik batez ere.

Alerik handienak 33 cm-ko luzera izatera ailega daitezke eta 3

kg-ko pisura, dena den populazio ba-
tzuk oso txikiak dira.

"*Testudo graeca ibera*" (Pallas 1.814):
Greziar bizi den espezie bakarria da.
Ekialde Ertainean (Turkia, Irak) aurki-
tzen da eta Afganistanerantz ailegatzen
da. Bere oskola brontze-kolorekoa edo
marroi-iluna da.

Ale zaharrenak marroi-gorrixka unifor-
meak dira, batzuetan beltzara joaten
dira. Bere oskola *Testudo graeca grae-
ca* espeziarena baina zapalagoa da.
Bere burua marroi-beltzaxka da, argi-
koloreko orbanik gabe.

Alerik handienak 35 cm-ko luzera izate-
ra ailega daitezke eta 4 kg-ko pisura.

"*Testudo graeca terrestris*" (Forskal,
1.775): Ekialde Ertainean, Libanotik
Egiptoko iparraldera arte, bizi da eta
bere lurraldea gero eta urriagoa da.

Morfologikoki *Testudo graeca graeca*
subespeziearen antzekoa da oso,
baina ahoaren gainean orban bat oso
argia duela esan daiteke desberdin-
tzeko.

Subespezie honetako ale askok plas-
troiaren gainean beltz-koloreko orban
asimetrikoak dituzte, hau bitxikeriatzat
hartzten da, izan ere beste espezieetan
oso arraroa da. Bere oskolak neurizko
makurdura du.

Alerik handienak 32 cm-ko luzera iza-
tera ailega daitezke eta 3 kg-ko pisura.

"*Testudo graeca zarudayi*" (Nikolsky,
1.896): Ekialde Ertaineko hegoaldean
bizi da eta Afganistan osoa betetzen
du. *Testudo graeca ibera-ren* antza
handia du, baina bere oskola luzeagoa
da, ez da bezain makurtua, eta bere
kolorea beix-ilun uniforme da. Bere burua ilun-uniforme kolo-
rekoa da.

Autore batzuek pentsatzen dute beste hiru espezie gehiago
daudela, ("*Testudo graeca anamurensis*", "*Testudo graeca flo-*



weri" eta "*Testudo grae-
ca wittei*"), baina aditu
gehienek ez datoz bat
honekin

TAMAINA: bere oskola
35 cm-ko luzera izatera
ailega daiteke eta 3 kg-
ko pisura baino gehia-
go. Beti, arrak emeak
baino txikiagoak dira.

BIOLOGIA: Greziako
dortokak edo Marokoko
dortokak martxotik urri-
ra arte eginkorra irau-
ten du. Leku batzuetan
adibidez Marokoko
Atlas-eko erdialdea

bezala, lurraldean zulatutako gordelekuetan hibernatzen du
dortoka honek, eta haietariko gehienak, ekainetik abuztuaren
amaierara arte estibatzen dira, izan ere denboraldi honetan
temperaturak oso altuak dira.

Araldian arrak, sarritan, oldakorrak dira eta emeak,
berriz, otzanak dira.

Estalketak, udaberrian eta udaren amaieran gerta-
tzen dira baina gertatu baino lehen beti arren artean
izugarizko borrokak gertatzen dira. Sarritan ikus
daiteke hiru ar txiki eme handi batekin estaltzen
saiatzen direla. Sarritan espezie honetan ar nanoak
-12 cm-ko luzera ez direla ailegatzen- ikus daiteke.
Emeek, berriz, beti bikoitza neurtzen dute (24 cm-ko
luzera).

Emeek urtero hiru errunaldi egiten dituzte, baina sal-
buespen bezala bost errunaldi arte egin ditzakete.
Errunaldi bakoitzean 12 arrautza erruten dituzte eta
40 arrautzaren bat urte osoan zehar.

Greziako dortokak izugarizko bizi-iraupena du,
izan ere, mende bat edo gehiago bizirik egon daite-
ke. Ale batzuen kasuan - dokumentatu izandak- 120
urte arte bizitzea lortu dute.



Jaioberriak jeneralki grisaxkak dira.

Espezie hau idortasunekiko erresistentea da. Europako herrialde askotan, non konpainia-animatizat eramanak izan baitira, giroaren hezetasunak kalte egiten die eta bronkitisak eta errinitis iraunkorrak hartzen dituzte, izan ere klima idorretan eta berotsuetan izan ohi dira.

ELIKADURA: astakarduak, belarrak, sutraiak eta fruituak jaten ditu, baina bere dieta osatzeko, zizareak eta moluskuak ere jaten ditu.

HABITATA: Mediterraneoko baso-leku idor eta berotsuetan bizi da, baita pinudien artean, arte-basoetan eta kostaldeko lekuetan ere. Aldapatsu arinean dauden zuhaixkaitxurako lekuetan oso ugaria da.

BANAKETA: bere banaketa-aldeak Mediterraneoaren inguruko lurralde handi bat osatzen du: Espainiako hegoaldeetik Afganistanera arte, Afrikako iparraldetik pasatuz,



Turkia, Ekialde Ertaina eta Greziako ekialdetik.

HERMANN-EN DORTOKA

(*Testudo hermanni*)

EZAUGARRIAK: Hermannen dortokaren itxura eta tamaina Greziako dortoka antzekoak dira. Dena den, desberdintasun batzuk ikus daitezke: Hermannen dortokaren buztanaren tontorrak korneo-estaldura du, Bizkarraldeko atzeko aldean bi supraitsas-plaka daude eta atzeko hanken goiko aldean ez dago tuberkulurik kono-itxurarekin

Bere bizkarraldea hori bizia da (hondoan) edo hori-laranja eta kolorazio honen gainean beltza koloreko orban asko azpimarrazten dira. Bular-oskolaren hondoa ere horia da, alboetan beltz-koloreko orbanekin, batzuetan lotzen dira bi luzera-marra zabal eratuz.

Bi subespezie deskribatu dira, Ekialdekoa eta Mendebaldekoa:

“Testudo hermanni hermanni”: Mendebaldeko Hermanennen dortoka bezala ezagunak, eskola bestelako kolorea du, hondo hori-laranja biziaren gainean, beltz koloreko orban erregularrak ditu. Bere plastroian dituen bi marra beti jarraiak eta oso beltzak dira.

Bere oskolaren itxura luzanga da eta 19 cm-ko luzera du baina normalean ez du gainditu neurria hau.

“Testudo hermanni boettgeri”: Ekialdeko Hermannen dortoka bezala ezaguna. Subespezie honen eskola hori-berdes-



ka kolorekoa da eta beltz koloreko orbanekin baina berak ez dute Mendebaldeko subespezieak beste orban. Batzuetan orbanak gutxi dira eta orduan eskola guztiz hori-berdaska da beixera joanez. Bere plastroian dituen bi marra etenak eta beltz argi kolorekoak (Oso lausotua) dira. Bere eskola 28 cm-ko luzera izatera ailega daiteke.

Sardinian bizi diren Hermannen dortokak, Mendebaldeko subespeziearengan sarturik, ezaugarri bereziak dituzte, adibidez bere oskolaren kolorea berdexkagoa dela eta ez hain horia, arrak triangulu-itxurakoa direla eta plastroiaren gainean marra beltzak (ez beti jarraiak) daudela.

TAMAINA: Mendebaldeko espezieak 19 cm-ko luzera neur dezake baina ez gehiagorik, baina Ekialdekoa,ordez,

28 cm-ko luzera izatera ailega daiteke.

BIOLOGIA: Hermanenn dortoka Mediterraneo baso-aldeetara joaten da, izan ere lur-eremua biguna da. Goizez eta arratzaldeko azken orduetan eraginkor mantentzen da, eta jeneralki eguneko ordurik beroenak zuhaixken itzaletan denbora ematen du.

Azaroaren erdialdian bere hibernazioa hasten du, dortoka honek. Zulatzen duen zulo batean -hosto lehorrez estalita- egiten du. Otsailearen amaieran bere letargiatik irteten da eta bere ugaltze-garaia hasten da.

Arrek- Greziako dortoka ez direla bezain oldakorrak- oso oldakorrak bihurtzen dira eta gogo biziz emeak gorteiatzen dituzte.

Maiatzaren amaieratik ekainaren amaierara arte errunaldia sortzen da. Fotoperiodoa da errunaldiko urtaroa esaten duena eta ez beroa- antzinean pentsatzen den bezala-. Izan ere egun euritsuetan edo hodeitsuetan errunaldiak ikusi dira.

Emeek zulo bat -6 cm-ko sakonera- egiten dute bere arrautzak ezartzeko (2-6 arrautza). 20 egun barru, eme askok beste errunaldi bat egiten dute.

Inkubazio-garaiak 90 egun irauten du. Irailaren amaieran eta urriaren hasieran jaiotzeak gertatzen dira -normalean euri-zaparradak gertatu ondoren-. Kumeek, une horretan, 10 gramo pisatzen dituzte eta astiro-astiro hazten dira. Egoera basatian hiru urteko dortokek 50 gramo pisatu dituzte eta zortzi urteekin 150 gramo pisatuko dituzte. Adin horretan beren osifikazioa bete dute.

12-13 urteekin, emeek heldutasun sexuala lortzen dute, arrak, berriz, lehenxeago iristen dira (10-12 urteekin).

Gatibualdian lehenxeago umatzen dira eta 8 urte dutenean estal dezakete.

Bere lehenengo bizitza-urteetan, espezie honek etsai asko ditu: sugeak, beleak, arratoiak, kirikinoak eta lepozuriak direlakoak.

Hermanenn dortoka 60 urte arte bizi ohi da baina 80 urte arte ailega daiteke.

ELIKADURA: bere dieta oso aldakorra da: landareak eta ornogabe txikiak -barraskiloak eta bareak- jaten ditu.



HABITATA: landarez eta sastrakaz beteta dauden leku bakanetan bizi da (garriga eta makiak). Baita baso irekietan eta Mediterraneoan itsasertzeko dunetan ere.

Espezie honek landare trinkoa behar du hibernatzeko eta halaber eguzkitik babesteko

BANAKETA: Hermanenn dortoka Espainiako alde handi batetik, Frantzia, Italian, Grezian eta Antxinako Jugoslavian banatuta egon zen. Gaur egun Mendebaldeko subespeziea Espainian oso bitxia da, Frantzia urria, Korsikan, Sardinian Balearretan eta Italiako mendebaldeko kostaldean aski ugaria da.

Ekialdeko subespeziea ugariagoa da eta Balkanetan, Grezia osoan eta Errumaniako hegoaldean bizi da. Frantzia narrastirik urrienatza hartzen dute eta bere populazioak gero eta eskasagoak dira..

Espezie honen populazioek bere banaketa-alde osoan izugarritzko atzerakada jasan dute, bere arrazoen artean: baso-suteak, beren habitateko hondamena, urbanizazioa, nekazaritza estentsioa...dauzkagu.



LEHORREKO DORTOKA AFGANOA

(*Testudo horsfieldii*)

EZAUGARRIAK: Lehorreko dortoka afganoaren oskola marroi-oliba kolorekoa da, beltz-koloreko orbanekin. Bere bizkarra nahiko zapala da eta plastroian gogorki bazter-plakak lotuta daude.

Hanka luzeak ditu eta honek esan nahi du izugarrizko mugikortasuna duela, baita tuberkulu lodiak ere. Aurreko hankak lau hatz, eta azazkal luze eta sendoak dituzte. Bere burua sendoa eta marroi-berdexka-kolorekoa da, baita bere gorputzadarrak ere.

TAMAINA: dortoka hau oso txikia da, bere tamaina 15-25 cm-ko luzera izatera ailega daiteke.

BIOLOGIA: dortoka hau udaberrian eraginkorra egoten da, gero ekainean eta uztailean estibatzen da eta udazkenean berriro bere ekintza berreskuratzen du -euritea bukatu ondoren-. Urriaren amaieran ezkutatzeko dira negua lozorrotuta pasatzeko, apirilaren hasieran esnatuz. Animalia zuhurra eta bakartia da.

Bere estalketa oso laburra da. European gatibualdian bizi diren aleek ez zuten estaltzen edo oso arraroa da haiek egitea baita arrautzak ezartzea ere.

Arren artean borroka asko daude emeak lortzeko, hau gertatu ondoren kopula hasten dute. Irabazi duen arrak emeari in-seminatu ohi dio eta bertan behera utzi ohi du. Gero, ekainean emeak zulo bat egingo du bi edo hiru arrautza ezartzeko. Ehun egun pasa ondoren arrautzak eklosionatu egingo dira. Kumeak jaio direnean goizeko eguzkia hartzea asko gustatzen zaie. Orduan haiek Greziako dortoken antza dute. Beren benetako ezaugarriak hamar urterekin agertuko dira.

Lehorreko dortoka afganoa Hermannen dortokarekin hibrida dezake - hau ikusita dago gatibualdian-.



European Lehorreko dortoka afganoa -konpania-animatizat-inportatua izan da, baina klima hezeak ez dio onik egiten.

ELIKADURA: espezie oportunistak da: landareak, laboreak, fruituak, intsektuak eta animalia hilak jaten ditu.

HABITATA: leku idorretan eta basamortuetan bizi da, hemen Udak oso berotsuak dira eta Neguak oso hotzak. Halako tenperatura izugarri babesteko lurtean gordelekuak zulatzen dituzte.

BANAKETA: bere banaketa-aldeak Iranetik -Kaspio itsasoaren ertzean- Txinako mendebaldera arte osatzen ditu. Autore batzuek esaten dute Nepalen ere egon baudela.

Azken hogeita hamar urtetan masiboki Europara eta AEB-etara eramanda izan da. Errusian berarekin txakurrentzako janaria egiten zuten.

Beren populazioak gero eta gutxiago dira, komertzioa ez ezik, beren habitatetako hunkipena ere, bere banaketa-aldeko mendebaldean batez ere. Pakistango edo Afganistango demografi-handipena espezie honen bizi-iraupeketarako kaltegarria da oso.



KLEINMANEN DORTOKA

(*Testudo kleinmanni*)



EZAUGARRIAK: Kleinmanen dortokaren oskolaren kolorea hori argia da eta oso konkortua, ez dauka orban ilunik. Dortokakumeek Greziako dortokaren antza dute.

Bere oskolaren aurreko alde mugikor samarra da, eta honi ezker berarentzat harearen gainetik mugitzea oso erraza da.

Bere buruaren kolorea horia da, halaber txikia. Bere aurreko hankak ezkata handiak eta atzapar sendoak dituzte zulatze eta bizi den basamortuko aldeetan oztoporik gabe mugitzeko.

TAMAINA: dortoka txikia da, 15 cm-ko luzera gaiditzen ez duen tamaina bat izan ohi du.

BIOLOGIA: espezie honek lehorreko eta egunsentiko ohiturak ditu.

Udan, harrien artean dauden pitzaduren artean ezkutua, estibatzen da. Udaberrian oso eraginkorra dago, eguna amaitzeko



dagoenean, batez ere.

Bere ugaltze garaia maiatzaren eta ekainaren artean gertatzen da. Emeek lurtean zulatzen duten putzuaren barruan arrautza bakarra ezartzen dute.

Basamortuko aldeetan bizi denez, bere atzetik ez dabilta harrapari asko, dena den baranoak, txakal gazteak eta harrapakariak oso arrizkugariak dira beren kumeentzat eta indibiduo gazteentzat.

ELIKADURA: intsektuak eta aurkitzen dituzten ugaztun txikiak jaten dituzte. Bizi den

basamortuko biotipoan janaririk eza dagoenez eta habitata hau oso gogorra denez dortokaren tamaina oso txikia da.

HABITATA: leku idor eta lehorretan, dauden sustratu hondartsuetan bizi da.

BANAKETA: Testudoen artean gutxi hedatua dagoen dortoka da, bere banaketa-aldeak Libiako ekialdean eta Israelen artean dagoen itsasertzeko lurralde txiki bat (100 km-ko luzera gutxi gora behera) osatzen ditu.

Pentsatzen da dortoka honen populazio guztia oso txikia dela. Orain dela gutxi Israeletik hegoaldean populazio batzuk aurkitu dira.

Nahiz eta CITES-eko Lehengo Gehigarrian sartuta eta babestua izan, El Kairoko merkatu ilegalean salmentarako aurki daiteke.



DORTOKA BAZTERTUA (*Testudo marginata*)



EZAUGARRIAK: dortoka baztertua-ren oskolaren kolorea beltza eta luzanga da, oskolaren ezkatzen erdialdean marroia-koloreko biribil txiki bat dago. Bazterreko-plaketan triangelu beltz berezi batzuk dauzkate.

Ar helduengan, aurreko eta atzeko oskolaren bazterrak zortzigarren bazterreko-plakatik aurrera gorantz makurturik daude eta kanpai-formakoa dute. Aurreko plaken aurreko aldean ezkata handiak, lau edo bost luzera-marratan jarriturik, daude.

Bere atzeko hankek kornea-plakak aurkezten dituzte eta buztanak ez du atzaparrik azkenean.

Dortokakumeetariko gehienak horia beltzezka biziagoa kolorekoa dira. Hazten diren heinean, plaka banatan alde beltzak handiagoak egiten dira eta mami horia desagertu arte gutxitzen doa.

Ar helduak sarritan beltzak dira eta haiek emeak baino txikiagoak dira



beti.

Arrek beste desberdintasun bat daukate: sarritan beren plastroietan hutsune bat aurkezten dute.

TAMAINA: helduak 35cm-ko luzera izatera irits daitezke, dena den gatibualdian, eme batzuk 40 cm-ko luzera eta 6 kiloko pisua izatera ailega daitezke.

BIOLOGIA: udako egun beroetan dortoka baztertua zuhaixken

edo beste landare baxuen itzalpean ezkututa dago. Batzuetan zerealez soroetara edo soro landuetara sartzen da.

Urriaren amaieran edo azaroaren hasieran hibernatzera erretiratzen da, eta martxoaren amaierara arte edo apirilaren lehenengo hamar egunetan ez dira esnatzen.

Orduan janariaren bila eta ugalketarako bikotearen bila aritzen da.

Arrak, jeneralki lasaiak, oso eraginkor bihurtzen dira, eta emeen atzetik jotake dabilta, oskolaren bidez oldartzen dituzte eta burua kosk egiten diete.

Emea ugaltzeko prest badago, mugitu gabe geratzen da, burua eta aurreko gorputzadarrak atzeratzen ditu.

Kopula egiten duten bitartean, arrak emea atzetik estaltzen du eta ohia isilak (aoe) botatzen du. Egunez

espezie hau alde batzuk ugaltzeko gai da, eta kopula bakoitzearen iraunpena 5-30 minuturen artean doa.

Dortoka baztertuek estalke-ta-garai osoan zehar estaltzen zuten. Estalkeak apirilaren bigarren erdian hasten eta irailaren amaizten dira.

Batzuetan emeak ere, eraginkorrak dira eta arren bila joan eta gero, atzetik estaltzen dituzte. Egiterakoan arek botatzen zituzten ohia isil berdinak, kopula egiten duten bitartean, emeek botatzen dituzte.

Estalke gertatu ondoren, aste gutxi barru, errunaldia gertatuko da. Emeak atzeko hankekin putxu txiki bat zulatzen du (15 cm-ko sakonera) eta 6 arrautzatik 8 arrautzara bitartean ezartzen ditu (errunaldi banatan). Arrautzak zuriak eta esferikoak dira, 35 mm-tik 42 mm-ra bitarteko diametroa dute. Gero lurpetik atera zuen lurrarekin estaltzen ditu.

75-80 egun pasa eta gero, dortokakumeak jaiotzen dira, 3 cm-ko luzera neurtzen dute. Jaio diren lehenengo egunetik landareak jaten dituzte.

Eme bakoitzak urtero bi edo hiru errunaldi lortzen ditu.

ELIKADURA: bere elikadura zeharo belarjalea da. Belarrak, barazkiak eta fruitak jaten ditu.

HABITATA: bere habitatak Mediterraneoko makieta-ko mendi eguzkitsu eta lehorrak osatzen ditu. 1600 metroko altitudera hel daiteke. Ur gabeko erreta menditsuak asko gustatzen zaizkio, eta halako bazterretan landaredia ugaria badago gehiago gustatu.

Hemen bere etsaietatik babesten da, eta inork ez



molestatu gabe eguzkitan jar daiteke.

Aukeratutako lekua mantentzen den espezie sedentarioa da, honek esaten digu sastraken artean dauden bidexkak, ia-ia belarrik gabe, dortoka hauek erregulariki joan ohi direla eta zapaltzen dituztela.

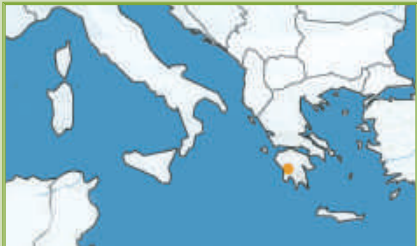
BANAKETA: Greziako endemikoa da, dortoka baztertua Greziako benetako dortoka bakarra da. Grezian eta Egeo Itsasoko irla batzuetan bizi da.

Sardinian ere aurki daiteke, baita Italiako irlatxoetan eta Toskanan ere (hemen sarturik izan da).

Espezie hau nahiko ugaria da eta ez dago mehatzaturik. Bere familia-ko kide guztiak bezala babesturik dago.

PELOPONESOKO DORTOKA NANOAK

(*Testudo weissingeri*)



EZAUGARRIAK: Peloponesoko dorka nanoa dorkokaren espezie bat da zein orain dela gutxi dorka bezala aztertua izan den. Bere aspektua dorka baztertuaren antzekoa da (*Testudo marginata*), baina txikiagoa.

Bere oskol luzearen ezkatzen koloreak, beltzak eta horiak dira, ertzean, eta bere erdigunean arrosak edo laranja dira.

Bere buruaren eta gorputzadarren kolorea beltzexkak dira eta bazterreko-plaketan triangelu beltz batzuk ditu.

TAMAINA: emeak arrak baino handiagoak dira, 21 cm inguru neurtzen dute, batzuetan, bereziki, arrak 24 cm-ko luzera



izatera ailega daitezke, baina dorka baztertuaren emeak 35 cm-tik 40 cm-ra bitarteko tamaina izan daitezke.

BIOLOGIA: udako egun beroenetan, uztailaren eta abuztuaren artean, Peloponesoko dorka nanoak bere ekintza osoa uzten du eta harrien artean babesten da, lurrearen azpian zulatzen du tenperatura handiak babesteko. Dena den, Neguan eraginkorra da, egun hotzagoak izan ezik.

Emeek 4 arrautzatik 5 arrautzara bitartean ezartzen dituzte, hauek 31 mm-tik 35 mm-ra bitarteko diametroa dute. Emeek landaredien artean, leku ezkutuetan putzu txiki bat zulatu ondoren arrautzak ezartzen dituzte.

Jaioberriek 35- 40 mm inguru neurtzen dute .

ELIKADURA: landareak eta intsektuak jaten ditu.

HABITATA: garrigaz zuhaixka-formako lekuetan bizi da, eta alde landuetan, olibadietan batez ere.

BANAKETA: bere banaketa-aldea oso txikia eta murriztua denez, gizakion presioarekiko ahula da oso (turismoa, hiri-gintza). Gainera, sarritan, harrapariek beren habiak aurkitzen dituzte, eta batzuetan gizonek ale helduak akabatu ohi dituzte. Hau dela kausa dorka honen etorkizuna nahiko gezurrezkoa da.



MADAGASKARKO DORTOKA SABLEA

(*Astrochelys yniphora*)



EZAUGARRIAK: Madagaskarko dorka sablearen oskola oso konkortua eta erdiesferikoa da, kolorea horizka du, plaken bilduretan marra beltzekin. Plaka guztiak, zeharo inguraturik daude, lau angeluetako lerro ugariz. Bere plastroia zurixka da.

Espezie honen bereizgarria, plastroiaren aurrean dagoen plaka zorrotza gorantz totestuta, sablearen itxu



raz, da. Hau dela kausa, dorka honek oskolatik burua ateratzen duen bakoitzean, burua gorantz eduki behar du.

Inbibiduo helduek, koloreak galtzen dituzte eta tonu beixa uniformeak aurkezten dute.

Bere aurreko gorputzadarrek ezkata birlildurik asko aurkezten dituzte.

Bere buruaren kolorea iluna da eta begiak beltzak.

TAMAINA: 50 cm-ko luzera izatera irits daiteke eta 10 kiloko pisua.

BIOLOGIA: izadian gutxi ikasita izan da. madagaskarko Ampijoroako Erreserban eta AEB-ko Santa Catalina Irlan ikustaldi gehienak egin ziren, leku hauetan sarriturik izan da.

Dorka sableak ingurune oso berezia behar du: hezea eta beroa, eta baso hezeetan bizitza zuhurra eramaten du.

Zaparrada agertu ondoren oso eragin-korra izaten da, baita goizeko orduetan eta eguneko amaieran ere. Gainerako eguna, hostoen azpian mugitu gabe, sartzen da. Urtaro epelan zehar, urriaren eta otsailaren artean gertatzen dena, bere ekintza osoa egiteari ekin ohi du.

Arren artean, borroka krudelak egin ondoren, arren artean emeekin estalke-ta lortzeko, kopulak hasten dira.

Ernalduak izan ondoren, emeek 3 arrautzatik 6 arrautzara bitartean ezartzen dituzte. Arrautzak esferikoak dira, eta 42 mm-tik 47 mm-ra bitarteko diametroa dute .Eguerdiko bero handiak agertu baino lehen, goizeko lehenengo orduetan, errunaldiak hasten dira.

Otsailaren eta martxoaren artean, eme bakoitzak 4 edo 5 errunaldi egiten ohi ditu.

Inkubazioak 4 hilabetetik 8 hilabetera bitartean irauten du, eta sasoi hezeak eta lehor-segida onaren arabera izango da.



Hasieran, espezie hau oso gutxi ezaguna zen, Ampijoroako Durrell Fundazioak, 1.970. urtean Erreserba Naturala sortu arte, bere lurralde naturalatik 200 km-ra Madagaskarren, espezie bitxi hau hazteko eta babesteko.

Hasieran aleetako hamabikoa ugaltzeko, bildu dituzte.Wildlife Conservation Society-k ere, Ipar Amerikako Santa Catalina Irlan beste erreserba sortu zuen, bere helburua, animaliak ugaltzea eta gero beren natur habitatean aske uztea, zen, izan ere ugalketa oso eskas zen, deforestazioaren, suten eta arratoien eta txerri basatien ekintza harraparien ondorioz.

Gainera animalia hauek dorkokan arrautzak eta dorkokakumeak jaten dituzte. Nahiz eta zorionez, Madagaskarko indigenek ez jan, orain dela mendepare bi, elikadurarako dorka hau oso garrantzitsua, baliabide bezala zen. Honengatik guztiagatik arabiarrek Madagaskarko dorka hau harrapatzea, txakurren bidez, joan ohi ziren.

ELIKADURA: bere elikadura belarjalea da batez ere. Belar mota asko, eta fruitu basatiak jaten ditu. Ampijoroa Erreserban arrautzak eta oiloen enbrioiak ematen dizkiete.

HABITATA: zuhaixkak ugariak dituzten lekuetan eta lurzoru harritsua dauden baso txikietan bizi da.

BANAKETA: Madagaskarko dorka sablea Munduko lehorreko dorkarik bitxi-ena aintzakotzak harturik dago, izan ere Madagaskarko irlatik Mendabaldean dagoen bi km-ko lurralde txiki batean bizi da.

Bere populazioaren alde gehiena , 1000 ale gutxi gora-behera, Balyko Badiaren inguruko basoetan aurkitzen da (Cape Sarda, Andanivato, eta Belambo forest).



MADAGASKARKO DORTOKA IZARTSUA

(Astrochelys radiata)

EZAUGARRIAK: Madagaskarko dortoka izartsuaren eskola altua, konkortua eta erdiesferikoa da. Bere plaken kolorea beltza da, marra horiekin.

Bere aurreko gorputzadarrak, Madagaskarko basamortuari oso ondo moldaturik daude, (harea finez eta hautsez betetako bizimoduari).

Bere hanken larruak kolorea horia du, fina da ezkatata txikiekin.

Bere buruak erdipurdiko tamaina du. Bere kolorea horixka iluna- koloreko orban ugariekin da. Jeneraki, bere goiko aldea beltzezka izan ohi da.

Indibiduo gazteen oskolek helduenek, baino kolore poligoak eta biziagoak dituzte, beren marrazkietan batez ere. Arrak ez dira emeak bezain handiak.

TAMAINA: espezie hau 15 kiloko pisua izatera irits daiteke.

BIOLOGIA: Madagaskarko dortoka izartsua, egun-ohiturak dauzkana, gauez ezkutuan egoten da, eta goizeko lehenengo orduetan elikagaiaren bila joan ohi da eguerdi etorri baino lehen eta bero handi izan aurretik.

Dortoka honi heldutasun sexuala oso berandu etortzen zaio: 20 urterekin.

Espezie honen, arren penis bereziki ikusgarria da, bere gorputzaren erdia neur dezake, eta bere tontorrean ezproi triangeluarra du, ezproi honek emearen kloaka heltzeko balio du.

Eme batzuek klitori bat arraren penisaren antzekoa dute, baina tamaina txikiagoa da. Apendize honek (5- 6 cm-ko tamaina) edozein ikustatzaile okertarazi ahal du, eta modu honetan ar bat dela pentsatzea. Dena den beste hazpegi morfologikoen eme bat dela esaten dute.

Bere familia berberako beste lehorreko dortoka ez bezala, espezie honen estalketa ez da oldakorra, izan ere kopula egiten duten bitartean arrek emeei ez dituzte koski egiten.

Emeak ernalduak izan ondoren, irailaren eta martxoaren artean errunaldi batzuk lortzen dituzte. Tarteka-



marteka egiten dute: hilabete-an, edo hilabete eta erdiko tartean, eta errunaldi banatan lurtean zulatzen duten putzu batean, 8 arrautzatik 15 arrautzara bitartean ezartzen dituzte. Arrautzak esferikoak dira eta 45 mm-tik 50 mm-ra bitarteko tamaina dute.

Inkubazioa laburra da, errunalditik 52-70 egunera, dortoka-kumeak jaioko dira.

Dortoka honek ibilkera batzuk ditu. Jeneralki lurzoruan arrastratzen da, baina lurzorua harritsua bada edo oso beroa badago bere lau hanka igotzen ditu (lurretik 8 cm-ra) eta oskolarekin igonda joan ohi da.

Bildumagileek eta zoologikoen dortoka hau oso balioztatzen dute, eta hau dela kausa dortoka honek giza-presio handia pairatzen du.

Madagaskarko indigenek salmentarako harapatzen dituzte eta Reunión Irlara eramatean dituzte. Hemen dortoka hau sartuta izan da, gaur egun irla honetan 30.000 ale bizi direla pentsatzen da.

Orain arte Madagaskarko hegoaldeko hiri-buru askotan dortoka hau jaten da, eta bere eskola apaintzeko erabiltzen da.

Zorionez herriko etnia alde batek ez du nahi dortoka hau jaten, izan



ere animalia sakratutzat hartzen du.

Espezie hau desagertzeko zorian dagoenez CITES-eko Lehenengo Gehigarrian sartuta dago. Bere kontserbaziorako erreserba bat sortu dute (400 hektarea) Tsimanampetsotsa Lakuan (Lake Tsimanapsotsa Terse), hemen animalia oso ondo eboluzionatzen da.

ELIKADURA: bere elikadura belarjalea da, batez ere, batzuetan animalia hildak (intsektuak edo ugaztun txikiak) jaten ditu. Gehien gustatzen zaion elikagaia

kaktusa da.

HABITATA: Madagaskarko dortoka izartsua plastroi artikulatua duen dortokarekin (*Pyxis arachnoides*) pakean bizi da, dena den habitat desberdinetan bizi dira. Madagaskarko dortoka izartsua, akaziak ugari dauden lekuetan bizi da eta ekaitzak amaitu ondoren atera ohi da, plastroi artikulatua duen dortokak, berriz leku irekiak eta hondartsuak nahiago ditu.

BANAKETA: bere banaketa-aldeak Madagaskarko hego-ekialdea osatzen du, kostaldeko inguruko lurraldean dago (200 km-ko luzera).

Antandroyeko lurraldean dago, batez ere (madagaskarko Irlako hegoaldeko tontorrean). Reunión Irlan populazio gatiua 30.000 aletan balioztatzen da. Hemen dortoka hau sartuta izan da



DORTOKA KARBONARIA (*Chelonoidis carbonaria*)



EZAUGARRIAK: dortoka karbonariaren eskola luzanga eta konkortua da. Bere eskolaren erdiko plakak beltz koloretakoak dira eta erdialdean orban hori bat dute. Bere hazpegi bereizgarritariko bat bere aurreko hankak dira, izan ere oso luzeak dira eta azkar ibiltzeko erabiltzen ditu. Eduki badauzkate ere, gorria edo horia koloreko ezkata ugari. Bere buruaren kolorea beltzazka da, eta goiko aldean horia koloreko orban ugari ditu eta bere masailetan hori-laranja koloretakoa. Bi subespezie deskribatu dira, *Chelonoidis carbonaria carbonaria* eta *Chelonoidis carbonaria denticulata*. *Chelonoidis carbonaria carbonaria*: Bere aurreko hanken ez-taten kolorea gorria da. Bere plastroia, *Chelonoidis carbonata denticulata*ren subespeziearena baino handiagoa da. *Chelonoidis carbonaria denticulata*: Bere eskola oso iluna da eta plastroiaren kolorea hori-laranja da, ezkateten bildurretan iluna-koloreko orbanekin.



Bere aurreko hanken ezkatet beti horiak dira, inoiz ez dira gorrixkarik. Bere tamaina ez dira bezain handia *Chelonoidis carbonaria carbonaria* subespeziearena, 30-40 cm-ren artean ibiltzen da. Espezie honek dimorfismo sexuala oso nabarmena aurkezten du. Arren eskola emeena baino konkortuagoa da. Bere orno-plakak oso altuak dira eta eskola oso baxua da. Dortoka Carbonaria (*Chelonoidis carbonaria*), Argentinako lehorreko dortoka (*Chelonoidis chilensis*), Dortoka Morrocoy-a (*Chelonoidis denticulata*) eta Gala-

pagosetako dortoka, Hego Amerika-reko lehorreko dortokak dira, zeinek orain dela gutxi *Geochelone* generoan sarturik batzeuden (*Chelonoidis*, gaur egun).

Auffenbeg herpetologoaren ustez, dortoka hauek Oligozenotik eta bi talde desberdinetatik datoz. Dortoka Karbonaria eta Dortoka Morrokoia eboluzio-puntutik hurbilak dira, bi talde hauetariko batetik dator, aitzitik, Argentinako lehorreko dortoka (*Chelonoidis chilensis*) eta Galapago-etako dortoka (*Chelonoidis nigra*) beste taldean daude.

TAMAINA: 30 cm-tik 70 cm-ra luzera izatera ailega daiteke.

BIOLOGIA: denboraldi berotsuetan, dortoka hau landarearen artean ezkutatzen da, eta begetal tapizaren azpian lurperatzen da, eta horrela egun asko egon daiteke. Gero oso urrutira bere janariaren bila joan daiteke.

Animalia eraginkorra da oso. Bere natura-ingurunean narrasti azkarra eta ausarta dela ematen du, izan ere berarentzat ez dago ostoporik. Espezie honen estalketa oso bereizgarria da. Arrak kopularen aurretiazkoak, buruz mugimendu basatiekin (goitik behera), hasiera ematen ditu. Emeak batzuetan mudimendu antzekoekin, baina motzagoak, erantzuten ditu. Orduan, Arrak emearen kloaka usnatu ohi du, hankak kosk egin ondoren, kopulatzeko prest egoten da.

Emeek, urtero bi errunaldi lortzen dituzte. Erruanaldi banatan hamabi arrautza luzangak egoten da, 35 mm-tik 45

da, eta Guayanasen bizi direnek, intsektuak eta animalia hildak jan ohi dituztela.



mm-ra bitarteko diametroa dute eta 50 gm-ko pisua.

Inkubazioak 3 hilabete-tik 6 hilabetera bitartean irauten du, eta jaioberriek 30 gm-ko pisua dute.

ELIKADURA: bere elikadura belarjalea da, batez ere. Ia-ia mota guztietako landareak, eta fruituak jaten ditu. Gatibualdian bizi diren animaliek haragia ere jaten dutela egiaztatu

HABITATA: habitat irekietan eta lehorretan bizi da. Baita mendi baxuetan zuhaixka-formako landareez estalirik ere.

BANAKETA: bere banaketa-aldeak Hego Amerikako iparralde osoa, Venezuelatik, eta Brasiletik Boliviarraino arte, osatzen ditu. Kolombian arrunta da, Panamako hegoaldean eta Argentinako iparraldean. Karibeko irla batzuetan ere ikus daiteke, baina hemen segur aski gizakiek sartuta izan da.

Dortoka honen populazioak bere banaketa-aldeko alde askotan murriztu egin da, hegoaldean batez ere. Zorionez bere natura-ingurunean, espezie hau ez da erraza aurkitzea.



ARGENTINAKO LEHORREKO DORTOKA

(*Chelonoidis chilensis*)



EZAUGARRIAK:

Argentinako lehorreko dortokaren eskola luzanga eta zapaldua da, ezpezie lehortarra izateko. Bere plakak, erdialdean, horixkak dira eta beltzak beren

bazterretan, nahiz eta indibiduo zaharrek koloreak galdu eta grisa bihurtu.

Bere buruaren, buztanaren eta gorputzadarren kolorea marroia da, indibiduo gazteengan, eta helduengan, ordez, grisaxka.

Argentinako lehorreko dortokaren ale gazteenak eta arrantzak dituen dortokaren aleen antzekoak dira (*Geochelone sulcata*).

Patagoniako dortoka hegoamerikar honek, Ipar Amerikan, Gopherus generoko lehorreko dortokengan bere baliokidea dauka, (*Gopherus polyphemus*, *Gopherus agassizii*, *Gopherus flavimarginatus* eta *Gopherus berlandieri*) eta Afrikan, *Geochelone sulcata*rengan.

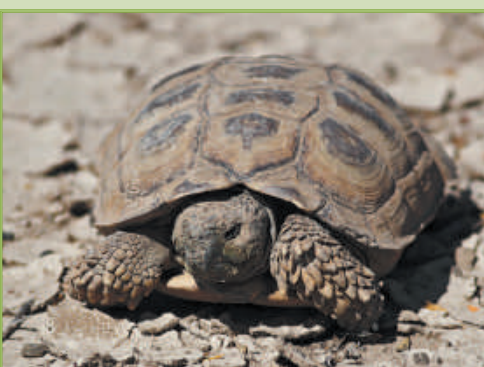
Bi subespezie deskribatu dira, *Chelonoides chilensis donosobarrosi* eta *Chelonoides chilensis petersi*.

Chelonoides chilensis donosobarrosi, *Chelonoides chilensis petersi* baino handiagoa da, eta indibiduo helduen kolorea ilunagoa da, ezaugarri ditu.

La Pampako hegoaldeetik banaturik dago, Rawsonera arte. *Chelonoides chilensis petersi* bakarrik Chacoko Argentinako eskualdean bizi da.

TAMAINA: 40 cm-ko luzera gaintzen ez duen tamaina bat izan ohi du.

BIOLOGIA: dortoka hau eguneko ordu beroenetan harrieta-



ko pitzaduren artean ezkutatu ohi da. Bere goren aldiko ekintza gaueko lehenengo orduetan sabaltzen du, denboraldia euritsua bada, batez ere. Udan, goizeko lehenengo orduetan eta iluntzean, eraginkorra agertzen da.

Hemisferio australean bere bizitzako zikloa haxe da: azaroaren eta

martzoaren artean eraginkorra agertzen da, eta martzoaren amaieran gordetzen da.

Azarotik udaberriara arte, arrek beren lurraldeak kokatzen dituzte eta borroka basatia emeak lortzeko egiten dituzte, hau gertatu ondoren estalketak etorriko dira.

Urtarrilaren eta otsailaren artean, emeek 3 arrautzatik 7 arrautzara bitartean ezartzen dituzte. Arrautza bakoitzak 40 mm-ko diametroa neurtzen du, eta eklosionatzeko urte osoa behar izan du, eguraldiaren arabera.

Jaiotzen direnean dortokakumee 40 mm-ko luzera dute, eta hamar urterekin heldutasun sexuala lortzen dute. Espezie hau berrogei urte arte bizi daiteke. Ipurtatsek Argentinako lehorreko dortokaren arrautzak jan ohi dituzte, aitzitik, pumek eta arrano mairuek dortoka gazteenak jaten dituzte beren oskolak apurtuz.

ELIKADURA: bere elikadura zeharo belarjalea da. Landare lekadunak eta lastodunak, kaktusak, zuhaixken mota askotako fruitak eta loreak (adibidez plantagoz).

HABITATA: basamortuko inguruneetako dortoka hau, kaktusa ugari eta zuhaixka arrantzatsuak dauden lekuetan bizi da, haiek jateko ez ezik, eguzkitik babesteko ere balio dituzte.

Erdibasamortuko lautadetan eta ezponda harritsuetan, 1000 m-ko altitudera arte, aurki daiteke.

BANAKETA: bere banaketa-aldeak Argentina, Bolivia, eta Paraguay osatzen ditu. Bere banaketa,

Chacoko eta Del Monteko Argentinako probintziarik lehorre-netatik sortzen da. Espinaleko Probintzian, Caldéneko distritoan ere, agertzen da.

Dortoka honen populazioak mehatxaturik daude bere habitateko mol-daketagatik nekazaritzarako eta industriguneetako sorkuntzagatik. Konpainia animaliatzat salmentarako, era masiboz harrapatzen da.



Hiri handienetan. Urtero, horretarako 75.000 aleren bat erabiltzen direla kalkulatu da.

1986. urtean, Vida Silvestre Argentina Fundazioak ikerketa-kontserbazio-proiektu bat espezie horretarako hasi zuen, "Dortoka-Proiektua" du izena, animal honen biologia eta bere natur-habitatean heriotza-tasa sortzen duten kausak jakiteko.

DORTOKA MORROKOIA

(*Chelonoidis denticulata*)



EZAUGARRIAK: dortoka morrokoia-aren eskola obalatua da, bere kolorea marro-horia da orban horiekin, aurreko plaketan batez ere.

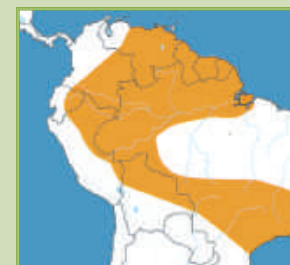
Espezie honek barietate morfologiko handia erakusten du.

Bere buruaren kolorea beltza da, bere goiko aldean eta masailetan orban horiekin. Bere aurreko hankek ezkata horiak aurkezten dituzte eta bere plastroia horixka edo beixa da.

Espezie honen dimorfismo sexuala indibiduo helduengan oso nabarmena da, izan ere bere uzki-gingila oso konkortua da eta xyphiplastroia oso leuna.

TAMAINA: 75 cm-tik 80 cm-ra luzera izatera irits daiteke.

BIOLOGIA: goizeko lehengo orduetan eta gauean zehar



bere ekintza hasteari ekiten dio.

Sarritan nematodoek parasitatzen dute.

Araldi-garaian dauden arrak emeen bila joaten dira, eta beren ondoan daudenean goitik behera burua mugitzen dute, emeek mugimendu berdina egin arte. Orduan arra, atzeko aldetik, emearen gainean igotzen da, bere hankak oskolaren erdian jartzen ditu eta kopulatzen du.

Emeek, urtarilaren eta otsailaren artean, urtaro-euritsuaren amaieran 12 arrautzatik 20 arrautza-

ra bitartean ezartzen dituzte, arrautzak esferikoak dira eta 50 mm-ko diametroa neurtzen dute. Inkubazioak 4 hilabetetik 5 hilabetera bitartean irauten du.

ELIKADURA: bere elikadura orojalea da. Nahiz fruituak eta hostoak, nahiz termitak, intsektuak eta animalia hildak jaten ditu.

HABITATA: dortoka morrokoia baso txikietan, hezeak eta ospelak, non euri asko erortzen baita, bizi da. Basoko hosto erorietatik oso urdurik ibiltzen ikus daiteke. Ura gustatzen zaio eta errazki igeri egin dezake.

BANAKETA: bere banaketa-aldea oso zabala da eta Amazonasko oihaneko alde handia betetzen du. Kolonbiako hegoaldeetik Venezuelara arte aurki daiteke. Baita Trinidaden eta Gualalupeko Irlan (non sarturik izan den) ere.

Brasilgo ekialdean dortoka hau ehizagatik eliminaturik izan da.

Dortoka morrokoia, salmentarako konpainia-animaliatzat harrapatzen jarraitzen du, baina bere salerosketa ez da masiborik.

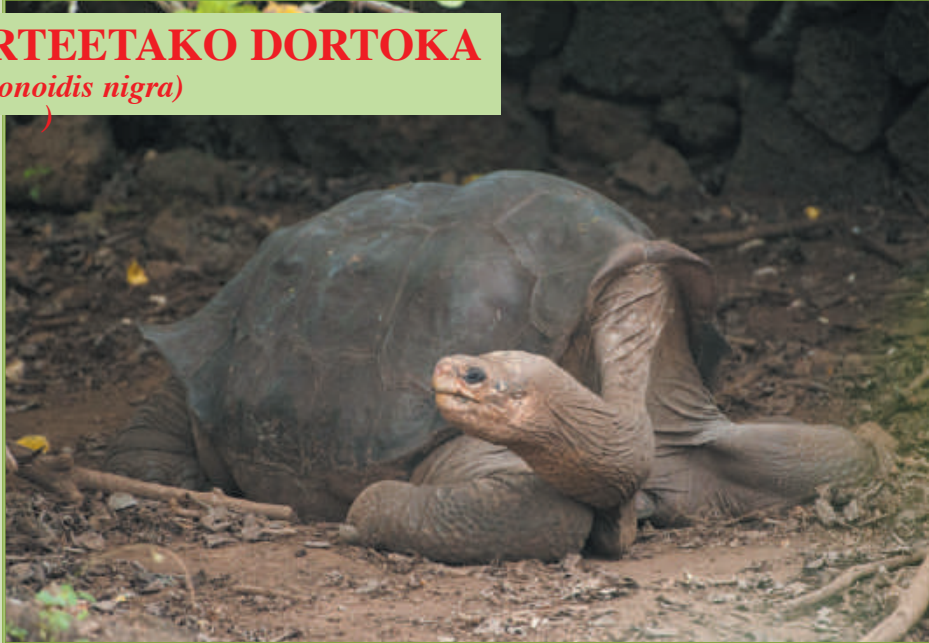


GALAPAGO UHARTEETAKO DORTOKA (*Chelonoidis nigra*)



EZAUGARRIAK: dortoka erraldoi honen eskola oso ganbila da, aurreko eta atzeko bazterekin goraturik eta bular eskola oso handiarekin. Bere burua txikia eta lepo luzea ditu. Galapagostako Artxipelagoko irla txienetan bizi diren populazioetako aleek, bere aurreko aldea sorbaldazeharkatuta dago eta lepoa eta gorputzadarrak oso luzeak dituzte. Aitzitik Irla Handietan bizi direnak sendagoak dira, eta 220 kiloko pisua izatera ailega daitezke. Bere eskolak kupularen antza du eta lepoa eta hankak nahiko laburrak dira. Jatorriz, Galapagos uharteetako Artxipelagoan bizi zirenen bitartean, gaur egun 10 subespezie bizirik daude. *Chelonoidis nigra nigra*. Isabelaren Irla bizi da, eta bere populazioa 400-600 aleren artean ibiltzen da.

Chelonoidis nigra beckii-a. Isabelaren Irlako iparraldean bizi da, Wolf sumendian, bere populazioa 200-1000 aleren artean ibiltzen da. *Chelonoidis nigra chathamensis-a*. San Cristobalen Irlan bizi



da, eta bere populazioa 500-700 aleren artean ibiltzen da. *Chelonoidis darwini-a*. San Salvador Irlan bizi da, eta bere populazioa 500-700 aleren artean ibiltzen da. *Chelonoidis nigra ephippium-a*. Pinzonaren Irlan bizi da eta bere populazioa 150-200 aleren artean bizi da.

Chelonoidis nigra guntheri-a. Sierra Negran bizi da, Isabelaren Irlako hegoaldean bizi da, eta bere populazioa 300-500 aleren artean ibiltzen da. *Chelonoidis nigra hoodensis-a*. La Española Irlan bizi da, eta bere populazioa 20-30 aleren artean ibiltzen da.

Chelonoidis nigra microphyes-a. Isabelaren Irlan bizi da, eta bere populazioa 500-100 aleren artean ibiltzen da.

Chelonoidis nigra porteri-a. Santa Cruz Irlan bizi da, eta bere populazioa 2000-3000 aleren artean ibiltzen da.

Chelonoidis nigra vanden burghi-a. Isabelaren Irlako hegoaldera, Alcedo Sumendian, bizi da, eta bere populazioa 2000-3000 aleren artean ibiltzen da.

TAMAINA: bere eskola 80 cm-tik 122 cm-ra luzera izatera ailega daiteke, eta 220 kg-ko pisua izatera irits daiteke.

BIOLOGIA: dortoka honen bizitza lasaia da. Egunsentia etortzen den ahala bere ekintza hasten du, eta bere zeregin berezia janariaren bila joatea da.

Nahiz eta eguzkiaren beroa behar izan, soberako berotasuna hilkorra izan daiteke.



Hau dela kausa bero handia egoten denean itzalpean jarri ohi da, eguerdian lokuluska hartzen du, horretarako oskolatik at bere hankak ateratzen ditu, eta burua hanka baten gainean kokatzen du, txakurra bezala izango balitz. Temperatura jaisten denean, bere ekintza berriro egiteari ekin ohi du, eta gauero, euritean, urmaeletako lokatsean, lo egiteko, erdilurperatzen da. Honek, tenperaturaren gaueko behekadaz, kaparrez, eta eltxoez babesten ditu. Hau dela kausa dortoka guztiek urmaelak nahi dituzte, eta lortzeko, haien artean bultzaka lehiatzen dute. Orduan, ale sendoenek txikiak urrundu dituzte, eta konformatu behar dute, gero berotasunaren ihesa murrizteko, gaez azaleko putzu bat zulatzen du. Txakurrak edo txerri basatiak dauden lekuetan, narrasti hauek eskolaren aurreko aldean sastraka dentsuetan sartuz, lo egiteko ohitura garatu dute.

MOLDAKETA-INGURUNERA:

Ura badute atsegintasunez erabiltzen dute, maiz, asko edateko, buruaren aurreko aldean murgilduz eta ura "ponpatuz", la-ia egun osoa murgilaldiak eginez, modu honetan bere termoregulazioa laguntzen du, eta gehiegizko beroa jasangarri bihurtzen da, halaber, eltzak urrundu ohi dira (finagoak diren larruaren aldean bidez eltzok dortokaren odola surgatzen dute).

Batzuetan lehorte-garaietan, dortokek izugarrizko lekualdaketak leku hezeetara joateko, egiten dituzte, baina bere helburua



beti ez dute aurkitzen, irlen osaeragatik eta beren ezau-garriagatik. Bidaia aurkakoa egiten ba-zaie, euriak egiten duen ur-maeletan edan egiten dute, edo gaez harrien barrunbeetan dagoen garoaren bila joaten dira.

Uhaska hauek heltzeko, arrokaz trazadurik dauden bidesketan zehar ibiltzen dira, zeinek milurtekoak joan milurtekoak etorri, belaunaldiz belaunaldi, benetako migra-

zio-ibilbideak baitira.

Oskol handi hauen senaren bidez baliatuz, espainiarrek artxipelagoaren baliabide hidriko urriak aurkitu ohi zituzten.

Ur eza zegoen denboraldi luzeetan, gordekinaren gorputzaz gantzaren metabolismotik etortzen den urez baliatzen dute dortokak, baita kaktusen urez ere.

Landare gogorren gainean dortokek egiten duten hautatze-prezioa nabargarria da. Horrela, adibidez, dortokak ez dauden irlatan, *Opuntia* generoko kaktusak, baxuak dira eta ale gazteek arantzak bigunak dituzte, aitzitik, irlatan elkarrekin bizi direnak, eta dortoken elikadura-erreserbatzat hartuta zeudenek, dortoken erazoei babesak garatu dizkiete: aire-itxura bihurtu da, zurezko enborrarekin, eta ale gazteek, arantzak oso gogorrak dituzte.

Kontraneurri hauekin topatuz gero, dortokek, eboluzioan zehar beste irtenbide aurkitu behar izan dituzte: beren hankak eta lepoak luzatu dituzte, eta buruaren atzeko aldea modelatuz, landare gogorren alde bigunetara ailegatzeko gai dira.

Horrela, testudinidoen subespezie garrantzitsuenak desberdintzen dira: bere eskolaren



marrazkiagatik eta bere itxuragatik batez ere, aulkiaren itxura edo kupularen itxura izan daitezke. Aulkiaren itxura duen oskolak, animalari handiko bizkortasuna ematen dio, eta lursorutik 1 metroraino baino gehiago jateari uzten dio, hau dela kausa, hezetasun gutxi duten irletan bizi diren subespeziearen artean dago eta kaktuak jaten dituztenak. Oskolaren itxura hau, dortoken eta opuntia kaktuen arteko lehiaketa-ebolutiboa bezala gertatzen da, kaktuak haztean, dortokak igotzeko gai izan behar izan ziren, eta horretarako bere goratzearen gaitasuna gehitu zuten.

Aitzitik irla hezeenetan, non dortokek zelaietan belarra jaten baitute, oskolek lehorreko dortoka guztiek daukaten kupularen itxura mandendu dute.

UGALKETA: araldian, arrak oldakorrek bihurtzen dira, eta emeak lortzeko borroka egiten dute.

Topo egiten dutenenan beren hanken gainean zutik jartzen dira eta bere barailak zeharo irekiak mantentzen dituzte, baina elkarri kosk egin gabe. Mugimendu traketsen artean bultzaka ibiltzen dira, bietariko bat arte hankaz gora geratu arte, edo bietariko bat joateko erabakia hartu arte.



Hunkigarria da, zakar eta erritmo-aienea entzutea, marru baten antzekoa, bere zaratatsua akoplamendu egiten duen bitartean botatzen duena.

Arrautzak ezartzeko orduan, emeak lurrazal lehorra eta biguna aukeratzen du, atzeko hankekin zulo perfektuki biribila zultzen du, hantxe 8 arrautzatik 13 arrautzara bitartean ezartzen ditu, arrautzak esferikoak eta zuriak dira eta bere tamaina eta bilararen bola batena antzekoa da. Errunaldia gertatu ondoren, zulotxo estalita eta zeharo lauketa geratzen da. Urtaro banan, eme bat bi edo hiru aldiz akoplatu ohi da.

Inkubazioak lau edo bost hilabete irauten ditu, handik aurrera, kumeak jaiotzen dira, beren lehenengo urtetan natur-etsaien menpean daude: Galapago uharteetako zapelatza, sarturik izan ziren animaliak...

Indibiduo gazteen segurtasunaren adina hiru urteren bat ibiltzen da, baina heldutasun sexuala ez dira ailegatzen hogeita bost urte baino lehen.

Bere bizitza-luzerari buruz ez dago datu zehatzik, baina nahiko garaia da eta 125 urte gaingitzen ditu.

ELIKADURA: hostoak eta landare motatako espezie batzuk jan ohi ditu.

HABITATA: Galapago uharteetako dortoka bai basamortuko lekuetan bai klima hezeko goi-lautadetan bizi da.

BANAKETA: dortoka hau, lehen *Tes-tudo elephantopus*-a bezala ezaguna, bakarrik galapagos uharteetako Irletan bizi da, Pazifikokoaren erdian, Ekuadorreko Kostaldetik 1000 km-ra. Populazio handienak leku eskuragaitzetan bizi direnez bere ehiza ia-ia ez du ezertarako balio.

OHARRAK: orain dela 16 milioen bat urte, dortoka erraldoiak mundu osoan banaturik zeuden. Amerikan, Europan eta Indian aurkiturik aztarna fosilek esaten digute eta. Ugaztunen eboluzio-etorrerak, zeinek dortoken habiak arpilazten baitzituzten eta kumeek eraso jo-

tzen baitzituzten, etsai basati hauek bizi ziren kontinente guztietan, izugarritzko narrasti hauen irauingitzea eragin zuen. Munduko bi eskualdeen arteko urruntasunak bakarrik, Galapago uharteetako Irlak, Ekuadorreko kostaldetik eta Aldabrako Irlatik 1000 km-ra kokaturik, madagaskarko iparraldian, izugarritzko espeziearen bizitza mantentzeko lagundu zion. Gaur egun, F.M.D.N-ak dortoka hauek babesten ditu. Galapagoetako Irletan 15 subespezie bizi ziren, haiek 15 irletatik banaturik zueden, irla batetik beste irletara 50-60 milia-ra bitarteko distantzia daude. Hauexek dira: Fernandina, Isabela, Santiago, Pinzón, Rábida, Floreana, Santa Cruz, Santa Fe, San Cristóbal, Española, eta Abingdon. 1835.urtean, Charles Darwinek, irlak bisita egin zituenean, San Cristobalen edo Sta. Fe.

Irletan espezie batzuk desgerturik zeuden jadanik, eta beste irleetan bitxikeria besterik ez ziren.

Uhunka urtetan zehar kortsarioen untziek, XVII. Mendean beren jaioterrira etxeratu ohi ziren untzi espainiarren botina bilatzen zutenak, edo XIX. mendean Ozeano Bareko ibilbideak zeharkatzen zituzten baleuntziak, Galapago uharteetako Irletatik milaka dortoka bere haragia jateko, harrapatu zituzten. Batzuetan, izugarritzko aleak untzien barrurantz bizigaiak bezala eramana-razi ohi zituzten. Datu fidegarri batzuek esaten dute 1831. urtetik 1864. urtera 13000 aleren bat hiltzen zituztela. Mendeetan zehar pairatzen zuten mugarik gabeko ehizak ondorio bat eduki zuen: izugarritzko eskola zuten animalia hauen bitxikeria.

Azken urteotan, ez gara gizakiok bere keinadura nagusia, baikik eta sartu genituen animaliak, izan ere, kumeak klakatzen dituzte edo beren elikadura-baliabideen bidez baliatzen dituzte. Orain dela mende batzuk. itsasuntzietatik etortzen ziren arratoiek Galapago uharteetako Irlak hartu zituzten, halaber, txe-



rriek, ahuntzek, txakurrek, katuek, gauza bera egiten zuten. Izan ere, haiek itsasuntzietan gizonekin irletara joan ziren baina gero hantxe geratu ziren.

Arratoiek milaka habia apurtzen zituzten eta beren bizitzaren lehenengo asteetan zehar, kumeak jaten zituzten, baita txakurrek eta katuek ere. Unguladuek elikaduragatik lehiaketa egiten zuten. Auntzek eta gero astoek landarediarekin bukatu zuten, eta horrekin, eskola duten narrastien nutrizio-basea. XX. Mendeko hasieran gizakiek dortoken populazioa agortzeko lagundu zioten.

Hasieran kolonoek dortokaren haragia ahogozogarritzat hartu zuten. Geroago zientzilariek Europako Museo galeei galapagos uharteetako azken dortokengandik milaka oskol eta eskeleto bidali zizkieten. Espedizo amerikarrek 500 animalia-aren bat lortu zituzten, arrautzak eta kumeak aparte.

Ekuadorreko gobernua dortokak arriskuan zeudela eta halaber, Galapagoetan fauna osoa arriskuan zegoela konturatu zen, eta hau zela kausa 1934. urtean lehenengo legeak espezieak babesteko ezarri zituen. Dena den, legea “*letra hilik*” besterik ez zuen eta 1954 arte itxaron behar izan zen, benetako politika-kontserbaziorako hasteko.

Urte horretan, Irenaus Eibl-Eibesfeld-ek (zoologoa eta IUCN-ean sartuta) irletako egoerari buruz informatu behar izan zuen, eta leku aproposa biologi-geltoki bat erakitzeke bilatu behar izan zuen. Bost urte geroago, nazioarteko buruhausteak (Eibl-Eibesfeld-en txostenagatik jakinaraziak) Ekuadorreko gobernuari galapagos uharteetako Artxipelagoa Nazio-parkea adieraztea eginarazi zion eta halaber, galapagos uharteetako dortokari espezierik adierazgarriena zela eta agortzeko zorian zegoela.

1962. urtean “*Charles Darwin*” Biologi-geltokia inauguratu zen, eta bere lehenengo egitasmoa, hiltzeko zorian zeuden subespezien salbamendua, izan zen.



DORTOKA ANGELUARRA (*Chersinia angulata*)



EZAUGARRIAK: dortoka angeluarra, dortoka petxeroa bezala ezaguna ere, eskola luzea eta konkortua laru eta beltz kolorekoa da. Plaka bakoitzearen erdialdea beltza da, horia koloretako alde bat jarraituta, bere tamaina aleen arabera da, izan ere barietate asko daude (beltzagoak edo horiagoak). Gero plaken bildurak, berriro beltzak(zabalak gutxi gora-behera) izatera etorriko dira.

Bazterreko ezkatel orban triangeluarrak dituzte.

Bere plastroiaren aurreko aldea luzea, triangeluarra eta argi kolorekoa da, erdialdeekin beixak edo laranjak.

Indibiduo helduenek koloreak galtzen dituzte eta marroi-uniforme koloretakoa bihurtzen dira.

Arrak emeak baino lodiagoak dira eta bere koloreak ondo nabarmena dago. Bere burua txikia eta beltza da, sarritan goiko aldean orban hori batekin. Bere gorputzadarrak ere ilunak dira eta aurreko gorputzadarren aurreko aldean ezkata hori txikiak ikus daitezke.

TAMAINA: arrak emeak baino handiagoak dira, arrak 30 cm-ko luzera izatera irits daitezke eta emeak bakarrik 22,5 cm-ko luzera.

BIOLOGIA: dortoka hau, urte osoan zehar, eraginorra egon daiteke, edo bere banaketa-aldeko iparraldean zamatzea. Horretarako tunel txikiak (40 cm-ren bat) ezkuta daiteke.

Bere akoplamenduak urte osoan zehar gerta daitezke baina



Irailaren eta Apirilaren artean batez ere. Emeek arrautza bana ezartzen dute, batzuetan bi arrautza. Urteko sasoi desberdinetan egiten dituzte, leku hondartsuetan eta eguzkitsuetan. Eme bakoitzak guztira 5 edo 6 arrautzak urtero ezartzen ditu. Arrautzak obalatuak dira eta 28 mm-tik 35 mm-ra bitartean neurtzen dute.

Inkubazio-denbora klimatologiaren arabera da, inkubazioak, gutxienez 95 egun eta gehienez 200 egun, irauten ditu.

Dortoka jaioberriek, jaiotzean 15 gm-ko pisua dute eta hamar edo hamabi urterekin heldutasun sexuala lortuko dute.

Baso-suteek dortoka hauen populazioen alde handia hil egiten dituzte.

ELIKADURA: bere elikadura belarjalea da, nahiz eta batzuetan barraskiloak eta untxien eta zaldien gorozkiak gehitu.

HABITATA: dortoka angeluarra habitat ugarietan bizi da, batzuek mediterraneoko klima dute. Alde lehorrak eta ia-ia basamortukoak okupatu ohi ditu, Namibiako hegoaldea bezala eta landaretza baxua duten alde hondartsuetara joaten da. Baina landare dentsua duten biotopoetan, non euritea ugaria baita, ere aurki daiteke.

BANAKETA: espezie honek Afrikako hegoaldeko lurralde zabala okupatzen du, Namibiaren eta Hegoafrikarean artean dagoena.

LOROAREN MOKOA DUEN DORTOKA (*Homopus areolatus*)



EZAUGARRIAK: loroaren mokoa duen dortoka *Homopus* generoan sarturik dago, genero honek bost espezie, Afrikako hegoaldean bizi direnak, osatzen ditu. Haiek guztiak txikiak dira, 14 cm-ko luzera gainditzen ez duen tamaina bat izan ohi dute, loroaren mokoa duten dortoken emeak izan ezik, haiek 30 cm-ko luzera izatera ailega daitezke, eta haiek guztiak beren habitatan aldakuntzagatik mehatzaturik daude.

Loroaren mokoa duen dortokaren eskola luzanga eta konkortua da, bere kolorea beltza, marroi eta horixka. Bere bizkar-plakak zimurtzuak dira, bere puntan beltz kolorekoa eta erdialdean marroia.

Bere plastroia nahiko ahurra da eta horixka kolorekoa.

Ale gazteak helduak baino ilunagoak dira, zeinek ai-ia beltzak baitira, helduek eskolan dituzten marrazkia eta koloreak, gazteek hamar edo hamabost urterekin hartuko dituzte.

TAMAINA: emeak arrak baino handiagoak dira oso, izan ere 30 cm-ko luzera izatera irits daitezke, eta arrek 10 cm-ko luzera gainditzen ez duen tamaina bat izan ohi dute.

BIOLOGIA: dortoka hau nahiko ipurtarina da. Apirilaren eta azaroaren artean, bere ugaltze-garaia ez ezik, bere errunaldiak ere gertatzen dira.

Eme bakoitzak urtero, errunaldi batzuk lortzen ditu. Errunaldi banatan lurrean zulatzen duten putxu batean hiru arrautza ezartzen dituzte, haiek 30 mm-ko diametroa dute. Inkubazioak 7 hilabetik 8 hilabetera bitartean irauten du.



Gaur egun, honen dortokaren biologiari buruzko aspektu batzuk, ez daki ezer. Jakin badaki, etsai asko dituela, haien artean, harrapariak, eta ugaztun haragijale desberdinak daude.

Zorionez, salerosketa ez da garantzitsuen.

Bere biziraupena mehatxatu ohi duten arrazo garrantzitsuenak beren habitateko alderazioak dira, izan ere agudo urbanizatzen den eskualde batean bizi da.

ELIKADURA: bere elikadura belarjalea da batez ere, nahiz eta batzuetan edozein intsektuarekin bete.

HABITATA: landaretza baxua duten basoetan eta mediterraneoko klimaren antzekoa dauden lekuetan bizi da, uda berotsu eta lehorrekin eta neguak hotz handiak eta euritsuak.

Itsas-mailatik 900 metrora arte aurki daiteke. Dena den hondar-populazio batzuek 1300 metroko altitudera heldu ohi dute.

BANAKETA: Hego Afrikako endemikoa da, loroaren mokoa duen dortokaren banaketa-aldeak Hego Afrikako lurralde txiki bat osatzen ditu, Cap-eko Hego Afrikako Probintzian, triangulu bat osatzen duena, itsasoaren, Est Londoneko hiriaren eta Cederbergeko mendebaldearen artean.

DORTOKA ORBANDUA (*Homopus signatus*)

EZAUGARRIAK: dortoka orbanduaren oskola luzanga eta nahiko zapaldua, beltza-koloreko orban ugariekin., bere kolorea gorriakaren eta beltzaren artean ibiltzen da, subespeziearen arabera. Bere plastroia grisa edo zeharo horia da, ezkata banatan alde argiagoein.

Sarritan bere burua horixka da puntu horiekin, eta bere aurreko gorputzadarrak luzeak dira ezkata sendoein.

Bi subespezie deskribatu dira, *Homopus signatus signatus* eta *Homopus signatus cafer*.

Homopus signatus signatus: bere oskolaren kolorea beltza eta horia da, batez ere.

Homopus signatus cafer: bere oskolaren kolorea laranja, gorriak edo izozkin-kolorea da, beltza- koloreko orban ugariz sakabanaturik. Bere bazterreko-plakak neurriazkoki zerradunak daude. Subespezie hau bakarrik Lurmutur Hiriko Hego Afrikako Probintzian bizi da.

TAMAINA: arrak, emeein konparatuz, txikiago samarrak dira, arrak 8,5 cm-ko luzera izatera irits daitezke eta emeak ordea, 9,6 cm-ko luzera izatera ailega daitezke.

Dimentsio hauekin dortoka orbandua da bere generorik txikiena ez ezik, testudiniden familia osorik txikiena ere da (*Testudinae*), orduan Munduko lehorreko dortokarik txikiena da.

BIOLOGIA: gauez eraginkorra da, batzuetan, dortoka honek eguzkitik babesteko putxu txikiak (30 cm-ko luzera) zulatzen ditu.

Neguko hilabete hotzeetan zehar gutxi eraginkorra da, orduan harrien artean, eguzkitan bere gorputzaren tenperatura igotzeko, ikus daiteke.



Irailaren eta urriaren artean espezie honen akoplamenduak gertatzen dira. Emeek ernaldurik izan ondoren, leku aproposa errunaldia egiteko bilatzen dute. Errunaldian arrautza bat edo bi ezartzen ditu, arrautza-aren tamaina 25 cm-tik 35 cm-ra bitartean ibiltzen da.

ELIKADURA: dortoka honen elikadura orogijalea da. Intsektuak, belarrak, eroritako fruituak jaten ditu, baita garauak ere.

HABITATA: mila metroz azpitik dauden muinu harri-tsuetako lurralde harritsuak dira gehien gus-tatzen zaizkio.

Bere tamaina txikiari ezker, harrietako pitzaduren artean, primeran ezkututzen da oharkabekoa pasa-tzeko.

BANAKETA: bere banaketa-aldeak Hego Afri-kako mendebaldeko kostaldean, Lurmutur Hiriko Namibiako hegoalderaino, osatzen ditu. Nahiz eta lurralde oso handia ez izan, era askotako bio-tipoak dauzka, zeinek *Homopus signatus cafe-rrer* existentzia azaltzen baitute.

Espezie honen habitataren zati bat ustiatua izan da baserriak eraikuntzagatik. Bildumagileek ere bila-tzen eta balioztatzen dituzte. Zorionez dorto-ka orbandua Hester Malan Nature Reserve-n eta Richtersveld National Park-en babestua dago.



BURMAKO URRE DORTOKA (*Indutestudo elongata*)

EZAUGARRIAK: Burmako urre dortokaren oskola zapalduak eta luzanga da, hortik dator bere izen zientifikoa. Bere kolorea horixka edo hori-berdexka da, orban beltzekin sakabanaturik bere plaka batzuetatik. Ale zaharrak beixa koloreko edo lur-marroia koloreko bihurtzen dira.

Bere buruaren berezitasuna bere kolorea da: beixa, baina araldi-garaian eta akoplamendu-tan, begien eta sudurrearen inguruan, hori bizi edo arrosa bihurtzen da.

TAMAINA: emeak ez dira arrak bezain handiak, emeek 29 cm-ko luzera gaintzen ez duen tamaina bat izan ohi dute, arrak, aitzitik 33 cm-ko luzera izatera ailega daitezke.

BIOLOGIA: urtaro lehor-teko egun berotsuetan, dortoka honek bere ekin-tza murrizten du eta hos-toen, harrien, edo basoko enborren azpitik babes-ten da eta estibazio txikia egiten du.

Egun asko jan gabe egon daiteke, eta noizean behin, gauean, jateko ateratzen da, eta gero estibatzen jarrai-tzeko bere gordelekura itzultzen da. Dortoka hau eguzki-tik bebesteko buru, lepoa eta hankak listukatzen dituela bere gorputza hozteko, ikusita dago.

Urdurik dagoenean edo arrek kopulatzen duten bitartean, zarata handia botatzen dute "*oihulariaren antzekoa*". Andersonek (espezie honen ikastuna) esaten duen beza-la. Kopulak gertatu ondoren, uztailearen eta urriaren arte-an, emeek, errunaldi banatan, 4 arrautzatik 5 arrautzara bitartean ezartzen dituzte, eta urtaro banatan bi edo hiru errunaldi lortzen dituzte.

Arrautzak eliptikoak eta handiak dira, 40 mm-tik 50 mm-ra bitarteko diametroa dute.

Ehun egunen bat behar dituzte eklosionatzeko, handik



aurrera dortoka txikiak jaiotzen dira, haiek beraiek, elika-tzeko gai dira.

ELIKADURA: fruituak jan ohi ditu batez ere, baita eta barrigorriak eta bareak ere.

HABITATA: habitata beroetan eta hezeetan bizi da, baina alde lehorreetan ere aurki daiteke. Espezie hau izugarrizko berotasuna (48 graduren arte) pairatzeko gai dela azpimarra daiteke **BANAKETA:** burmako urre dortoka Asiako hego-ekialdetik oso hedaturik dago, Indiako ekialdetik Malasyako hegoaldeko muturre-ra arte. Nepaleko hegoaldean eta Txinako hegoaldean ere aurki daiteke.

Asian dortoka arrunta da, hemen, Hego Birmanian, Siamen eta Kambodian bizi da.

Herri desberdinek bere haragia jaten dute, eta AEEB-etara eta Suitzara (Honegger) bere salmentarako, konpainia-animaliatzat esportatzen da.

Sarritan, bere lurraldietan populazio asko dago eta horregatik bizi den basoak erretak izan dira, hau dela kausa, eskualde asko-tan dortoka hau ikustea bitxia da.



BOULENGERREN DORTOKA

(*Homopus boulengeri*)



EZAUGARRIAK: boulengerren dortokaren eskola luzea, nahiko zapaldua eta kolorea aldakorra da. Aleen arabera marroi-horixka edo gorrixka izan daiteke, grafismo egiazaturik gabe. Bere plaken bildurek, sarritan bazter beltz bat dute.

Bere plastroia hori-uniforme kolorekoa-ren eta gorriaren artean ibiltzen da, orban ilunekin.

Arrek beren plastroietan ahurtasun txiki bat aurkezten dute.

Bere buruaren, buztanaren eta gorputzadarren kolorea horia- nabarra edo laranja da. Buruaren goiko aldean eta lepoa hori argi kolorekoak dira.

TAMAINA: emeak arrekin konparatuz, handiago samarrak dira. Emeak 11 cm-ko luzera izatera irits daitezke eta arrak bakarrik 9 cm-ko luzera.

BIOLOGIA: dortoka hau gutxi emankorra da. Emeek bakarrik arrautza handi bat ezartzen dituzte (55mm-ko diametroa) bere gorputzarekin konparatuz arrautza oso handia da, izan ere emearen luzeraren % 40 aurkezten du.



Arrautza hain handiaren errunaldia posiblea da plastroiaren mugikortasunagatik.

ELIKADURA: bere elikadura zeharo belarjalea da. Landareen hostoak, erraboilak, loreak eta fruituak jaten ditu.

HABITATA: lurrate lehorretan dauden baso txikietan bizi da.

BANAKETA: Hego Afrikako endemikoa da, bakarrik Lurmutur Hirian aurki daiteke, itsasotik urrun dauden lurraldeetan.

Espezie honen populazioa oso murriztua dago, baina bere banaketa-aldea ez dago mehatxaturik ez deforestazioagatik, ez nekazaritzagatik ez da salneurriagatik ere.

Herriko legea espezie hau, oso ondo babesten du, gainera, erreserbetan bizi denez zeharo babestuta dago



INDIAKO DORTOKA MARROIA

(*Indotestudo forstenii*)



EZAUGARRIAK: Indiako dortoka marroiaren eskola luzanga eta nahiko zapalduak dauka, eta atzeko aldean zokogune txikia du. Bere kolorea nabar-horixka da, orban beltz batzuekin (ezkata banatan orban bat besterik ez).

Burmako urre dorkoka bezala, Indiako dortokari sudur marroia eta begien zati bat, araldian (bai arangan, bai emeengan) arrosa bihurtzen zaizkio. Hau dela kausa bere herriko izena "sudur gorria duen dortoka" da. Izan ere, arrek eta emeek haien buruak igurtzen dituzte, buruaren tontorrean odol-fluxua lortuz.

TAMAINA: emea ez da arra bezain handia, izan ere 27 cm-ko luzera gainditzen ez duen tamaina bat izan ohi du, arra aitzitik, 29 cm-ko luzera izatera irits daiteke.

BIOLOGIA: udako ordu berotsuenetan, dortoka hau eguzkitik babesteko, harrien edo landarediaren artean ezkutatzen da. Goizero eguzkitan, harrien gainean, eta



soilguneetan egon ohi da.

Estalketak gertatu ondoren, azaroaren eta urtarrilaren artean, emeek bi edo hiru arrautza oblongoak eta 35 mm-tik 55 mm-ra bitarteko tamaina, ezartzen dituzte.

Inkubaziotik 150 egunera dortokakumeak jaiko dira.

ELIKADURA: bere dieta orojalea da, fruituak, barregorriak eta banbu jaten ditu, baita intsektuak eta ugaztunen gorozkiak, ere.

HABITATA: landaretza oso zerratua eta uhar asko dagoen haranetan eta bizi da, itsas mailatik 450 metrora daudenak.

BANAKETA: bere Banaketa-aldeak Indiako hego-ekialdea osatzen du, hantxe, Travancoreetako muinetan, Keralako Indiako Estatuan aurkitzen da.

Indonesiako Irla batzuetan ere aurki daiteke, adibidez: Célebesen edo Hal-maheran, non seguraki gizakiak sartu baitzuen.

Bizi den Travancoreko Eskualdean, tegintzen, kafeintzen eta kakahuategintzen hedapenek dortoka honen habitata murrizten dute. Gainera, Ka-darrek tribuek konpainia animaliatzat harapatzen dute. CITES-eko bigarren Gehigarrian sartuta dago, babestekoa eta ikastekoa da espezie hau.



SORBALDA ARTIKULATUA DUEN DORTOKA

(*Kinixys erosa*)



EZAUGARRIAK: sorbalda artikulatua duen dortokaren eskola luzea eta konkortua da atzeko aldean, aurreko aldean ostera, bazterreko ezkatat asko luzatzen dira, halako hodi bat eratuz, hodi honetan burua ezkutatzeko du. Burua sendoa eta zapaldua da, mutur nabariarekin.

Oskolaren plaken kolorea urdin iluna da, orban horiekin. Plastroiaren kolorea horia da orban ilunekin.

Oskolaren atzeko aldean, 5 edo 6 urte adinekoa duenean (ez lehen), tolestura bat agertzen da. Orduan bazterreko eskatak desitxuratzeko hasten dira trapezoidal bihurtu arte, eta oskolaren albo banatan sutura bat agertzen da, eta hezur-aldearen ordez kartilago bat agertzen da, transformazio honetatik bere izena datorkigu: sorbalda artikulatua duen dortoka.

TAMAINA: *Kinixysen* generoak sei espezie osatzen ditu, sorbalda artikulatua duen dortoka, genero honetarik handiena da, izan ere bere eskola 40 cm-ko luzera izatera irits daiteke.



BIOLOGIA: Afrikako dortoka hau, nahiz eta lehorrekoa izan, ondo igeri egiten du eta sarritan uretara janariaren bila doa.

Estalketak gertatu ondoren, eme ernalduek, uraren ondoan, bere hanken bidez zulatzen dituzten putzuetan beren arrautzak ezartzen dituzte. Errunaldi banatan 3 edo 4 arrautza obalatuak, arrautza-oskola

gogorrez, ezartzen dituzte, arrautzak 35 mm-tik 45 mm-ra bitarteko tamaina dute.

Dortoka hau mehatxatua dago, izan ere, alde batetik, herriko populazioek, txakurren bidez harrapatzen dituzte, ahogozagarritzat hartzen dutelako, eta beste aldetik, izugarritzko basoaren ustiapena pairatzen du; Camerún, batez ere.

ELIKADURA: espezie orojalea da, narrastiak, arrain hildak, eta uretako landareen erraboiak jaten ditu.

HABITATA: baso subtropikaletako ingurune hezeetan bizi da. Baso hezeetan eta istingadietako ertzeetan ikustea ohizkoa da.

BANAKETA: bere banaketa-aldeak Erdialdeko Afrika, Senegaletik Zaire-raino arte, Kontinenteko ekialdeko aldea izan ezik, osatzen ditu. Madagaskarko iparraldean eta erdialdean, non gizakiek sartu baitzuten, ere aurki daiteke.



SORBALDA ARTIKULATUA DUEN DORTOKA BELIANA

(*Kinixys belliana*)



EZAUGARRIAK: Sorbalda artikulatua duen dortoka belianaren eskola luzea eta makurtua da atzeko aldean, plaka batzuk lurzorura arte ailegatuz. Bere kolorea marroi-argia da, bere plaken barruan lau angeluko lerro beltz batzuekin. Haien bildura lerro hori batekin nabarmendua agertzen da.

Indibiduo helduengan kolorea marroi-uniformearen beixaren artekoa aurkezten dute.

Bere plastroiaren kolorea larua da, batzuetan orban oso ilunekin. Bere burua grisaxka da lerro oso argiekin, eta bere gorputzadarrak horixkak dira.

Bere oskolaren atzeko aldean tolestura kartilaginoso bat du, *Kinixysen* generoaren taldekide guztiak bezala.

Bi subespezie deskribatu dira: *Kinixys belliana zombensis* eta *Kinixys belliana nogueyi*.

Kinixys belliana zombensis aurreko hanketan bost kako ditu eta bere plastroian bost orban simetrikoak aurkezten ditu. Subespezie hau bere banaketa-aldearen hego-ekialdean dago, Tanzanian eta Zululandia. Baita Madagaskarren ere.

Kinixys belliana nogueyi, leku hezeeneetan bizi da, bere banaketa-aldearen mendebaldean, Senegaletik Kamerungo ipar-aldera arte. Bere ezaugarrien artean dauzkagu: bere aurreko hanketan kau gako dituela eta plastroia horixka orbanik gabe duela.

TAMAINA: bere eskola 23 cm-ko luzera izatera ailega daiteke.



BIOLOGIA: lehorreko dortoka honek, euritean eta euritea pasa eta gero eraginkorra irauten du, batez ere. Goizaeen sastrakadien eta lurrazaleko harrien artan ezkututa egoten da, baina iluntzean eta gauean, bere gordelekua uzten du eta janariaren bila joan ohi du.

Beldurtzen direnean mugimendu zakarra atzerantz egiten dute, beren buruak eta gorputzadarrak oskolaren barrurantz, atzera eginarazi ohi dituzte. Zakarki harrapatzen batute kaka egiten eta usain nazkagarria botatzen dute.

Euritea hastear, arren artean borroka asko emeak lortzeko, gertatzen dira. Arrek elkarri eskola hankaz gora jartzea nahi diote eta gogoki bultzatzen dute. Espezie hau bizkorra da eta beren hankak luzeak dira.

Kopula egiten duten bitartean, arrak, bere aurreko hanken gakoekin gogoki emearen bizkaraldea heltzen du eta horrela bere oskolaren atzetik bertikalki kokatzen da. Orduan hasperen asko botatzen ditu.

Azaroaren eta apirilaren artean, emeek beren habiak zulatzen dituzte. Habietan 2 arrautzatik 3 arrautzara bitartean ezartzen dituzte. Handiak dira eta haien inkubazioak urte osoa iraun dezake.

ELIKADURA: bere dieta orojalea da. Barrengorriak, intsektuak (ehunzangoak), Achatine generoaren barraskilo handiak, eta edozein animalia hilik jaten ditu.

HABITATA: Afrikako lehorreko dortoka honen banaketa-aldea oso hedatua dago: bai azpibasoz hezeak, bai leku lehorrak, baita azpibasamortuak ere.

BANAKETA: bere banaketa-aldea Afrikan (Ekuadorretik, Senegaleko hegoaldea sartuta, Hego Afrikara arte, Namibiako hegoaldea eta Erdialdeko Afrika ez ezik) hedatzen da. Madagaskarko ipar-mendebaldean aurki daiteke (hemen seguraki gizakiek sartu zuten).



BIZKARRALDE ARTIKULATUA DUEN DORTOKA

(*Kinixys homeana*)



EZAUGARRIAK: bizkarralde artikulatua duen dortokaren eskola luzanga da, marroi kolorekoa, ilun orbanekin.

Bere eskolaren aurreko aldearen plakak asko luzatzen dira, hodian moduko bat eratuz, hemen burua ezkutatzeko du. Burua sendoa eta zapala da eta bere muturra irtena.

Oskolaren atzeko aldean izur bat du, baina lau edo bost urte eduki arte ez da agertzen. Momentu honetan bazterreko-ezkata desitxuratzeko hasten dira trapezoidalak bihurtu arte eta eskolaren albo banatan sutura bat agertzen da eta batera kartilago bat, zein hezur-aldearen lekuan geratzen baita.

Transformazio honetatik bere izena dator.

Bere burua eta gorputzadarrak marroi-argi kolorekoa dira, baina bere gorputzadarrak estaltzen dituzten ezkata marroi ilun-kolorekoa dira.

Plastroia (oskolaren beheko alde), ezkatatzen erdian horia da, batzuetan beltza.

TAMAINA: ale helduak 22 cm-ko luzera arte ailega daiteke.



tezke.

BIOLOGIA: dortoka hau euritean eta euritea pasatu ondoren eragilea mantentzen da. Goizez, harrien eta sasiaren artean ezkutatu egoten da, baina iluntzean eta gauez bere babeslekua uzten du, janariaren bila joateko. Beltzurtzen direnean, bat-bateko mugimendu bat atzerantz egiten dute eta bere burua eta gorputzadarrak eskolaren barruan sartzen dituzte.

Euriteak agertzen direnean.

Arren artean borroka asko gertatzen dira emeak lortzeko. Haiek elkarri eskola buelta ematen saiatzen diote eta gogorki elkarri bultzatzen diote. Espezie hau azkarra da eta bere hankak luzeak dira.

Kopula gertatzen denean, arrak emearen eskolari, bere aurreko hanken gakoekin gogorki heltzen dio eta bere eskolaren atzetik ia-ia bertikalki kokatzen da.

Emeek bere habiak zulatzen dituzte eta bi edo hiru arrautza handi eta oskol gogorrekin erruten dituzte (35-45 cm-ko luzera).

ELIKADURA: bere dieta orogijalea da. Intsektuak, barraskiloak, landareak eta haratus-tela jaten ditu.

HABITATA: leku hezeetan bizi da eta ibaietako ertzetik ibiltzen da.

BANAKETA: Afrikako dortoka honen banaketa-aldea, afrikarra tipikoki, Liberiatik zairera arte joaten da, non bizi den habitata izugarritzko narriadura jasaten ari dira eta bere populazioak gero eta murriztuago daude, hau dela kausa, espezie hau gero eta bitxiagoa izango dela esaten dute, adituek. Liberiaren dauden parkeetan dortoka hau babestua dago (Sapo National Parkean, Kamerunen eta Gabonen).



NATAL-EKO DORTOKA

(*Kinixys natalensis*)



EZAUGARRIAK:

Nataleko dortokaren eskola obalatua eta zapala da, nabar horixka-kolorekoa, plaka banatan beltz koloreko marrekin. Arren eta emeen plastroiak oso antzekoak dira, ia-ia berdinak, baina arrak emeak baino txiki samarragoak dira (12 cm-ko luzera).

Ale gazteek eskola oso kolo-retsua dute, marroi koloreko aldeekin, hori argi eta hori-laranja koloreko aldeekin txandakatuz. Baina zahartzen diren heinean, kolorazio hau galtzen dute eta kolore nabar uniforme hartzen dute.

TAMAINA: espezie txikia da. Arrak 12 cm-ko luzera izatera ailega daitezke, eta emeak, ordea, 15 cm-ko luzera.

Bere plastroia horia da, beltz koloreko orban simetrikoekin.

BIOLOGIA: egunean, dortoka hau landarearen artean kamuflatu egoten da eta iluntzean bere ekintza berreskuratzen du eta janariaren bila joaten da. Maiatzaren eta Irailaren artean hibernatzen du, gatiabaldian eta bere estalketak otsailean gertatzen dira.

ELIKADURA: bere dieta orojalea da: bai landareak bai animaliak jaten ditu.



maliak jaten ditu.

HABITATA: bere habitata alde harritsuak osatzen ditu (300 m-tik 1000 m-ko altituderaino).

BANAKETA: bere banaketa-aldea Afrikako hegoekialdea murriztuta dago. Espezie hau metxatuta dago: alde batetik bizi diren habitatearen degradazioagatik eta beste aldetik gizakion presioagatik. Baso-suteak eta nekazaritza aleen kopurua murrizten ari dira.

Nataleko dortoka hainbat nazio-parkeetan babestua dago: Natal, Transvaal eta Swazilandiako parkeetan.

KINIXYS SPEKII



EZAUGARRIAK: Afrikako lehorreko dortoka honen eskolak luzanga eta obalatua izatea du, ezaugarri, (batzuetan hamargarren eta hamahirugarren orno-plakeen artean makurtu samarra dago), marroi edo beixa kolorekoa, beltz koloreko orbanekin, oso bizia ale helduengan.

Bere bazterreko-plakak ertz leuna dute. Arren plastroia ahur samarra da, emeena, berriz, leunagoa eta marroi argia da.

TAMAINA: ale helduak 20 cm-ko luzera izatera ailega daitezke. Emeak arrak baino handi samarragoak dira.

BIOLOGIA: abenduaren eta Apirilaren artean ugaltzen du. Estalketak gertatu ondoren, emeak errunaldi asko egiten dituzte, errunaldi bakoitzaren artean hilabete bateko tartean. Errunaldi bakoitzean 2 arrautzatik 10 arrautzara bitartean erruten dituzte. Arrautzak luzangak dira eta beren tamainak 35-42 mm-ko luzera dute eta bakoitzak 28 gramo pisatzen du.

Nahiz eta martxo eta apirilaren artean jaio ahal izan, normalean Irailaren eta Urriaren jaiotzeak gertatzen dira. Jaiotzeak 45 mm-ko luzera neurtzen dute, eta 21 gr. pisatzen dute.

ELIKADURA: bere dieta orojalea da, bai landareak bai animaliak jaten ditu.



maliak (intsektuak eta haratus-tela batez ere), jaten ditu.

HABITATA: dortoka honen habitata oso aldakorra da, izan ere lautada harritsuetan ez ezik, sabana tropikaletan ere aurki daiteke, latitude baxuan.

Bere eskola txikia eta zapala denez, honek arroken zuloetan ezkutatzeko uzten du.

BANAKETA: espezie hau Afrikako hegomendebaldean bakarrik bizi da. Orokorrean bertako populazioek mahatxatu ohi dutela esan daiteke, izan ere bere atzetik ibiltzen dira jateko, dena den gizonek bere habita ez dute aldatzen. Loskop Dam-eko Erreserban babestua dago (Transvaal-en). Espezie hau oso gutxi ikasia izan da, leku batzuetan arrunta da eta oso bitxia beste lekutan.

TORNIER-REN DORTOKA (*Malacoserchus tornieri*)

EZAUGARRIAK: tornierren dortokak, oskol luze, lauangeluar eta oso zapala izatea du, ezaugarri (beste lehorreko dortoken oskola ez bezala). Bere kolorea aldakorra da, marroi-gorrixkatik nabar-horixkara arte ibiltzen da, ilun koloreko orbanekin. Aleen arabera bere koloria gutxi gora-behera uniformea izan daiteke.

Bere burua ondo hezurtua dago eta bere hantetan (ilun kolorekoa eta orban horiekin) azazkal luzeak dituzte eta mugikortasun handia dute.

Ale helduak gazteak baino zapal eta luzeagoak dira.

TAMAINA: ale helduen oskola 40 cm-ko luzera izatera ailega daitezke eta 6 cm-ko lodiera.

BIOLOGIA: espezie hau eredu bakarra da, zeinek medio berezi baterako moldaketa aurkezten baitu (medio honek bere ezaugarri bereziak azaltzen ditu). Bizi den habitatak plaka harritsuez eratua dago, hauek estratoetan taldekatzen dira. Dortoka hau arroken artean sartzeko moldatu da, horrela etsaienganditik ez ezik, berotik ere babesten du.

Bere oskola eta gorputzaren lodiera oso txikia direnez, arrautzen kopurua murriztuta dago. Tamaina honen espezie bakarra da, zeinek errunaldi bakoitzean arrautza bakarra erruten duen. Beren errunaldien murrizketa hau, espezie honen biziraupenerako arazo larria dela pentsatzen dute, adituek.

Arrak, haien artean oso oldakorrak dira, eta atzeko hankak elkarri kosk egiten diote. Ekainaren eta Abuztuaren artean, emeek arrautza oso handi bat erruten dute (35-55 mm), baina



gatibualdian, batzuetan bi errunaldi lortzen dituzte.

Inkubazioak sei hilabe iraun dezake.

Espezie hau tenperatura baxuetan (12°C-tik 15°C-ra arte) oso eraginkorra egoten da. Tenperatura honetan beste dortokek ez dute ekintzarik. Litekeena da bere oskolaren itxura zapala eta luzanga izateak arroka eguzkitsuetan berotzen uzten du, Honek bere termoregulazio azkarra azal dezake.

ELIKADURA: bere dieta guztiz belarjalea da.

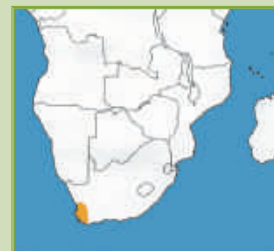
HABITATA: basamortu harritsuetan eta eguzkitsuetan bizi da, 300 m-tik 1000 metrora.

BANKETA: bere banaketa-aldeak Kenyako alde bakan batzuk osatzen ditu (iparraldeko muturra, Samburuko barrutia bezala eta Tanzania, hegoaldeko muturra, Lindi).

Espezie hau Kenyan babestuta dago. Urte askotan zehar, bildumagileek berarekin komertziatu dute, baina kontserbaziorako arazorik nagusia, bere habitataren narriadura da. Laborantza-leku berrien sorkuntza, baso-suteak eta hirien hedapena bere biziraupenarako oso kaltegarriak dira.



KALAHARIKO DORTOKA GEOMETRIKOA (*Psammobates geometricus*)



EZAUGARRIAK:

Kalahariko dortoka geometrikoaren oskola oso konkortua da, marroi ilun-kolorekoa, eta plaka banatan 4-7 marra hori agertzen dira. Berak Indiako dortoka ispiludunaren antza du (*Geochelone elegans*), baina haien desberdintasunen artean esan daiteke, txikiagoa dela, izan ere Kalahariko dortoka geometrikoak 27 cm-ko luzera du, eta Indiakoak, berriz, 38 cm-ko luzera du eta 7 kiloko pisua izatera ailega daiteke. Gainera, dortoka geometrikoaren bazterreko-eskatak ez dira horztunik, leunak baino. Ale batzuen oskola, ia-ia bertikalki erortzen da, bere atzekaldean.

Bere burua marroi ilun kolorekoa da, hori argi koloreko orbanekin. Eta plastroia sarritan, beltza da, batzuetan marra hori batzuekin.

TAMAINA: ale helduak 27 cm-ko luzera izatera ailega daitezke.



BIOLOGIA: ubaberrian eta udazkenean, eguneko ordu berotsuetan, dortoka hau eraginkorra egoten da, baina udan, goizean eta iluntzean bakarrik eraginkorra dago.

Naturalistek ikusten dute emeen kopurua arrena baina kopuru handiagoa dela. (ia-ia hiru aldiz).

Estalketak gertatu ondoren, emeek udaren amaieran beren arrautzak erruten dituzte (Irailaren eta Azaroaren artean). Eme bakoitzak, errunaldi banatan 2-8 arrautza bitartean erruten ditu. Lurrean zulatzen duten zulo txiki batean sartzen dituzte. Arrautzek 24-32 mm inguru neurtzen dute. Handik sei edo zortzi hilabetera, kumeak jaioko dira eta zortzi urteekin heldutasun sexuala lortuko dute.

ELIKADURA: bere dieta belarjalea da, batez ere.

HABITATA: bere habitatak sabana osatzen du. Hemen leku haretsuak eta eremu belarkara asko daude. Udan, bere klima lehor eta beroa da eta neguan euritsua.

BANAKETA: Cad-eko probintziako hegomendebaldeko muturrean eremu txiki batean, Ozeano eta mendien arteko lautada batzuetan, bizi da. Agortzeko zorian dagoenez, Cites-eko Lehenengo Eranskinean sartuta dago. (Washington-eko Hitzarmena, non mehatxatutako espezieen komertzioa erregulatzen baita). Hemen espezierik mehatzatuenak sartuta daude, haiekiko komertzioa debekatuta dago, zer esanik ez!

Bere habitataren asaldurak Kalahariko dortoka geometrikoari izugarriko kalte egiten dio, izan ere honekin oso sentibera da. Honi gaineratu behar diogu, bizi den eskualdeak baso-suteak jasateko joera duela. Gaur egungo mehatxaturik handienetarikoa bat bertako-landarediaren aldaketa da, akaziak batez ere.

Espezie hau bost erreserbatan kontserbatzen dira, 1.200 hektareako hedaduran: Eenzaamheid Reserve, Romans River-ren, Hartebet River-ren, Harmony Flats-en eta Elandsberg Reserve.

Gaur egun dortoka honen biologiari buruzko ikasketak egiten ari dira eta modu honetan kontserbaziorako neurri berriak bilatzeko. Haien artean bat aipa daiteke: "identitate-karta", hemen indibiduo bakoitzeari argazkia ateratzen diote eta une honetan 200 ale baino gehiago katalogatuta izan dira.

ARMIARMA-DORTOKA

(*Pyxis arachnoides*)



EZAUGARRIAK: armiaarma-dortokari, plastroi artikulatua duen dortoka ere esaten zaio. Horrela deitzen da bere tamaina txikiagatik eta armiarma lodia ematen duela eta.

Bere oskola, oso konkortua, beixa-horixka kolorekoa da, beltz koloreko orban eta marrekin. Bere plastroia erdi-mugikorra da, baina subespezie batzuek ez dute halako mugikortasunik.

Bere plastroia oso argia da, orban irregular batzuekin, eta bere burua iluna da, argi-koloreko orbanekin. Hiru subespezie deskribatu dira:

Pyxis arachnoides brygooi, zeinek oskola zurruna baitu.

Pyxis arachnoides arachnoides, zeinek oskola erdi-zurruna baitu.

Pyxis arachnoides oblonga, zeinek plastroia mugikorra eta beltz koloreko zikindua baitu.

TAMAINA: ale helduek 15 cm-ko luzera gaintitzen ez duen tamaina bat izan ohi dute.

BIOLOGIA: dortoka honen bizitza oso zuhurra da eta oso ondo kamuflatzen da horregatik bere inguruan oso zaila da desberdintzea. Bere ekintza nagusia egunaren amaieran egiten du, baina zaparradak gertatu ondoren bere presentzia beti begi-bistakoa da. Urtean zehar espezie bitxizat hartuta izan zen, izan ere naturan oso gutxi ikasita izan zen, baina berari



buruzko azken txostenekin, ugarizat hartuta izaten da.

Bere errunaldiak urriak dira, maiz, arrautza bakarra erruten du, eta bere inkubazioa oso geldoa da, izan ere euriteen eraginaren menpean dago (bizi den eskualdean oso bitxiak direla).

Gatibualdian, gutxitan lortu dute espezie hau ugaltzea.

ELIKADURA: bere dieta orojalea da: intsektuak ez ezik, landareak ere jaten ditu.

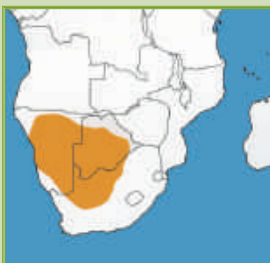
HABITATA: Madagaskarko kostaldetako leku idor eta lehorretan bizi da.

BANAKETA: Madagaskarko hegoaldean 50-100 km-ko kostaldeko zerrenda okupatzen du (lekurik idorrean).

Bertako populazioek dortoka honi "Kapila" esaten dio, eta ez dute jaten.

OSKOLA ZERRADUN DUEN HEGOAFRIKAKO DORTOKA ISPILUDUNA

(*Psammobates oculiferus*)



EZAUGARRIAK: dortoka honen oskola luzea eta oso konkortua da, tuberkulu txikiekin. Hori argi-kolorekoa da, ezkata bakoitzean marra beltzak ditu eta honek aspektu ispilduna ematen dio.

Bere burua, ia-ia ale guztietan, iluna ia beltza izaten da, ez du orban koloreztaturik, -Kalahariko dortoka geometrika bezala- (*Psammobates geometricus*).

Bere muturra oso luzea da eta bere aurreko hantzek ezkata luzeak dituzte.

TAMAINA: ale helduek 15 cm-ko luzera gaintitzen ez duen tamaina bat izan ohi dute.

BIOLOGIA: lehorreko dortoka txiki honek bizitza zuhurra darama. Bere habitatean oharkabetua pasatzen da, izan ere bere kolorazioak ingurunearekin bat egiten du. Honek oso eraginkorra da berezko etsaietatik babesteko: arranoak eta hienak.



Estalketak gertatu ondoren, abenduan gertatzen direla, landare diaren arteko zulo txiki erdi-ezkutatuan, emee 2-4 arrautza inguru erruten dituzte. Haiak 24-30 mm inguru neurtzen dute. Martzoan edo Apirilean dortoka kumeak jaioko dira.

ELIKADURA: bere dieta belarjalea da batez ere. Baina hie-

nen gorotzak ere janez ikusita izan da.

HABITATA: bere habitatak Hegoafrikako sabana lehor eta hareatsua osatzen du. Hemen akaziak oso ugariak dira.

BANAKETA: Afrikako dortoka honen banaketa-aldeak, Hegoafrika (Orange-ko konderrria, batez ere), Bostwana eta Namibia osatzen ditu.

Herriko populazioek kelonio honen oskola kutxatzen erabiltzen dute, objektu pertsonal txikiak sartzeko, izan ere bere kolorazioa oso bizia eta edergarria da.

Dortoka hau, Transvaal-eko iparraldeko erreserba batzuetan babestuta dago.



BUZTANA ZAPALA DUEN DORTOKA

(*Pyxis planicauda*)



EZAUGARRIAK: bere oskola oso luzea eta biribila da. Zuri kolorekoa, beltz koloreko orbanekin.

Bere buztana zapala da, bere izenak dioen bezala, baina eme batzuek oso txikia dute. Bere oskolaren ezkatat ere oso zapalak dira.

Bere burua marroi-ilun kolorekoa da, argiako koloreko orban batzuekin. Bere gorputzadarrak ere horrelakoak dira, eta azazkal luze eta zorrotzak dituzte.

TAMAINA: espezie txikia da. 15 cm-ko luzera gaintitzen ez duen tamaina bat izan ohi du.

BIOLOGIA: dortoka hau, euriteak gertatu ondoren, oso eraginkorra dago. Orduan bere gordelekua uzten du, janariaren bila joateko, elikadura belarretan eta fruituetan datza.

Lehortean, lurzoruan ezkututzen da, beroa pasatu arte.

Ale helduek eta zaharrek oskola goroldioz beteta eduki ohi



dute.

Oso arraroa da eguztitan ikustea, izan ere leku ospelak nahiago ditu.

Espezie hau oso bitxia da. Munduko espezierik bitxienetariko bat hartutatzat izan da, eta berarekin Sable-dortoka (*Astrochelys yniphora*), zeina ere madagaskarko endemikoa baita.

Nahiz eta bertako populazioek jan ez, dortoka hau desagertzeko zorian dago: bere habitataren hondamenagatik, petrolio-prospetzio-

ak egiteko pistagatik, eta baso-sute ugariagatik (batzuk nekazaritzako probokatuak).

Durrell Fundazioak eta Wildlife Conservation Society-k ikasketa eta proiektu batzuk egiten dituzte bere kontserbaziorako.

Ale batzuk. madagaskarko D,Ampijoroako Erreserban eta Santa Catalina irlan (AEB) bizi dira. Honi esker bere biologia eta izaera ikasten ari da.

ELIKADURA: bere dieta guztiz belarjalea da. Belarrak eta baso-fruituak jaten ditu.

HABITATA: Madagaskarko mendebaldeko baso hezeetan eta ospeletan bizi da.

BANAKETA: Madagaskarko endemikoa, Madagaskarko mendebaldeko alde urria okupatzen du (Morondova azpian). Oso bitxia da eta Tsiribihina eta Morondovaren arteko alde batzuetan aurki daiteke (itsasotik 20 km-ra, baso hezeetan).



HEGOAFRIKAKO DORTOKA ISPILUDUNA

(*Psammobates tentorius*)



EZAUGARRIAK: dortoka honen oskolak luzanga du. *Psammobates* generoa osatzen dituen hiru espezieetatik bere eskola luzeagoa da. Baina bera desberdintzeko esan daiteke bere oskolaren plakak oso irtenak direla. Bere hondoa marroi gorrixka kolorekoa da, hori koloreko marrekin izar bat eratuz.

Bere burua iluna da, marra horixkekin.

Arren eskola emeena baino luzeagoa da, baita beren alboko plakak luzeagoak ere.

Hiru subespezie deskribatu dira:

Psammobates tentorius tentorius: zeinek marra zentral luze beltz batekin bere plastroia apaindua baitu.

Psammobates tentorius trimeni: bere ezkatik ia-ia kono-formakoa dira.

Psammobates tentorius verroxii: bera beste subespezieak baino zapalagoa da. Espezie honek, arrautza bat besterik ez du erruten (Abenduan).

TAMAINA: ale helduek 16 cm-ko luzera gaintzen ez duen tamaina bat izan ohi dute

BIOLOGIA: eguneko ordu freskoetan, dortoka honek bere ekintza handiena lortzen du. Zaparrada gertatu ondoren, bere zuloatik ere ateratzen da.

Espezie honen ugalketak Udazkenean, urri eta azaroaren artean, gertatzen dira.



Emeek lurrian egiten duten zuloan, tarteko tamainako bat edo bi arrautza erruten dituzte (25-35 mm). Handik sei edo zazpi hilabetetara kumeak jaioko dira.

Bere etsairik nagusienak arranoak eta ugaztun haragijaleak dira.

ELIKADURA: bere dieta belarjalea da.

HABITATA: bere habitatak leku hareatsuak, sabanak eta Hegoafrikako lautada belartsuak osatzen ditu.

Oso zaila da dortoka hau kota baxuenetan aurkitzea, *Psammobates tentorius trimeni* subespeziea izan ezik -dortoka hau Lurmutur hirian (Little Namaqualand), itsasoaren ertzean- bizi da.

BANAKETA: bere banaketa-aldeak Hegoafrikako hegomendebalde osoa, Namibiako basamortutik Lurmutur Hiria-ra arte, osatzen du.

Azken urteotan espezie honen populazioak oso murrizten dira. Horregatik nazio-parke askotan babestuta dago: Karoo Nationak Park-en edo Hester Malan Nature Reserve-n.



FLORIDAKO LEHORREKO DORTOKA

(*Gopherus polyphemus*)



EZAUGARRIAK: dotoka baztertuak oskol luzanga eta obaldua (*Gopherus* generoko eskolarik luzeena) izatea du ezugarri. Honek kolore gorrixka edo horixka, eta bere plakak lotuaren inguruan beltz-koloreko itzalak ditu.

Bere urka gularrak lobulu bat oso garatua besterik ez du (pala luze itxurakoa eta zapaldua).

Bere burua bere generoko beste espezieenak baino lodiagoa eta luzeagoa da. Bere aurreko hankak ondo moldaturik daude zulatzeko. Bost hartz karratu ditu, eta bata besteen ondoan oso elkarrekin daudenez "minipalak" bezala funtzionatzen dute (oso egokiak zulatzeko).

Ale helduen eskola gazteena leuna eta distiratsuagoa da, gainera ez du beste irregulatsunik ezta ildorik gabe.

TAMAINA: ale helduak 45 cm-ko luzera izatera ailega daitezke. Arrak emeak baino handi samarragoak izan daitezke (2-4 cm).

BIOLOGIA: Floridako lehorreko dortokak gordeleku sakonak



egiten ditu, gordelekuko atea haize menperatzaileen kontrako irekidura da. Gordeleku hauek animalia basati askori babes ematen diete, adibidez sugeei, igelei edo azeriei.

Bere generoko espezierik soziableena da eta sarritan taldeka belarra jaten ikus daiteke.

Arren artean borrokak egiten dituzte emeak lortzeko eta gero kopulatzeko.

Estalketa gertatu ondoren, emeak 7 arrautza inguruan errun ohi ditu, lurzoruan egiten duen zulo batean sartzen dituela. Inkubazio-aldiak 80-tik 110 egunera irauten du. Udazkenaren hasieran kumeak arrautzetik ateratzen dira.

ELIKADURA: bere dieta belarjalea da.

HABITATA: bere habitatak leku hareatsuak ondo drenatuak, eta itsasoaren ondoan dauden dunak, osatzen ditu. Floridan, pinudien azpitik bizi dira (leku idor eta hareatsuetan).

BANAKETA: bere banaketa-aldeak AEB-ko hegoaldea: Alabama, Georgia, Florida, Mississippi arroa eta Louisianako ekialdeko lekua, osatzen ditu.

Espezie honek izugarritzko gizakion presioa jasan behar du. Antzinean Indiako tribu batzuek jaten zituzten; beste tribu batzuk ordea, gurtzen zituzten.

Gaur egungo mehatxurik handiena, bere habitataren aldaketan, suteetan eta sugeen kontrako produktu kimikoetan datza. Baita hunkitzen zaion arnas-gaixotasuna ere.



BASAMORTUKO DORTOKA

(*Gopherus agassizi*)

EZAUGARRIAK: dortoka honen oskola oblongo eta ganbila da, nabar-kolorekoa gorriskara joanez. Kornea-plaka handiez eta sendoez estalita dago. Bular-oskola zabala da, aurreko lobuluarekin oso nabaria da, aurrerantz eramana, eta arangan ahur-itxurakoa du. Burua txikia da eta pigmentazio gorrixka du. Gorputzadarrak handiak dira eta azkazalak sendoak dituzte. Buztana oso laburra da eta aurreko bi hankak korneo-ezkata handiez estalita daude.

TAMAINA: ale helduek 27 cm-tik 30 cm-ra bitartean neurtzen dute, baina 37 cm-ko luzera izatera ailega daitezke.

BIOLOGIA: goizeko lehenengo orduetan eta egunsentian eginkorra mantentzen da. Egunekeo parte gehiena, eta bero-denboraldiak zulatutako lurpeko zulo horizontaletan denbora ematen du. Azalera joaten denean janariaren bila joan ohi da; hau landaredi lodietan datza.

Bero dagoenean estibatzen ohi da.

Momentu honetan bere metabolismoa moteltzen da.

Batzuetan dortoka hau basamortutik bidaia luzeak egiten



ditu.

Ugaltze-garaian, udaberrian gertatzen dela, arrak aldakor bihurtzen dira oso eta haien artean borroka egiten dute emeak lortzeko.

Ar bakoitzak bere etzaia hankaz gora jartzen saiatu ohi du. Haietarikoa batek lortzen duenean bere etsaiari asko kostatzen zaio buelta ematea.

Estalketa gertatu ondoren, maiatzaren inguruan, sakonera gutxioko tuneletan (15-20 cm-ko sakonera) emeek 6 inguru arrautza erruten dituzte (14 arrautza gehienez).

Arrautzak esferiko eta zuriak dira. Hasieran bigunak dira, baina oso goiz zurrun bihurtzen dira. Maiatzaren eta ekainean artean emeek hiru errunaldi egiten dituzte eta hiru hilabete pasa ondoren jaiotasunak sortuko dira.

Gazteen kolorea helduenen antzekoa da baina plakaren erdialdean alde argiagoak daude. 6 edo 10 urte pasa behar izango dira oskolaren kolore uniformeagoa izateko.

ELIKADURA: espezie belarjalea da, bere elikadura kaktusetan datza. Heze-aldietan ere elikatzen du lehoraldietan erreserbak gordetzeko. Batzuetan gorozkiak eta animalia hilak jaten ditu, baita harrapatutako in-sektuak ere.

HABITATA: leku idorretan, hareatsuetan edo harri-tsuetan bizi da, baita arrailetan eta zuhaixka arantzatsuak eta kaktusak erruz diren lekuetan, ere.

BANAKETA: bere banaketa-aldeak Hegomendebaldeko AEB-ak (Mojave basamortua, Sonoran basamortua) eta Mexikoko iparraldeko muturrean osatzen ditu.

Gopherus generoko lau dortokengandik dortoka hau mehatxatuena da. Bere agorpenaren kausa nagusia bere habitataren hondamena da (leku militarrek, proiektu industriak, autobideak, etabar).

Kontserbatzeko egitaraua egin da, honekin erreserba batzuk sortu dira, "Desert Tortoise Research Natural Area" bezala (Kalifornian, 98 km² dituela) edo "Chuckwalla Beach Area of Critical Environmental Concern"-a bezala (Texasen, 368km² dituela eta sarbide publikoa murriztuta duela).



ERTZ HORIAK DITUEN DORTOKA

(*Gopherus flavomarginatus*)

EZAUGARRIAK: 1959.urtean Johan Legler-rek dortoka hau aurkitu zuen. Dortoka honen oskola luzanga da, nabar-gorriskak kolorekoa eta plaken inguruan marra argiekin. Ale gazteengan ertz horiak oso nabariak dira. Bere burua ere oso argia eta obalatua da.

TAMAINA: ale helduak 45-50 cm-ko luzera izatera ailega daitezke. Honek esan nahi du bere *Gopherus* generoarean barruan handiena dela.

BIOLOGIA: ertz horiak dituen dortokak gordeleku sakonak egiten ditu bere etsaiengandik ihes egiteko eta hotzari aurre egiteko, izan ere altitud handietan bizi da.

Bere sexu-heldutasuna aski berantiarra da, izan ere gazteak 15 edo 20 urte arte ezin dira ugaltzen, baina bere bizitzaluzera oso handia izan behar da, beharbada ehun urte baino gehiago, izan ere aurkitu diren espezie honen aleek metro bateko luzera dute.

Estalketak gertatu ondoren, emeek urtero bi aldiz 5-6 arrautza erruten dituzte. Espezie honen portaera soziala oso bitxia da (Lehorreko dortoken artean batez ere), izan ere ale gazteek helduekin beren gordelekuak partekatzen dituzte.

ELIKADURA: bere dieta belarjalea da.

HABITATA: 1.000-1.500 metroko altuera dituzten sabana

idorrek osatzen dituzte beren habitatak.

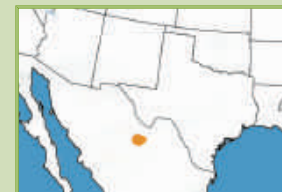
BANAKETA: Mexikoko endemikoa, bere banaketa-aldeak Mexikoko erdi-iparraldeko lurralde txiki bat osatzen du (Chihuahua, Coahuila eta Durangoko elkargunean).

Bere populazioek, agortzeko zorian daudela, zazpiren bat ale hektareagatik dituzte.

Dortoka hau mehatxatua dago oso eta Cites-eko Lehenengo Eranskinean katalogatua dago.

Antzinean jaten zen eta beharbada gaur ere. Bere mehatxu nagusiak dira: legezkontrako komertzioa, eta bere habitatetako degradazioa.

Durangoan erreserba bat sortu da espezie hau kontserbatzeko, "Mapiimi Biosphere Reserve"-a, non beren arrautzak biltzen eta artifizialki inkubatzeko baitira sarrera gehiago ez ezik jaiotze asko ere lortzeko.



TEXAS-KO DORTOKA (*Gopherus berlandieri*)

EZAUGARRIAK: Texasko dortokaren eskola biribildua da, batzuetan bere zabalera eta luzera berdina dira. Bere itxura konkortua da, baina ez da beste espezie batzuk bezain zapala, honek esan nahi du espezie hau ez dela besteak bezain zulakaria. Bere kolorea beltzeska da.

Bere aurreko hankak luzeak dira eta haiek ez dute bere generokoek beste pala zulatzailerik.

TAMAINA: *Gopherus* generoak osatzen duen dortokarik txikiena da. Ale helduek 20 cm-tik 25 cm-ra arte neur dezakete.

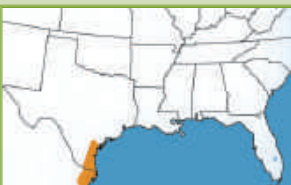
BIOLOGIA: Texaseko dortoka ez dago bere nebarrebak bezain ondo moldaturik lurpeko bizitzarako. Beren gordeluek gehienez metro bateko luzera dute eta batzuetan landarediaren azpitik, zulo hareatsuetan, bizi dira.

Tenperatura handiak jasan ditzake: 30°-35° edo gehienez 42°.

Bere errunaldiak bakanduak dira eta Apiril eta Azaroaren artean gertatzen dira.

Arrautzak luzangak dira, 6 cm-ko luzera eta 4'5 cm-ko zabalera neurtzen dituzte.

Emeek bere arrautzak leku bakanetan eta zuhaisken oinarrietan erruten dituzte. Eme bakoitzak errunaldi batzuk egiten ditu. Errunaldi banatan arrautza batetik bost arrautzara daude.



Inkubazioak 88 egunetik 118 egunetara irauten ditu.

ELIKADURA: Kaktusak jaten ditu, "*Opuntia lindheimeri*" batez ere.

HABITATA: Texasko muinoetan bizi da, izan ere bere landaredia Mojave basamortukoa baino ugariagoa da.

BANAKETA: bere banaketa-aldeak AEB-ko mendebaldean (Texasko hegoaldean, Mexikoko iparraldean-San Antoniotik Victoriara arte-) osatzen du. Nahiz eta Mexikon espezie honen populazioak nahiko urriak izan, Texasen, ordea, (Brownsville-rantz), bere dentsitatea hektareagatik 10 -tik 23-ra izaten da.

Urte askotan zehar, espezie hau konpainia-animatatzat salduta izan da, dena den gaur egun AEB-etan zeharo babestua dago. Baina ez dago erre-serba berezi bat bere kontserbazioa lortzeko. Bi lekutan bakarrik lasaitasun apur bat aurkitzea lortu du: "*La Laguna Atascosa National Wildlife*"-an eta "*Welder Wildlife Refuge*"-an.



DORTOKA INPRIMATUA (*Manouria impressa*)



EZAUGARRIAK: dortoka inprimatu baztertuaren oskolaren atzeko aldean konkatua dago, gainera berde-gorrixka uniforme-kolorekoa da edo marroia bizkar-ezkaten loturan, marroia ilun koloreko lerroekin.

Bere ezkatat oso nabariak eta zapalak dira. Batzuetan, bazterreko-plakak beren aurreko aldean horztunak dira. Ale gazteen ezkatat grisak edo horiak dira. Sarritan bere burua horixka da, eskola baino argiagoa da.

TAMAINA: ale helduak 33 cm-ko luzera izatera ailega daitezke.

BIOLOGIA: egunsentia etortzean eta ilunabarra sartzean dortoka honek bere ekinga nagusia egiten du. Momentu honetan elikatzen du. Egunetik geratzen dena atsedenaldia hartuz ematen du (hostotzaren artean ezkatatua).

Birmaniako dortokarekin konparatzen badugu, dortoka honek ez ditu orbelazko tontorrik egiten bere arrautzak ezartzeko, ezta arrautzak zaintzen ere. Estalketak egiten duten bitartean ez du



soinurik bota.

ELIKADURA: banbu-kanaberak, larre altuetako belarra eta eroritako fuituak jaten ditu.

HABITATA: bere habitatak baso trinko eta hostotsuak, jungla zeharkaezinak eta banbu-basoak osatzen ditu, 1.200 metroraingoa ailega dezake.

Normalean substratu begetalaren azpitik ezkatatzen da eta oso zaila da bere ondoan hurbiltzea.

BANAKETA: bere banaketa-aldea ez da Birmaniako dortoka marroia bezain handia. Thailandia, Malaysia, eta Vietnam osatzen ditu (Bangladeshen, Sumatran eta Borneon ez dago halako dortokarik).

BIRMANIAKO DORTOKA MARROIA (*Manouria emys*)



EZAUGARRIAK: Birmaniako dortoka marroiaren oskola lauangeluar eta zapala da, nabar-oso ilun kolorekoa da, ia-ia beltza. Orno-aldean sarritan sakoune bat du eta bere bazterreko-ezkatak aurreko eta atzeko hanken azpitik oso ondo zabaldurik daude. Bere burua handia da eta bere aurreko hankek tuberkulu lodiak eta zapalak dituzte.

Ale gazteak grisak edo nabar-argi kolorekoak dira, ezkaten tontorretatik biribil beltzak dituzte eta aureolen gainetik beltz-koloreko orbanekin. Denboraren poderioz, dortoka pixkanaka-pixkanaka lur-kolorekoa izaten hasi ohi da zein bere habitatarekin behin eta berriro mimetizatzeko baitoa.

Helduek izterren atzetik izugarritzko ezproiak dituzte.

Bere ondoko espeziengandik (*Manouria impresa*) ondo desberdintzeko bere oskola aintzakotzat hartu behar dugu. "*Manouria emys*"-ek oskol konkortuago du, eta bere ezkatak biribil samarrak dira, "*Manouria*



impresa"-ren ezkatak, ordea, zapalak dira.

TAMAINA: Asiako dortokarik handiena da. Bere oskola 60 cm-ko luzera izatera ailega daiteke.

BIOLOGIA: paregabeko dortoka da- Birmaniako dortoka marroia-zeinek kaimanek egiten duten bezala, habia egin ez ezik etsaien kontra ere babes-ten baitu.

Honolulu-ko Zoologikoan dauden espezie gatibuei buruzko ikerketa berriek esaten digute arrek akoplamenduak egin baino lehen bokalizazioen antzeko bat -orroak ematen dutela- egiten dituztela eta hauek beren erritual maitekor-ugalkorren zati bat direla. Bokalizazio hauei emeek erantzuten dizkiete. Emeek, ordea, akoplamendu egiten duten bitartean ez dute soinurik egiten; baina espezie honen bikotearen kide bakoitzak kopularen hainbat fase-tan orro eta oihu-sailak egiten dituzte.

Bata bestearen aurrean daudenean, buruak mugitzen dute eta frekuentzia gutxiko soinuak eta iraupen luzekoa bota ohi dituzte. Emearen bokalizazioa motza eta erregularragoa da, arrak, berriz, dei-sail bat motzagoak eta frekuentzia handikoak.

Koitoa egiten duten bitartean, emisio soinuak aldatzen dituzte eta arrak oihu motzak botatzen ditu.

Apiril eta Maiatzaren artean- emeek beren arrautzak ezartzerakoan- eta gero irailaren eta urriaren artean, urdu-

rik jartzen hasi dira eta beren habiak egiteko leku aproposa baten bila joaten dira.

Hori egiteko 10 metro karra-tuaren bat behar dituzte, horretarako bere gorputzaz eta hankaz lagundurik lurzo-rutik aurkitzen dituen hosto idorrez eta sastrakaz bete-tzen du. Betetzea, metro karratua bider bost metroko altuera izan daiteke. Ordu batzuk eta batzuetan egun batzuk behar ditu habia egi-teko Aukeratzen duten lekua idorra izan behar da eta ondo eguzkitsua egon behar da.

Orbelazko tontorra bukatu ondoren, bere aurreko hanke-kin zulo bat egiten dute 40 arrautzak ezartzeko (50 cm-tik 65 cm-ra bitarteko diame-troa dute), honek esan nahi du lehorreko dortokarik erru-leena dela. Aire- habia honen gainetik, -beroa oso ondo hartzen duela eta tenperatura eta hezetasuna oso ondo erregulatzen dituela-, inkuba-zioa azkarra da, izan ere 70 egun barru arrautzak eklosio-natu ohi dira.

Baina bitxiene da, emeak inkubazioko lehenengo aste-etan bere habia zaintzen duela, eta dortoken artean kasu hau bakarra da. Narrasti guztien artean adibidez aliga-torek bakarrik halako portaera daukate.

Emeak habiaren gainean edo ondoan egoten da, baina harrapari bat - barano, gizon edo musker bat hurbiltzen bada, krudelki eraso egiten dio: koska egiten edo oskola-rekin kolpatzen saiatu ohi du. Hain handia da bere ahale-



gina habia babesteko ezen normalean etsaia handik beste leku batera joan behar den.

20 egun pasa ondoren, emeak habia utzi ohi du eta handik aurrera arrautzak berez inkubatuko dira.

Harrizko mordoan azpitik edo zulatutako zuloetan (bai berak egin dituen zuloak bai beste animalia batzuek egin dituztenak) sartzen da kamuflatzeko.

Bi subespezie deskribatu dira: "*Manouria emys emys*"-

a Asiako hegoekialdean bizi dela. Gehienez 50 cm-ko luzera izatera ailega daiteke eta bere oskolaren kolorea marroi-argia da. Eta "*Manouria emys phayrei*" -a , bere kolorea marroi-ilunera joaten dela eta bular-plakak lau-angeluarrak direla.

ELIKADURA: bere dieta belarjalea da batez ere. Landare urtarakazko gustatzen zaizkio. Pixkanaka-pixkanaka jaten du eta gainera kopuru txi-kiaz. Autore batzuek esaten dute igelak eta intsektuak jaten dituela.

HABITATA: bere habitatak baso trinkoak eta hezeak, sabana idor eta harritsuak, osatzen dituzte.(batzuetan 50 metroko alti-tudera baino gehiago).

BANAKETA: bere banaketa-aldeak Bangladesh, Sumatra, Borneo, Thailandia, Vietnam eta gutxitan Txinako hegoaldea osatzen ditu.

Mendean zehar gizonek dortoka hauek jaten zituzten (Txinako testuetan agertzen da berri hau). Gaur egun gauza bera gerta-tzen da, izan ere Asiako herri batzuek pen-tsatzten dute ondasun sendagileak dituztela.

Bere izugarritzko oskola erabiltzen dute ume txikiak sartzeko. Zoologikoek eta bildumagi-leek espezie hau biziki estimatzen dute.



DORTOKA ARANTZEKIN
(*Geochelone sulcata*)

EZAUGARRIAK: dortoka honen eskola zapala da, gainera erdiko hutsune arina, hori kolorekoa da beltz-koloreko orbanekin eta aleen arabera biziagoa izaten da.

Ale gazteek ezkatzen inguruan tonalitate marroia aurkezten dituzte. Bere izena, irtenune nabarmenetatik etortzen da, hauek aurrerantz makurturik daude, bere eskolaren aurreko eta atzeko aldean bere ezkatat eratuz.

Bere burua handia, triangeluarra eta sendoa da. Bere aurreko gorputzadarrek, oso zabalak, izugarritzko ezkata irtenak dituzte.

Arren plastroian hutsune nabarmen bat dago, 8 cm arte. Bere plastroia buruaren parean, bi plaka oso irtenetan bukatzen da -“Y”- itxurakoa.

TAMAINA: Afrikako dortokarik handiena da, eta Munduko hirugarren dortokarik handiena (besteak, Galapagos uharteetako dortoka erraldoia eta Aldabrako dortoka erraldoia, dira). Arrak 100 kg-ko pisura izatera ailega daitezke eta emeak, ordea, 60 kg-ko pisura arte. Afrikako testu batzuek esaten dute dortokak arantzekin 150 kg-ko pisura izatera ailega zitezkeela (game-luaren zamaren baliokidea).

BIOLOGIA: dortoka honen ekintza egunekoa da. Ale helduak bizi diren lurralde berdinetan ale oso gazteak bizi dira, baina sub-helduak izaterakoan (30 cm-ko luzera izatean) berezko lurraldeetan kokatzen dira (milaren bat metroko hedadura). Hantxe tunel luzeak (3-4 m-ko sakonera) zulatzen dituzte, bere etsaiengandik eta denboraldi txarretik babesteko. Dortoka, mehatxatua sentitzen bada, bere lurpeko gordelekuan sartzen da, dudarik gabe.



Neguan, dortoka arantzekin, goizez ateratzen da, ordu batzuetan berotzen da, pixkanaka-pixkanaka elikatzen du, eta gero bere gordelekura joaten da, gaua pasatzera. Udan, berriz, ia-ia goiz osoa ezkutatua geratzen da, eta arratsaldeko amaierara arte bere gordelekutik ez da ateratzen, elikatzeko. Bere gordelekuan Udako tenperatura 25°C-ra arte ailegatzen da, baina Neguan, berriz, 15°C-ra arte izaten da.

Tenperatura handia den lekuetan dortoka hau beti bizi ohi da. Ez dauka ugaltze-garai finkorik. Arrak ia-ia urte osoa,

sexualki eraginkorrak dira, baina ekintza hau oso handia da euriteak gertatu ondoren batez ere. Une horretan arrak emeen bila joaten dira eta horretarako beren lurraldeetatik kilometro asko alde egin dezakete.

Sarritan, arren artean izugarritzko borrokak gertatzen dira eme batekin kopulatzeko. Irabazleak bakarrik lortuko du. Estalketa gertatu ondoren eta bi edo hiru asteren barru, emeak 20-30 inguru arrautza ezarriko ditu. Arrautza borobilek 45 mm-ko diametroa dute, eta hiru edo lau hilabete behar dute eklosionatzeko; euria egiten duela edo egun hezeak etortzeko, behar dituzte hau gertatzeko. (70 edo 80 egun barru inkubagailuan dortokak jaiotzen dira). Jaiotzean, dortokek 50 mm-ko luzera neurtzen dute, baina oso azkar hazten dira eta urte bat barru 3 kg pisatuko dute.

ELIKADURA: espezie oportunistak dira eta orojalea da. Bere janaririk garrantzitsuenen artean, landare zapoetsuak (kaktusak bezala) eta landare belarkarak daude, baina animalia hilak ere jaten ditu. Asteetan zehar barau egiteko gai da. Bi aste edan gabe egoteko gai da baina ura aurkitzen den unean, momentu batean bere pisuaren %15 arte edateko gai da. Bere gordelekuko urpeko galerietan hezetasuna eta elikagai asko aurkitzen da, adibidez, sugeak, harea-apoa, etabar.

HABITATA: basamotuko lekuetan, eta alde hareatsuetan, Senegal, Mauritania, Niger-ren, Malin, Senegalen eta Txad-en aurki daiteke.



landare herrestariekin bizi da. Klima gogorretan, aldaketa handiekin bizi da (neguan gau oso hotzekin eta udan egun oso bero-tsuekin).

BANAKETA: Afrikako endemikoa. Bere banaketa-aldeak, Afrikako kontinentea, erditik zeharkatzen duen marra estu sahle-losudandar bat, 50 km-ren bat, osatzen du. Etiopian, Suda-

Dortoka arantzekin Cites-eko Bigarren Eranskinean sartuta dago. Pasa den mendearen hasieran Afrika osoan oso ugaria zen baina gaur egun, bere banaketa-alde osoan aurkitzea oso arraroa da.

Mendeetan zehar bertako populazioek jaten zituzten, etnia batzuentzak, berriz, animalia hau tabutzat hartzen zuten. Mendebaldeko zoologikoetara ere eramana izan da. Baina bere gaur egungo urritasunaren zergatiak, bi puntutan ikus ditzakegu: urbanizazioan (gero eta jende gehiago dagoenez bere ingurunea murrizten doa) eta bertako gerretan.

LEOPARDO- DORTOKA

(*Geochelone pardalis*)



EZAUGARRIAK: bere oskol konkortua obalatua da, horixka edo zuriska kolorekoa beltz-koloreko orban askorekin (leopardoak dituenak bezalakoak, bere izena handik dator, zer esanik ez). Denboraren poderioz, orban beltzak argiago edo nabar bihurtzen dira.

Bere itxura orokorra obalatua da eta ez lauangeluarra -Ertafrikako dortoka erraldoia bezala-.

Ale gazteen kolorazioa oso bizia da. Bere oskola hori argia da, ezkatzen loturen inguruan nabar-gorrixka koloreko orbanekin. Orban hauek lauangeluarrak dira, baina hazten diren heinean puntu irregular bihurtzen dira.

Bi subespezie deskribatu dira: "*Geochelone pardalis pardalis*" eta "*Geochelone pardalis bobcocki*".

"*Geochelone pardalis pardalis*".

Azpi-espezie hau Lurmutur Hiriko leku murriztu batean eta

handiagoak dira eta 18 cm-ko luzera izatera ailega daitezke.

Bere ezkatzen erdialdean beltz koloreko orban bakarra du ezaugarri. Arren oskola ganbil samarra da.

TAMAINA: ale helduen oskola 50 cm-ko luzera izatera ailega daitezke, eta 20 kg-ko pisura. W.H. Archer-rek Leopardo-dortoka erraldioen populazio bat deskribatu egin zuen, hauek 75 cm-ko luzera zuten eta 50 kg-ko pisura eta Hegoafrikako eskualde batean (Graff-Renet-en) 2.000 m-ko altituderaino, bizi izaten ziren.

BIOLOGIA: eguneko animalia da zeinek egun berotsuak landarediaren artean ematen baitu. Denboraldia hotz dagoenean lurzoruan dauden zulatutako gordelekuetan ezkutatzen da.

Dortoka honek igeri egiteko izugarrizko erraztasuna du, izan ere bere

Namibiako hegoaldean bakarrik bizi da. Bere oskola beste espeziarena baino zapalagoa da. Ale gazteek ezkatzen erdialdean bi edo hiru puntu beltz dituzte. Arren oskola oso ganbila da eta sarritan haiek emeak baino handiagoak dira. 20 kg-ko pisura hartzera ailega daitezke.

"*Geochelone pardalis bobcocki*": Azpi-espezie honen banaketa-aldea oso handia da, Hegoafrikatik Etiopiarara arte. Beti emeak arrek baino

habitatak urpean geratzen diren bakoitzean, uretatik igeri egin ez, ihes egiten du. Sarritan Kariba lakuatik zeharkatuz ikus daiteke.

Akoplamendu gertatu baino lehen, arrek emearen oskolaren kontra talka batzuk ematen ditu. Kopula egin ondoren, Hegoafrikan bizi diren emeek Udaberrian beren arrautzak erruten dituzte. Dena den, bere banaketa-aldea hain handia denez bere ugaltze-zikloan izugarrizko aldaketa tenporalak egon ohi dira: Etiopian bizi badira edo Hegoafrikako iparraldean edo hegoaldean bizi diren entz.

Emeak leku babestua bilatzen du bere arrautzak ezartzeko, horretarako lurzoru gogorra behar du, izan ere bere zulatzeko gaitasuna oso txikia da. Eme bakoitzak 4 - 8 inguru arrautza esferikora erruten ditu (45 mm-ko diametroa izan ohi da), denboraldi bakoitzean 6 errunaldi arte, eta 48 arrautza ezar ditzake. Inkubazioak 200 egun irauten du, dena den, lekuen arabera 380 egun arte ailega daitezke, honi gaineratu behar diogu euritea oso garrantzitsua dela arrautzen eklosioarako.

ELIKADURA: bere dieta belarjalea da batez ere. Ia-ia landare basati guztiak jaten ditu, baina landare zaporttsuak eta urezko meloiak jatea asko gustatzen zaio. Baita fruita asko, barrengorriak, txakur basatien gorozkiak eta animalia hilaren hezurtxoak ere.

HABITATA: bere banaketa-aldeak Namibiako erdi-basamortuko aldeetatik Hegoafrikako Lurmutur Hiriko probintziako eskualde menditsuetara arte osatzen ditu.

BANAKETA: Afrikako endemikoa, bere banaketa-aldeak Etiopiako eta Afrikako ekialdeko lurralde handi batetik



Hegoafrikara arte osatzen ditu. Ez dago halako dortokarik herri hezeetan (Zairen bezala).

Leopardo-dortokaren populazioa inoiz eta inondik ez da oso ugaria. Nahiz eta tokiko populazio askok jan eta ugaltun txiki askok dortokan arrautzak elikatu, gaur egun espezie hau ezin da mehatxatutzak hartzen. Baranoek eta bertako sugeek ere ale gazteak harrapatzen dituzte.

Suteek -bizi diren lekuetan oso ugariak direla- kalte handiak egiten diete, dena den dortoka hau tunel zakonetan ezkutatzeke gai da, sutetik ihes egiteko.

Kalahari basamortuan dortoka honen populazio asko daude. Lur Mutur Hirian ere "*Geochelone pardalis pardalis*" subespeziea parke nazional askotan egoten da: adibidez Mountain Zebra, Bontebok edo Karroo parkeetan.

INDIAKO DORTOKA ISPILDUNA

(*Geochelone elegans*)

EZAUGARRIAK: Indiako dortoka ispildunaren oskola luzanga eta konkortua da, hori kolorekoa, ezkata bakoitzeko erdiko aureoletatik beltz-koloreko marrak ateratzen dira grafismo erradial bat sortzeko. Orno-ezkatak eta aldeko ezkata kono-itxurakoa dira, baina aurreko bazterreko-ezkatak, berriz, horztun samarrak dira.

Bere buruak ezkata txikiak ditu eta horia da beltz-koloreko orbanekin.

Arrek buztana oso sendoa dute eta beren plastroiak batzuetan ganbilak dira. Gazteen kolorazioa ia-ia guztiz horia edo hori-laranja da eta ezkatzen loturen zehar beltz-koloreko orbanekin.

TAMAINA: ale helduen oskola 38 cm-ko luzera izatera ailega daiteke eta 6-7 kg-ko pisura. Emeak arrak baino handiagoak dira.

BIOLOGIA: goizeko lehengo orduetan dorkota hau oso eraginkorra da-tenperatura oso handiak izan baino lehen-Euritean ere iharduera handia erakusten du, asko jaten du baita bere estalketak gertatzen dira ere. Maiatza, ekaina eta urriaren artean lurzoruan zulatzen dituzten zuloetan emeek bere arrautzak erruten

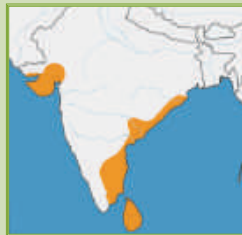
dituzte. Urtero lau errunaldi egin ohi dituzte, eta errunaldi bakoitzean 3-6 inguru arrautza eliptikoa agertzen dira, batzuetan arrautzak esferikoak izan daitezke (32 mm-tik 400 mm-ra). Inkubazioak 110-113 egun iraute du gero kume txikiak jaio egingo dira. Espezie honek bere heldutasun sexuala oso goiz lortzen du (6-7 urteekin).

ELIKADURA: bere dieta belarjalea da batez ere, baina intsektuak eta animalia hilak (muskerak eta arratoiak) ere jaten ditu. Fruituak eta landare zapoetsuak asko gustatzen zaizkio. Lehortean hosto hilak jaten ditu baita hosto arantzatsuak ere.

Sri Lankan ale gazteek papaiaren fruitu asko jaten dituzte.

HABITATA: bere habitatak eremu idorrak, landare belarkarraz, akaziak eta eufrobiak, osatzen ditu. Ez dago halako dortokarik leku hareatsuetan.

BANAKETA: bere banaketaren-aldeak Indiako lurraldi handia, Pakistan, eta Sri Lanka osatzen ditu. Indiako mendebaldeko populazioak ekialdeko populazioengandik, Indiako erdialdeko lautada handiagatik banaturik daude.



ALDABRAKO DORTOKA ERRALDOIA

(*Dipsochelys elephantina*)



EZAUGARRIAK: dortoka honek bere tamainagatik eta itxuragatik galapagos uharte-etako dortoka erraldoiaren antza du. Bere izugarriko oskola oso konkortua eta gris-beltzeska kolorekoa da. Ale batzuk gris argi kolorekoa dira.

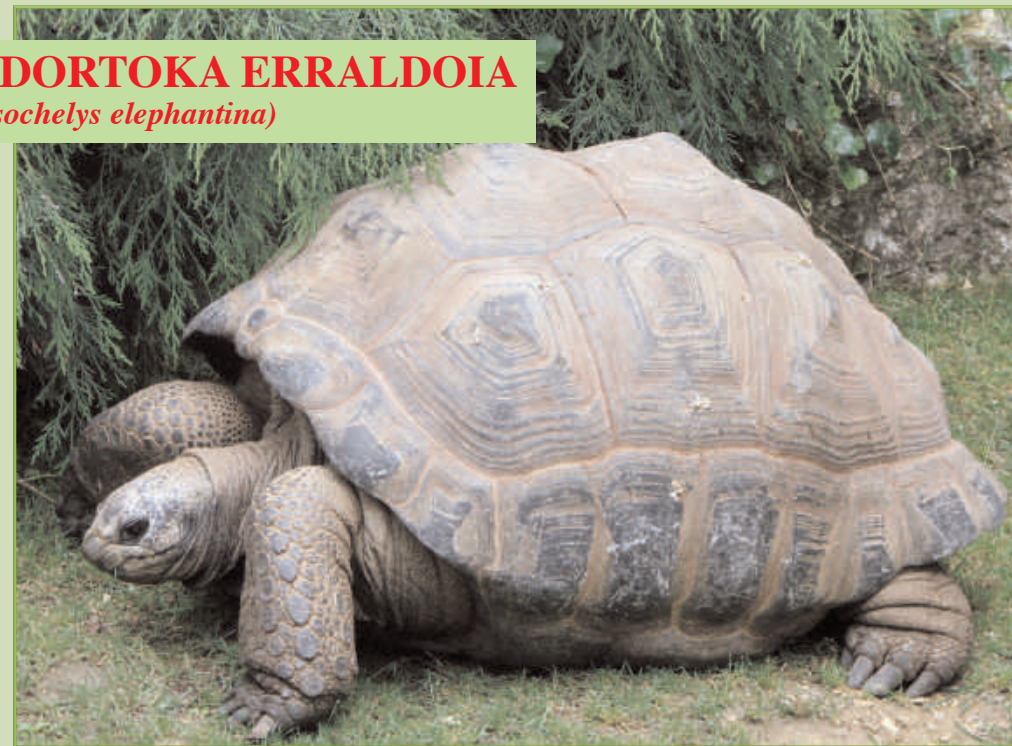
Sorbalda ganbila da, korneo-plakaz eratua ildo zentroside askorekin. Garondoko ezkutua beti aurrean dago baina ez da gauza bera gertatzen galapagos uharteetako dortokarengan.. Burua txikia da, baina lepoa, berriz, luzea eta oso sendoa da. Korneo-ezkataz estalirik dauden gorputzadar sendoek, azazkal handiak eta gogorrak dituzte

Buztana motza da oso eta tontorran korneo-estaldura bat aurkezten du zeinek erpe bat ematen baitu.

Aldabrako dortokaren dimorfismo sexuala ezta oso nabaria. Arrak emeak baino lodi samarragoak dira eta plastroia hala-nola ahurra da.

Mende asko pasa ondoren espezie honek zientifikoak liluratu dituzte. Beren populazioen isolamendu geografikoak, beren bizitza-baldintza bereziek, edo espezie honen berezitasun morfologikoek ikerketa asko ekarri dituzte.

TAMAINA: ale helduen oskolak 80-120 cm-ko luzera izatera ailega daitezke. Emeak gehienez 90 cm-ko luzerara arte.



Lehorreko dortokarik pisatuena da, izan ere 300 kg-ko pisura hel daiteke.

BIOLOGIA: espezie hau Ozeano Indikoko irla askotan (Komoreak eta Madagaskar) bizi izaten ziren dortoka erraldoien talde batekoa da, baina duela asko gizakiok suntsitu egin genuen. Gaur egun, Aldabrako atoloian bakarrik bizi da baina basati-egoeraz. Atoloi honetan, 150.000 ale bizi direla kalkulatzen da. Dortoka hau leku hezeetan bizi da, non landaredia ugaria baita.

Espezie oso urtetsua, 150 urte arte edo gehiago bizitzera ailega daitekeela kalkukatzen da.

Bere estalketa ez da Galapago uharteetako dortokarena bezain deigarria. Kopula gertatu ondoren, urtarilaren eta apirilaren artean, emeak bere errunaldia egiten du. Arrautzek teniseko pilota baten tamaina dute eta zeharo esferikoak. Eme bakoitzak 10-20 inguru arrautza erruten ditu, hauek lau edo bost hilabeteren barru eklosionatuko dira.

Kumeak oso azkar hazten dira eta bi edo hiru urteekin 30 cm-ko luzera izatera ailega daitezke (gatibualdian batez ere).

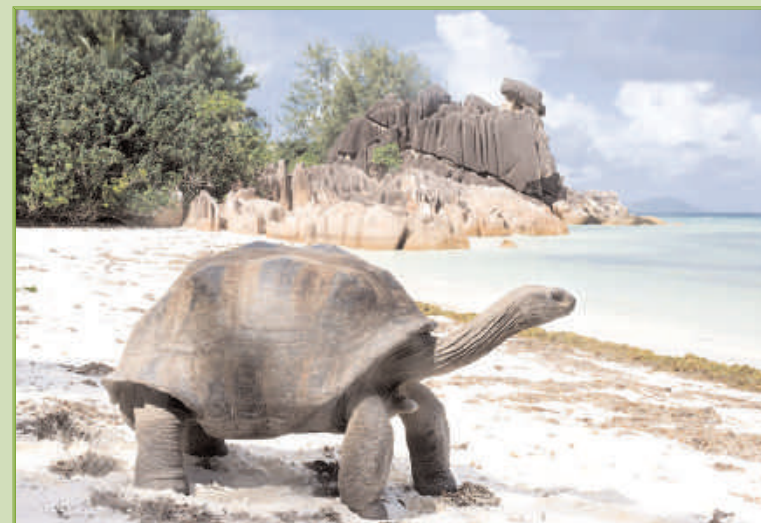
Aldabrako atoloian ale oso gazteak aurkitzea oso zaila da, eta honek naturalistak keskatzen dituzte. Ikusita dagoena da populazio askok alde batetik bestera migratu ohi dutela.

Dortoka honen ekintza bizi den biotipoaren arabera izaten da. Egunean zehar uraren ondoan denbora asko ematen du. Goizeko lehenengo orduetan guztiz eraginkorra egoten da. Eguerdian eta arratsaldean itzalpean deskantsatu ohi da.

ELIKADURA: espezie belarjalea da. Landare arantzatsuak jaten ditu. Dena den, ale hiltzen denean, batzuetan beste aleek jaten dute.

HABITATA: lurzoru bakanetan-landaredi belarkaraz beteta- bizi da.

BANAKETA: Aldabrako atoloian, eta Seychelles irlatan sartuta. Espezie hau Cites-eko Bigarren Eranskinean sartuta dago, baina ez dago mehatxatutzat hartuta. Dena den bere populazio guztia atolon batean bilduta dagoenez, arriskuak izan daiteke: izurteak, hurakanak. Naturalistek atoloia zaintzen dute eta turisten talde murriztuak bakarrik joan daitezke.





GRÁFICAS **RD**



Impresión Offset

Impresión Digital

Fotografía

Cartelería

Velocidad

Tu imprenta de confianza



C/ IRUÑA, 1 BIS, 2ª PL.- BILBAO

✉ info@graficasrd.com

☎ 94 447 93 04

💻 www.graficasrd.com