6€

144 ZENBAKIA

2023eko IRAILA-URRIA

EUSKAL HERRIKO Natura

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

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

KROKODILIANOEN EZAUGARRI BEREZIAK

ELIKADURA ETA JATEKO OHITURAK

HAMABI ESPEZIE MEHATXATUENAK

GIZA JARDUERA

MUNDUKO KROKODILOAK

KASKABELTZ KROKODILOA

ITSAS KROKODILOA

ÑAÑO KROKODILOA

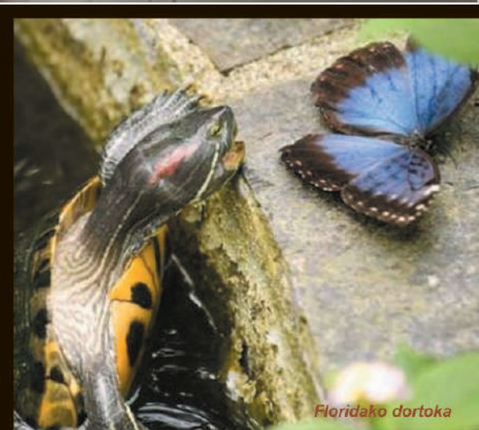
ARRE KROKODILOA

ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS-ESPEZIE EXOTIKO INBADITZAILEAK

HORIEN SARTZEA EKIDIN!

Bisoi amerikarra

Panparen lumaduna


Floridako dortoka

Karrantarro gorria

Liztor asiarra

araba álava
foru aldundia diputación foral

ESPEZIE EXOTIKO INBADITZAILEEN HEDAPENA ARRISKUTSUA DA BIODIBERTSITATEARENTZAT. EZ SARTU

EUSKAL HERRIKO NATURA

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

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

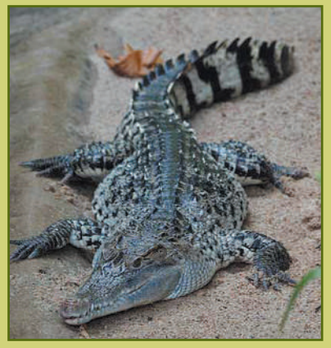
ZURE NATUR ETA ZOOLOGIA ALDIZKARIA

IRAUNGITZEKO ZORIAN DAUDEN ESPEZIEAK DEFENDATZEKO ELKARTEA

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

AURKIBIDEA

EUSKAL HERRIKO NATURA - 144.zk - 2023eko IRAILA-URRIA - 6€



MUNDUKO KROKODILOAK

Krokodiloak benetako bizi diraunak....4
22 muskertzar mota ezberdin....4
Narrasti aurreratuenak....5
Arnasketa eta odol ostera....6
Krokodilianoen ezaugarri bereziak....6
Garun txiki eta korapilotsua....7
Gorputzaren tenperatura mantentzea....8
Elikadura eta jateko ohiturak....9
Giza jarduera....10
Muskertzarren umatzea....14
Hamabi espezie mehatxatuenak...16
Txinako aligatorea....18
Kaiman musketarra....19
Amerikako aligatorea....20
Brasileko kaiman moskadatua....20
Amazonasko biztanlea....21
Begietako kaimana....24
Mendixkako habiak....25
Kaiman beltza....26
Iakar krokodiloa....27
Krokodilo kubatarra....28
Niloko krokodiloa....29
Toki askotako biztanleak....30
Arre krokodiloa....32
Gineako krokodiloa....33
Sudur handiko krokodiloa....34
Gurasoen zainketak....34
Orinoko krokodiloa....36
Itsas krokodiloa....37
Nola ezagutu?....38
Johnstonko krokodiloa....40
Ñaño krokodiloa....42
Mindoro krokodiloa....43
Kaskabeltz krokodiloa....44
Ginea Berriako krokodiloa....46
Habialekuak....47
Malaio krokodiloa edo Gabial dalakoa....48
Umatzea eta tenperatura....48
Soinkide krokodiloa....49
Gabiala....50
Umatzea....51

EUSKAL HERRIKO NATURA

Zuzendaria: Fernando Pedro Pérez.
Erredakzioburua: Iñaki Landaluze.
Kolaboratzaileak: Nerea Urtaran, Miren Alustiza, Oskar Azkona, Fidel Korta. Iñaki Iriondo, Jon Zubiri, Elena Azkarreta, Xabier Aramburu, Kepa Alustiza.
Argazkilari-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

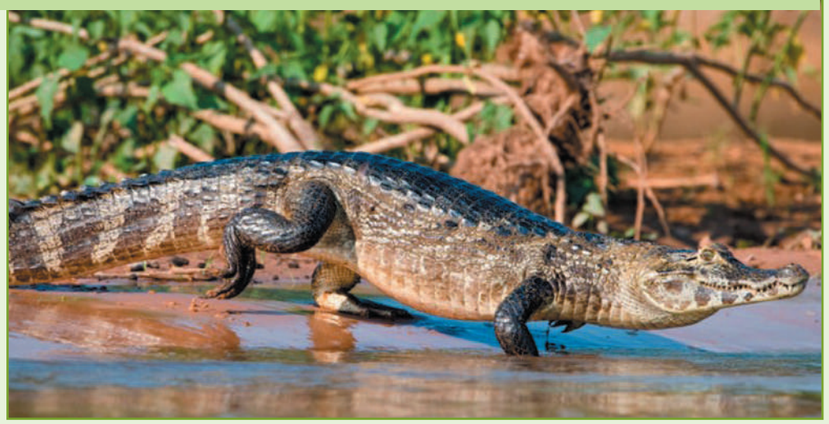
Erredakzioa:
Av. Madariaga, nº. 47-6º C - Esc.1 - 48014 BILBAO.
Tel: (94) 4 75 28 83. **e-maila**: adeve1991@gmail.com

Argitaratzailea:
Iraungitzeko Zorian Dauden Espezieak Defendatzeko Elkartea.

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

HARPIDETZA-ORRIA Urteko kuota: Hamabi ale urtean: 36 euro. TLF.: **94 475 28 83**

KROKODILOAK, BENETAKO BIZI DIRAUINAK



22 muskertzar mota ezberdin

Oraingo krokodiloak (22 mota daude hain zuzen ere), bero aldeko eta subtropikoko esku alde guztietatik bananduak daude, bertan euren bizitza bermatzeko inguru egokiak aurkitu baita dituzte. Alligator mota, Ipar Amerikako eta Chinako, hego alde beroetan aurkitzen da, ordea.

Muskertzarrak *(Crocodyliae* familiakoek), oinarriko hiru multzotan banantzen dira, taxonomista gehienek famili mota moduen ulertzen dituzte.

Aligatorinoena (Aligatorinae-ak) lehenengo famili mota da, gaur egun aurki ditzakegun lau sail mota ditu: Alligator mota, esku alde beroko bi kaiman mota biltzen dituena, txinako aligatorea eta amerikar aligatorea; Kaiman mota, lau espezie dituena, begiko kaimana eta yacare-a osatzen dute; *Paleosuchus* mota bi barietate ditu, moskadatuko kaimana eta Brasileko kaiman moskadatua eta *Melanosuchus* mota, espezie bat bakarra duena, Kaiman beltza, (Melanosuchus niger), hain zuzen ere.

Aligatorinoen famili mota hau beste krokodiloengatik bereizten da, sudurren hezurrak aurrerantz hain luzaturik dituztela, aurreko maxilarrekin biltzen direla. Euren masail hezurreko sinfisia oso motza da ere. Beheko masail hezurreko hagin batzuk goiko maxilarreko hutsuneetan tankatu egiten dira, beraz, narrastia ahoa itxia duenean masail hezurreko haginak ez dira agerian geratzen. Azkenik, bere sabeleko ezkatak ez dute zentzu goiberarik.

Bigarren famili mota krokodilinoena da, (*Crocodylinae*). Gaur egun bizirik dirauten duten hiru genero osatzen du.

Lehenengo klaseak *Crocodylus* generoko, benetako hamar krokodilo espezieak biltzen ditu, bertan, Kubako muskertzarra, nabarraduna, Guineakoa, Nilokoa, Orinokokoa, itsasokoa, Johnstonkoa, kaskabeltza, soinkidea, mindoroa, eta Nueva Guineakoa aurkitzen dira.

Famili honetako bigarren generoa Ostrelemus da, espezie bat du, krokodilo ñañoa. Hirugarren generoa *Tomiostoma* da, kategori bat bakarra du ere, krokodilo malaioa.

Oraingo krokodiloak normalean ez dira krokodilo espezializatuak, mutur txuntxur erakoak eta koskor atzekaldetik larregi ez dena nabarmentzen. Aligatorinoak bezala, sudurko hezurrak aurreko maxilarrekin biltzen dira. Beheko haginak goiko masail hezurreko hutsuneetan tankatu egiten dira ere, baina aligatorinoekin duten ezberdintasuna da, laugarren hagina goiko maxilarrean duen zulo baten tankatu egiten da eta narrastiak ahoa itxia duenean agerian geratzen da. Euren sabeleko babesak (armarriak) zentzu goiberak dituzte.

Hirugarren famili mota gabialinoena da. Genero bakarra dute eta dirauten duen espezie bat da, gabiala. Gabialinoak bereizten dira mustur oso estua, aldamenetan biribildua eta burutik argi eta garbi ezberdindu egiten dena edukitzeagatik. Sudur hezurrak ez dira aurreko maxilarrekin aurkitzen eta hagin txikiak dituzte. Gainera, goiko masail hezurrekoak behekoekin bikain tankatu egiten dira.

BIZIRIK DIRAUTEN 22 KOKORDILIANO ESPEZIEEN ZERRENDA

CROCODYLIAE FAMILIA

ALLIGATORINAE FAMILI MOTA

Txinatar Aligatorea (*Alligator sinensis)*
Amerikako Aligatorea (*Alligator missippiensis)*
Kaiman moskadatua (*Paleosuchus palpebrosus*)
Brasileko Kaiman moskadatua (*Paleosuchus trigonatus)*
Yacarea *(Caiman latirostris)*
Begietako Kaimana (*Caiman cocodrilus)*
Kaiman Beltza (*Melanosuchus niger)*

CROCODYLINAE FAMILI MOTA

Kubako krokodiloa (*Crocodylus rhombifer)*
Krokodilo nabarraduna edo Morletekoa (*Crocodylus moreletii)*
Sudur handiko Krokodiloa *(Crocodylus acutus)*
Guineako Krokodiloa *(Crocodylus cataphractus)*
Niloko Krokodiloa (*Crocodylus niloticus)*
Orinokoko Krokodiloa (*Crocodylus intermedius)*
Itsas Krokodiloa *(Crocodylus porosus)*
Johnstonko krokodiloa *(Crocodylus johnstoni)*
Kaskabeltz Krokodiloa *(Crocodylus palustris)*
Soinkide Krokodiloa (*Crocodylus siamensis)*
Mindoro Krokodiloa *(Crocodylus mindorensis)*
Nueva Guineako Krokodiloa (*Crocodylus novaeguineae)*
Ñaño Krokodiloa *(Osteolaemus tetrapsis)*
Malaio Krokodiloa (*Tomiostoma schlegelii)*

GABILINAE FAMILI MOTA

Gabiala *(Gavialis gangeticus)*

NARRASTI AURRERATUENAK

Krokodilianoen ezaugarri bereziak

Kokodilianoak narrasti aurreratuenak dira. Euren abantari gehienak barnekoak dira, esate baterako bihotza, bi bihotz sapai eta bi bentrikulu ditu, sabel sabaia, buruko azala eta bere aintzineko kanpoaldeko morfologiak adierazten du bere ohiturak urarekin lotuak daudena.

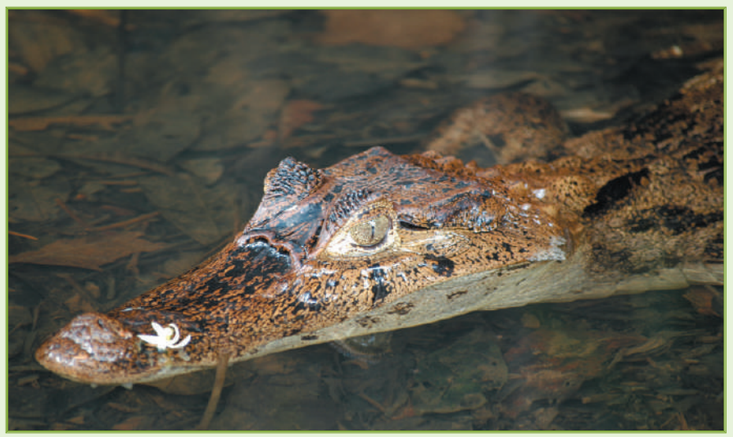
Animali luzeak dira, altzairutsuak eta musker antzekoak, buztan giharduna eta saihetsetik estua, igeri egiteko erabiltzen dutena. Sudur zuloak buru muturretik hurbil daude, oso luzea dena, horrek arnasten laguntzen die urperatuak dauden bitartean. Azala, larru geruza lodi batek osatzen du, eztaka gogorrez edo armarri gain ezinezkoaz estalita dago. Hezurrezko xafla batzuk azalean partaidetza, bere bizkarraren armarria osatzen dute.

Tekodonto haginak ditu, hau da, maxilarreko ortzulo hobian aurkitzen dira, goi aldean edo saihetseko masail hezurrean egon beharrean, beste narrasti batzuekin gertatzen den moduan.

Krokodilianoen burua diapsidoa da, bi zabalguneekin bere belarrondoko hezurretan, horrek bere masaileko giharrak zabaltzeko aukera ematen dio. Muturra oso zabala izan liteke, kaimanen kasuan adibidez, edo oso estua, gabialak bezala. Gorpuaren ezaugarri hauxe nahiko argi adierazten du bere elikadura mota, mutur estuenak arrainak jaten dituztenen berezitasuna izaten da eta.

Ezpainak ez dituztenez krokodilianoak ezin dute guztiz ahoa itxi. Bi hanka motz dituzte, bost atzamar aurreko oinetan eta lau atzekoetan; denak bata besteari bilduta daude hatz bitartean duten azalarekin.

Krokodiloen gorputzak lortu duen arrakasta argi dago kontutan izanda agertu direnetik oso aldaketa eskasak jasan dituztelako. Jurasikoaren amaieran duela 200 miloi urte agertu ziren.



Lurrean mugitu daitezke

Krokodiloak mugitzen diren modua ulertzeko, bere gorputzaren ezaugarrietan erantzuna aurki dezakegu. Nahiz eta, lurrean denbora asko igaro normalean gutxi mugitzen dira lurretik zehar, eguzkitan ia denbora guztia dihardute eta. Hala ere, kapaz dira lurretik zehar mugitzeko, bai bero beharrengatik, bai umatze beharrengatik, edo ur putzu batetik bestera joateko, une gogaitxoetatik ihes egiteko edo elikagaiak bilatzeko. Nahiz eta ez eduki ur barnean bezain mugimendu azkarrak, lurrean dituzten mugimenduak oso azkarrak eta eratuak izan ditzakete.

Krokodiloak hiru eratako mugimenduak eduki ditzakete lurrean. Azkarra, arrapaladan edo arrastaka.

Bere gaitasuna apur bat murriztua dago lurrean, krokodiloak oso igerilari trebeak dira, ordea. Bai azalean, bai urpean ere, bere buztanak egiten dituen oska saihestatuen bitartez igeri egiten dute. Hankak gor-

putzaren kontra mantentzen dituzte ur lerro dinamikagoak lortzeko eta aldi igurtziak murrizteko. Normalki, uretik poliki joaten dira. Bere buztanak egiten dituen mugimendu suabe eta dotoreekin. Baina, etsai batetik ihes egiten dutenean edota kaltedun baten atzean daudenean, oso agudo joateko kapaz dira, uretik kanpo salto egiteko ahalmena dute ere, horretarako bere buztana gogor astintzen dute. Mugitzen ez direnean bere hankak gorputzetik urrun dituzte.

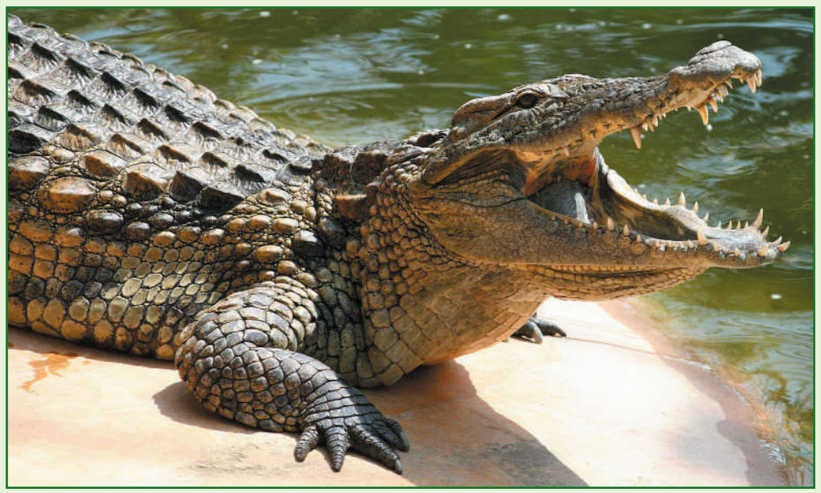
Nahiz eta igerilari moduen trebetasun ikaragarriak eduki, krokodilo gehienak haizea gogor astintzen duen lekuak, baita olatuak uxatzen dituzte. Erreka eta osineko ur lasaietan sudur zuloak ur gainetik eduki behar dituzte arnasteko soilik. Baina ur nahastuetan, muturra ur gainetik zoko zorrotzean igo behar dute, igeriketa saiatuz. Hori dela eta, nahiago dute ur lasaiak eta ur bazterreko babesa bilatzen dute uran eragozpen handiak aurkitzen dituztenean.

Arnasketa eta odol ostera

Muskertzarrak uran arnasteko gaitasuna dute. Sudur zuloak bere buru mutur luzean aurkitzen dira eta ixten dira urperatu orduen, ura sartu dadin kalerazteko. Ugaztunak moduen, narrasti hauek alboko aho sabai aurreratu bat aurkezten dute, hezur maxilarrengatik, aho sabaikoak eta pterigoideak aho gainean, bilkuratik osatua dago, hain zuzen ere. Sudur bideak alboko aho sabai gainetik zabaldu egiten dira eta zuzenean eztarriarekin biltzen dira, aloza baten atzetik doa, hauxe aho sabaiko haragizko toles bategatik osatua dago eta beste antzerako toles bategatik, mingain gainean aurkitzen dena. Aloza honek ura hats goiti egiten den haizetik banantzen du eta honen bidez krokodiloei urpean edo kaltedun bat masail hezurren artean hartzen duenean arnasteko ahalmena ematen dio.

Birikiak kamara handi eta beteak dituzte, bakoitzak beste kamara txikiak ditu, horrek itxura apatza ematen dio barnean dituen haize zorroengatik. Birikiak xurga bidez betetzen dira, bularreko giharrak saihetsak igotzen dituzte, beraz bular kaiola zabaltzen da. Muskertzarrak ugaztunak bezalako sabel sabaia dute: gihar mintz batek birikiak eta sabel sarea banantzen du. Honek hobeto egurastea permititzen die.

Beste narrasti batzuekin duten ezberdintasuna zera da, krokodiloen bihotza lau zulo ditu, ugaztunak bezala. Sabeltxoak bananduak daude, bihotz barruan mintz batek odol bide oxingendua beste odol osijendu gabekoagatik separatu egiten du.



Hala ere, bi odol motak pixka nahasten dira zain handiak, ezker sabeltxoko odol oxingendatua daramatenak, eskuineko sabeltxoekin harremanetan jartzen direnean, Panizaa zuloaren bitartez.

Krokodiloen inguruko odol ostea ezberdina da giroaren arabera, mugimenduagatik, urperaketaren ondorio edota beldurra kontutan izana. Animali bati, inguruko odol ostea handitzeak egokitzen zaio eguzkiaren beroa harrapatzen ari denean, handiagoa delako kanpotik barrura doan beroa; alderantzizkoa, giro hotzekin bero gutxiago galdu egiten du. Krokodiloak urperatuak daudenean gutxiagotu dezakete euren inguruko odol ostea, honela, giharrei odol gutxiago heltzen zaie eta aldi berean bihotzera eta burura doan odol oxigenatua mantentzen dute. Euren gorputzak bi erantzun ditu inguruko odol ostea aldatzeko: bizkortu (bihozkada laster) edo geldotu (taupada nagi) dezakete bihotz taupadak, edo baita, zabaldu (odol hodiaren hedapena) edo estutu (odol hodiaren ertzera) euren odol hodiak. Bi erantzun hauek elkartuz gero, krokodiloek euren odol ostea menperatu ditzakete eta horren ondorioz, euren oxigendu eta bero nahia euren gorputz alde ezberdinetarako.

Garun txiki eta korapilotsua

Muskertzarren garuna txikia eta korapilatsua da. Gaineko azal garuna kirio ehunak ditu aditze eta ikasmenarekin elkartua dagoena. Garunak menperatzen du, bai ekintza boluntarioak, zentzuak eta ekintza boluntarioak moduen, bai ekintza inboluntarioak, oreka eta giharren antolamendua moduen. Muinak barneko gorpuzkiak eta gurinak menperatzen ditu. Usain saila usain zentzuaren barne dago eta ikus saila ikus zentzuaren barne.

Beste zentzuekin duten ezberdintasuna da, hauek kanpoko estimuluei aurre egiten diela eta dastamena eta usaina, estimulu kimikoen aurrean, aldiz. Usain zentzu aurreratua dute krokodiloek. Sudur zuloetan kirio ehunak daude, aurpegi goi aldean dituen bi zuloetara doa, buru muturretan, hain zuzen ere. Gorpuzki bat kimikoki oso sentsiblea dena eta beste narrastiek aho sabaian dutena, oso murriztua dago krokodiloetan. Entzumena oso aurreratua dute, ordea, eta entzumen portaera asko dituzte. Kanpoko aldeko entzumenak estalita daude, oin mugikor batek duen toles baten bitartez, urperatuta egotean ur kantitate eskasa sartzea ekintza moduan du.

Belarri barnea ondo garatua dago eta entzumena ziurtatua dute hezur mehe bategatik (estribioa), belarri barnetik belarri mintzera doana. (Krokodiloek bokaltzen dute egoera batzutan).

Muskertzarren begiak beste bizkarrezurdunak modukoak dira, begi ontzi hilgogorrak eta biribilak begi sarearen tokia da, argira sentsiblea dena. Begiak, buruaren goi aldean eta aldamenetan daude eta kaimanetan krokodiloetan baino handiagoak dira.

Begi nini zutenak dituzte eta gabean zabaltzen dira, honela argi gehiago hartu dezakete begi nini biribil bat edukiko balute baino. Argia igortzeko kapa lortu egin dute (*tapetum lucidum* deiturikoa), begi niniaren atzean aurkitzen dena. Tapetupeko zelulak guaninako beirak dituzte, kapa bat osatzen dute ispilu bat balitz moduen, honela heldu zaien argi gehiena igor dezakete eta begiak dituen zelula hartzaileei bidaltzea. Zelula hartzaileen artean txun-txurrak daude baino bastoiak gehiengoak dira, honela, esan liteke posible dela krokodiloek koloreak bereiztea.

Krokodilo guztiek betazal mugikor ongi garatuak dituzte eta hirugarren betazal bat gardena, hauxe da mintz keinukari bat, animalien begiak estaltzen dituzte urperatu orduko. Dirudienez narrasti hauek ikusmena gainean ehizatzeko erabiltzen dute,

baina beste zentzuak behar dituzte urperatuak daudenean.

Gorputzaren tenperatura mantentzea

Krokodiloak animali poikilotermikoak dira, hau da, kanpoan dagoen beroa behar dute bere gorputzeko tenperatura igotzeko, beraz, beharrezkoa dute giroan dagoen beroa harrapatzea eta bereziki eguzkian eta uran dagoen berotasuna. Ura bero bide bat izan liteke giro hotzeko eran, eta baita hozgarri bezala, narrastia beroegi dagoenean.

Krokodiloen bero menperatuta (gorputzaren beroa handitzea edo gutxiagotzea) portamenaren bidez egiten dute. Bero aukeraketa-arau tenperatura bat aukeratzen dute euren gorputzen beroa menperatzeko portamen jarrera zail bat da eta krokodilo batzuetatik besteetara aldakorra ere, batez ere giro epeletik eta giro berokoen artekoak, eta gainera bada beste zenbait arrazoi batzuk animali bakoitzean eragin egiten dutenak. Tamaina, sexua, elikadura ohiturak, osasuna eta giza jarrera ere, euren bero portamenean eragiten dute.

Jarreraz gain, fisiologiako gauza batzuk ere gorputz tenperaturan zerikusia izan ditzakete zeren gorputz barnean dagoen beroa aldatu dezakete, bai berokuntzan, bai bero bideetan ere eta baita animaliak aldatzen duen beroa giroarekin ere. Berokuntza metabolikoaren eragina gorputz tenperaturan eskasa da animali txikietan, baina garrantzitsua izan liteke animali handiagoetan. Odol jarioak desbideratuz gero, gorputzeko leku batzuetatik besteetara, eragina eduki dezake bero bideak gorputz barnetik zeharkatzeko. Gorpuzki bakoitzak bero sailketa ezberdinak ditu horregatik aldaketa bihotz-odolbidekoak ondorio lokalak eduki ditzake, bai gehitzeko edo gutxiagotzeko beroa.

Gatz gurinak krokodiloetan

Krokodiloa ornodunetariko bat da ur gatzatuetan bizitzeko ahalmena duena eta, besteak moduen, aurkibide bat topatu behar du bere gorputzetik botatzeko gainezkoa duen gatza. Animali batek azala eta elikaduraren bitartez irensten duen gatza erabat biltzen dira bere gorputzeko isurkietan, hori dela eta, iragazi behar dituzte. Hala ere, muskertzarren giltzurrunak, baita beste narrasti batzuena ere, ez dira nahiko eraginkorrak eta ezin dute iragazi kantitate garrantzitsurik, ez behintzat ez badute behar beste ur gozoa.

Krokodiloak, dortokak, itsas sugeak eta beste itsas narrastiak, arazo honentzako irtenbidea euren gorputzean aurkitzen dute, gatza iragazteko gurinak dituzte eta. Dortoken kasuan, gurin hau lehenengo negar gurinen aldaketa bat da. Itsas krokodiloa gatza iragazteko gurinak ditu mingain gainean. Toki hau nahiz eta arraroa iruditu argibide bat du, espezie honetako gatzeko gurinak txistuko gurin aldatuak bait dira eta. Gainera, krokodilo honen mingaina azalaren parte da eta eztarritik banandua dago kurruskako mintz baten bitartez.

Krokodiloen bizi jakintzaren asmakizunik handienetariko bat da, denak nahiz eta bizi ur gozoetan gatz gurinak dituztela. Biologo batzuek esan dute gatza iragazteko gurinak, posible dena etortzea aintzinako itsas krokodiloetatik, gero, pixkanaka ur gozoko tokietara joan zirena. Harrigarria da kaimanak ez edukitzea gurin hauek eta gainera inoiz ez bere istorioan zehar, ez dira ez bizi, ez umatzerik izan ur gatzatuetan.

ELIKADURA ETA JATEKO OHITURAK

Muskertzarrak hagin indartsuak, txun-txurrak eta biribiltxuntxurrak , euren ikaragarri eta zorrotz haginak ertz zorroztuak dituzte eta egokituak daude euren kaltedunak eusteko eta zarrastatzeko, euren errotarriak motzagoak eta zapalagoak, elikadura txikitzeko balio du. 28 eta 32-ko hagin lerroa euren behe maxilarrean eta 30 eta 40-koa goikoan, ulertu daiteke, kalteduna behin harrapatuz gero, ihes egiteko aukera gutxi izatea. Nahiz eta beste ondorio batera heldu izan, egia dena, krokodiloak ez dituztela euren haginak mastekatzeko erabiltzen, euren biktimak osorik irensten bait dituzte, behar dituzte harrapatzeko lehen koskadarekin eta horrela kalerazi euren ihesa.

Espezie gehienak gautarrak dira. Egunean zehar eguzkitan igarotzen dute eta lasai lo egiteko.

narrasti hauetan tenperatura paper garrantzitsua du, bai euren jateko portamenean, bai egospenean ere. Neguko hilabete hotzetan ia ez dute jaten, baina udaberria eta uda heltzen den neurrian, gero eta gehiago jaten dute.

Euren elikadura ezberdina da bizi diren tokian kontutan izanda. Ur gatzatuetan, uharanetan eta aintzira gatzatuetan, animali gazteek zomorroz, oskoldun txikiez, karramarroak esate baterako, moluskuak eta manglareen sustraietan babesten diren arrain txikiekin elikatzen dira. Lohitsun eta ur gozoko aintzira uneetan, igelak, bareak, arrainak, ugaztun txikiak eta mota askotako mamuak euren jana dira.

Elikagai mota aldatu egiten da ere tamaina eta adinaren arabera, ezberdinak espezie bakoitzean. Gazteak mamuez, oskoldunez edo igelez elikatzen diren bitartean, hazten joaten diren bitartean arrainak sartzen dituzten euren elikaduran, gero eta gehiago, ugaztunak bezala.

Muturra luzea eta estua dituzten espezieak, gabiala, Nueva Guineako krokodiloa, malaioa, edo Johnstonkoa moduen, arrain jaleak dira bereziki, nahiz eta oskoldun txikiak, igelak, sugeak, hegaztiak edo ugaztun txikiak jan ere. Mutur estu batek jazargo gutxi du labaintzen denean edo uran itxi orduko arrain bezalako kaltedunak harrapatzeko. Gero eta estuago eta luzeagoa den muturra, azkarrago eta eraginkorragoak izango dira bere alboko mugimenduak.

Mutur zabalago, lodiago eta astunagoak dituzten espezieak animali handigoez elikatzen dira, ordea. Arrain baino gehiago ugaztunak jaten dituzte. Amerikar krokodiloa kapibarak, udareak, txakurrak, txerriak, oreinak eta abar jaten dituzte. Kaskabeltz muskertzarra oreinez, abere basatiez, katxagorriez eta tximinoez elikatzen da; itsas krokodiloa, karramarroaz, zaldiz, abere eta basa idiez, aldiz. Niloko krokodiloa ugaztun mota ugari jaten ditu ere, arraotoietatik

basa idietaraino, hain zuzen ere.

Ehiztari nagiak

Krokodiloak ehiztari nagiak izaten dira, hori dela eta, euren biktima helduera itxaroten dute sakon gutxiko uretan, bazter ondoan. Ingestio, eta orduak eta orduak urperatuak egoteko ahalmena euren alde dute, euren sudur zuloak, begiak eta belarriak uretik kanpo itxita soilik, biktima usaindu, ikusi eta entzuteko. Tamaina handiko krokordiloek ur gainetik ia zutitu daitezke ere, metro erdiko altuera baino gehiago lortuz bazterretan dauden hegaztiak edo ugaztunak harrapatzeko. Jaioberriek airean jauzi ikaragarriak ere eman ditzakete orraziak harrapatzeko.

Edatera doazen animaliak erabat zaurgarriak dira bazterra lokatzez beteta badago eta euren zangoak bertan murgildu egiten badira. Orein ahuntz talde bat ura edatera hurbiltzen direnean krokodilo baten erasoa urduri eta kezkati jartzen ditu, horrek krokordiloei permititzen die taldeko kide gehiago ehizatzea. Ugaztun apodun bat muturretik hartuta geratzen denean eta krokodiloen masail hezur indartsuek eutsi egiten dutenean, ez diete aurre egiten, normalean. Kirio eunen sentsibilitatea sudur mutur eta ahoaren inguruan, krokodiloen arroaldi eta astinduei bilduta, egoera oso mingarri bat margotzen du. Honela, muturretik hartuta, etxeko animali eta orein ahuntzak, aurre egin gabe, urarentzat joaten ikusiak izan dira, bertan daudenean, krokodiloak gainbeheratu egiten ditu euren muturrak biratuz eta urperatu egiten dituzte ito arte.

Metabolismo eraginkorra

Krokodiloak, sarritan, sabel hutsarekin aurki ditzakegu. Hala da, narrasti hauek kontsumitzen duten elikagaien energia beste edozein animali baino hobeto erabiltzen dutelako. Arrazoi ezberdinegatik: lehena da, euren jana lortzen duten moduagatik, zelatatuz eta energi gutxi gastatuz. Bigarrena, odol hotzeko animaliak izateagatik eta hirugarrena da, euren egospen moduagatik.

Muskertzar gehienak salaketaren bidez ehizatzen dute. Janaren bila joan beharrean, bereganatzearen zain daude, horrek, energi aurrezpen izugarria da. Euren kalteduna ur bazterrera hurbiltzen denean, kokrodiloa energi gastu garrantzitsu baina motz bat egiten du, bere gainean jaurti eta jan egiten du, baina gastu hauxe konpara ezina da alde batetik bestera joan behar balu janari bila

Odol hotzeko animaliak izatean muskertzarren tenperatura giroko tenperaturarekin batera aldatzen da. Hotz egiten duenean lokartu egiten dira, eta askotan eguzkitan berotu egiten dira, ur bazter eguzkitsu baten. Ugaztun eta hegaztiekin duten ezberdintasuna da, krokodiloek ez dutela energiarik galdu behar euren gorputzak tenperatura iraunkor baten mantentzeko.

Azkenik, euren egospena oso egokia da honako arrazoietatik. Euretik bat, beren sabela da, edozein bizkarrezurredun baten aurkitu den leku garraztasunena da eta, horrek permititzen die jan duten azkeneko hezurra ere txegostea. Beste bat da, kapaz direla urin moduan gordetzeko elikagaiak dituzten energiaren %60-a, bai buztanean, bai sabeleko sarean, bizkarrezurrean zehar edo gorputzak duen edozein leku urina gordetzeko. narrasti hauek ere proteinak duten energia urinan konbertitzeko ahalmena dute ere.

Guzti honegatik, jan gabe bizi daitezke denbora askoan. Krokodilo jaioberri bat lau hilabete baino gehiago egon liteke ezer jan gabe, mintzeko urin aztarnak erabilita, sabelean dituztenak, animali handi bat, tona bat baino gehiago pisatzen duena, bi urte jarraiko baraua egin dezake. Bero lekuetako kaimanak eta krokodilo lo batzuek ere, urtero urtero, hile hotzetan, baraua egiten dute, baina handienak ez dute behar udan asko jatea ere, umatzean energia asko galtzen ez badute, noski.

Normalean, metabolismo hain eraginkor bat domu batzuk ditu eta lehena izaten da, hazteko erritmo geldiagoa. Neurrizko janak eginda kokrodiloek urtean zehar metro erdi haz daitezke, baina legezko eratan euren haziketa askoz ere lentoagoa da.

Animali gazteak euren jan gehiengoa gordetzen dute urin bezala, barau uneei aurre egiteko, hazteko eta euren giharrak indartzeko errekurtso gutxi erabiltzen bait dituzte eta.

Sari bat ordaindu behar dute ordea, eta agerian geratzen da esate baterako, krokodiloek energia azkar gastatu behar dutenean, bere biktimak ehizatu behar dutenean, esate baterako. Energi asko eta azkar gastatzea odolean oxigeno kantitate bat edukitzea eskatzen du; baina, krokodiloen maisutasuna aurkitzen denez energia pixkanaka galtzean ez dute inoiz oxigeno askorik. Oxigenoa falta denean nekeak erabakitzen du eskeko azidoaren egitea (beharra) , behin geldituz, astiro-astiro hori bai, oxigenoa gehiegitu egiten da. narrasti hauek duten esne azidoa odolean, ikertzaileak harritu egin ditu, bere odolean azido kopuru nahikoa dute beste edozein animali hiltzeko modukoa. Honek esan nahi du ere, krokodiloak berehala nekatzen direna eta denbora asko behar dutela indargortzeko berriro ere.

Nahiz eta zailtasun hauek eduki animali hauen metabolismoa oso eraginkorra da, ez bait dute galtzen jaten duten ezer, hauxe oso garrantzitsua izan da bizirik irauteko izan duten arrakastan.

GIZA JARDUERA

Muskertzarrak odol zale eta anker ospea dute, baina euren jarduera arreta biziz aztertuz gero argitzen digu animali hauek jarduera susper eta burutsuak dituztela, hegazti eta ugaztunekin konpara ditzakegunak. Jarrera ez ohiko eta interesgarrienetarikoak giza ohiturak aipatu behar dira, ikaragarri bereziak eta aurreratuak, baita ere, komunikatzeko duten ahalmena. Krokodiloen bokale mota izua landatu zuten lehenengo ibilkarien artean eta gaur egungo ikertzaileen arreta jasotzen dute. Kaimanak eta krokodiloek euren arrautzak zaintzen dituzte, euren umeei habietatik irteten laguntzen diete eta txikiak aste edo hilabeteak zaintzen igarotzen dute.

Aldez aurretik inork ez zuen pentsatuko, ez krokodiloak, ez kaimanak giza erlazioak edukiko zituztenik. Jendearen ustez, izaki odol zale eta haragi zaleak dira, ur lasterrak igarotzen dituztenak edo euren kaltedunak zelatatu egiten dituztenak, etzanda eguzkitan ez daudenean. Baina azkeneko hogei urte-

tan egin diren ikerketa etologiakoek diotenez baieztatzen dute izaki hauek komunikatzeko kapazak direna eta gainera giza kide erlazioa garrantzitsua dutena.

Komunikazio ahalmen izugarria

Muskertzarrak euren gizakideei soinu, jarrera, mugimendu eta harreman fisikoei bitartez mezuak bidaltzen dizkiete. Ikertu diren espezie guztiak bokal, entzuteko eta ikusteko mezuak erabiltzen dituzte, horiek eta ukimen eta kimiosensible izapideak giza arau batzuetan ere. Jarrera batzuk, batez ere limurkeri erakusketa unean edo euren lekua babestu nahi dutenean, esanahi ezberdinak dute espezie bakoitzarekiko. Espezie bakoitzaren komunikabide sorta hiru aztarnek osatzen dute: aztarna sinpleak eta alda ezinak, aztarna sinpleak baina bizitasun ezberdinarekin, kontutan izana egoera eta aztarna gatzak (susperrak), entzumen eta ikusmen elementuak biltzen dituztenak.

Komunikazioa arrautzan hasten da eta muskertzarren bizitza guztiaren zehar jarraitzen du. Koskoiletik irten direnean, krokodilo gazteak nahita nahirik bokale egiten du, baita nastaldi edo egoera berri baten aurrean. Espezie guztietako umeak oihu eta erremuskada antzerakoak botatzen dituzte, baina bereizgarriak. Ziurrena da, dei ezberdinak egitea, bakoitza esanahi ezberdinarekin. Ume bat lurretik igotzen bada gehienetan animalia izu dei bat bezala ulertzen du eta honela, inguruan dauden beste izakiak erne jartzen dira, gertu ezezagun edo euren ehiztari bat egon dezake eta. Dei honen aurrean, nagusiak erasoarekin mehatxatzen dute edo eraso egiten dute.

Krokodilo espezie bakoitza bokale era ezberdinak dituzte eta erabiltzen dituzten aukerak espezie batetik bestera aldatzen dira ere. Gehienetan, bai gazteak, bai nagusiak bokaltzako ahalmena dute.

Erabiltzeak animali zaharren oihu sakon eta zintzurrak probokatzen ditu. Kaimanak dira, batez ere, oso zaratariak, badaude beste krokodilo motak oso gutxitan bokale egiten dutenak. Bero aldeko kaimanak zarata gehien atera zen dituztenak dira, eta arrak eta emeak osatzen dituzten sail burrunbariak umeske daudenean ospetsuak dira udaberri amaieran, bai zingirari,

bai loitsuneetan. Itsas krokodiloen, soinkide eta Nueva Guineakoen artean, eme nagusiak bokalduna zintzurra eta berdina egiten dute, sarritan, orro bat moduen deskribatzen da, beste nagusi bat larregi hurbiltzen bazaie. Niloko muskertzarrak orro eta erremuskak antzerakoak egiten dituzte, kaskabeltz krokodiloak ez dira hain komunikatiboak, baina batzutan eraso uneetan orro egiten dute, ordea.

Uran daudenean krokodiloek elkarri komunikatzen dira ere, entzumeneko soinu ezberdinak erabilita. Argiena da buruko kolpea edo masail hezurrak ur gainean edukitzea. Soinu hau egiten du burua ur gainetik jaikitzean, beheko maxilarra ia ez zaio ikusten. Maiz, narrastia geldo geldo geratzen da minutu batzuetan zehar masail hezurrak zabaldu eta itxi arte behin baino gehiagotan eta jarraian, ura jaten ariko balitz bezala. Bat-bateko eta izugarrizko kolpea da lortzen duen emaitza masail hezurra ixten duenean eta jarraian, irekitzen dituenean ur aseta ozenak egiten dituzte . Pala batek uraren kontra egiten duen soinua dirudi. Espezie askotan joera honen atzean burua urperatu eta gurguil ugari egiten dituzte, ahotik eta sudur zulotik arnastutako airearen eraginez.

Uki eta kimika mezuak

Muskertzarrak uki eta kimika mezuak erabiltzen dituzte ere, baina ezer gutxi dakigu mezuak bidaltzen eta jasotzen duten moduei arabera edo euren esanahiez. Labanketan, estalketaren aurretik, ukimen kontaktu ugari dituzte, bereziki bikoteak, bata bestari, buru eta lepoaldean igortzen dira. Gorputzeko leku hauetan ukimen hartzaile ugari daude, honek kontaktu era batzuk sumatzeko erraztuz gain, muturrarekin egiten dituzten igurtzik bezala, beste era bateko seinaleak erraztu dezakete ere agian, uran egindako gurguilak moduen.

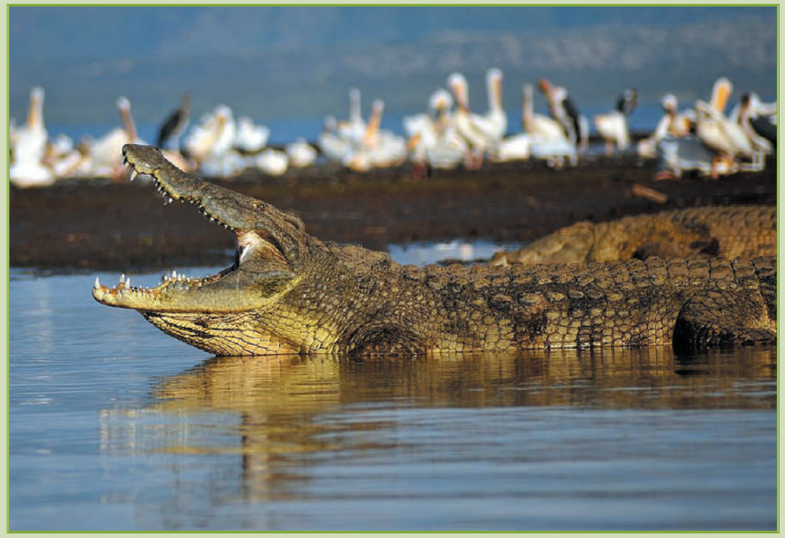
Krokodiloak iragazteko gurinak dituzte masail hezur azpian eta zikin zuloan. Gurin hauen olio iñosketak defendatzeko elementu bat izan litezke, etsaiak aldentzeko edo beste kideei mezu kimikoak bidaltzeko. Beste narrasti batzuk, elkarri topatzen dira, euren lekuak markatzen dituzte, euren sexu kideak aurkitzen dituzte eta beste animali batzuen ume eske nahia erabakitzen dute, aztarna kimikoen bitartez.

Argi dago, espezie berdineko nagusiak eta elkar bizi direnak, ezagutzen direna, honen ondorio, erantzuna dator. Animali bakoitza ezagutzeko aztarna eta zabalketak kontutan hartzearen ondorio izan liteke, bokaldurak bereziki, animali bat besteetatik bereiztu egiten bait du. Umeak ere kapazak dira animaliak bereizteko ere, baita bere anaiak beste umeetatik ezberdindu ere, adibidez.

Menperapen giza maila

Menperapen giza mailak krokodiloen giza biziko berezitasun bat da bere bizitzaren zehar. Tamaina handi bat eta eraso joera

menpea duten animalien berezitasunak dirudite, euren eskutan dute emeekin estalketa egiteko aukera, habiak egiteko tokia, jana eta bizi unea. Lehiaketa joerak egon daitezke, baina eraso fisikoak gutxitan gertatzen dira. Menpe erlazioak agerian geratzen dira umatze eran, baina urte guztian zehar existitzen dira. Menpea baieztatu eta mantendu egiten da aztarna eta giza manifestapenen bitartez, espezie batzuetatik besteetara aldatu egiten direnak. Menpetasuna urperatzearen bidez egiaztatzen dute, ihes egin urperatuta edo urrunduta.



Menpekotasunean, ar handienak menpea duten izakiak dira, eta gehienetan, emeak ar hauek aurrean edukita menpekotasun jarrera dute. Emeak menpe jarrerak badituzte ere, baina menpekotasunean dauden emeen arteko menpe erlazioa habiak egiteko tokiei buruz deritzo, ia beti, bikotearekin baino gehiago. Ar gazteak eta eme txikiak giza mail eskasa dute. Menpea duten izakiak giza mail gutxiago dituztenei eraso egiten diete buztan oinarrian koska eginez, hanka atzean, hain zuzen ere. Zauriak eta adakaitzak animalia behe giza mailan dagoela adierazten du eta ezin duela aurre egin menpea duten animalien erasoei.

Mugapeko animaliak

Mugapeko joerak argitaratu egiten du menpea inguruarekin bilduta dagoela. Basati daudenean, menpea duten arrak toki bat defendatzen dute, bertatik beste arrak urrun mantendu nahi dituzte. Defendatzeko moduak ezberdinak dira espezie batetik bestera, baina bikoteagatik dagoen lehia, habiak egiteko tokiagatik, jana dagoen tokiagatik, eguzkitan egoteko tokiak edota neguko babes tokiagatik, eta abar. Biztanle estutasun larregi dauden uneetan mugapekoa mantentzea oso zaila da. Orduan, menpea dutenak eskugainak kontrolatzen dituzte, baina giza mail beherakoak hurbiltzea permititzen dute. Kasu horietan, giza mailako menpea mugapeko joera baztertzen dute.

MUSKERTZARREN UMATZEA

Bertan eginiko ikerketak diote muskertzarren umatze era oso luzea dela, zaila eta narrastien artean aurreratuena. Euren sexu helduera tamainagatik eta adinagatik baldinduta dago. Espezie gehienetan era biko sexualitatea agertzen da tamainarekiko; arrak azkarrago hazten dira eta emeak baino tamaina handiagokoak dira heldu izatean.

Normalki, aligatorinoak eta krokodilo txiki batzuk euren heldutasun sexuala lortzen dute nahiko txikiak direnean, krokodilo handiak eta gabiala ordea, ez dira heltzen euren umatze erara nahiko handiak izan arte.

Hegazti eta ugaztunekin duten ezberdintasuna da, hauen umegaien sexua malatu orduen erabakituta geratzen dena, baina krokodilo arrautz ipini berri baten aurkitzen den umagaia ez du sexurik. Arrautzak jasatzen duen beroa txitaldiaren lehen asteetan erabakitzen du umagaia arra edo emea izatea. Behar den tenperatura espezie batetik bestera aldatzen da, baina muskertzar espezie guztiak, bere arrautzak txitaldu egiten dituzte 30º-tara gutxi gora behera. 27º baino gutxiago edo 34º baino gehiagotara egoteak denbora larregi hil egiten ditu espezie gehienetako umegaiak. Oso ezezaguna da krokodiloak euren kabiak egiten dituzten moduan, txita labe zuzen bat moduko lan egiten bait du; horretarako era askotako kabigaiak erabiltzen dituzte eta egoera ezberdinetan, eguzki izpiak zuzen zuzenean edukita, edo haizea, edo euria, edo guztiz babestua egotea berdexkatik basoaren landaredi teilatua erabiliz.

Ezkontzarako limurketa

Ikertutako krokodilo mota guztiak poliginikoak dira, hau da, sexu helduera lortu duten arrak eme bat baino gehiagorekin estalketa egiten dute. Espezie batzuk, umatze eran, helduen multzo handi edo txikiak osatzen dituzte. Bilera hauetan ar handienak estalketarako euren mugapea markatzen dute edo menpeko erlazioak ezartzen dituzte. Beste espezie batzuetan estalketak egiten dira urte guztian zehar okupatuak dauden tokietan. Sexu helduera duten arren multzoa eta emeen multzoak egoera berdinean, sexu listatu eraginkorra deitzen zaio. Krokodiloen artean listatu hau baldinduta dago gizartearen arabera eta multzoen handitasunaren arabera. Niloko krokodiloa esate baterako, ar bat dago hogei emeentzat, umatze multzo handietan, Rodolfo aintzirako uharte garrantzitsuenean egiten direnak, hain zuzen ere. Beste leku batzuetan, ordea, erreketan bezala, zenbaki hauxe askoz ere gutxiagokoa da, eme batetik hirura ar batentzako. Mugak eta menpea ezartzea limurketa eta estalketa aurretik egiten da. Ar handiak euren menpea adierazten dute igeriketa nabarmenak egiten bere muga barnean, gorputza zati handi bat kanpoan izanda eta noizean behin bere menpea gogorazten dute, espezie bakoitzak modu bat du, adibidez, buruarekin kolpeak ematen, edo klaska izugarrik haginekin ur gainean, bekaldurakin lagunduz sarritan, lurrintzeak edo ia entzungabeko dardarak. Umatze multzoetan euren menpea egiaztatzeko, arrak euren lurraldeko mugak aztertzen dituzte eta beste izakiengana hurbiltzen dira. Menpegatik dauden borroketan, arrak buruarekin edo masail hezurrarekin erasotzen dute eta mehatxatu egiten dira gorputza harrotuz eta tente tente jarriz. Buruarekin erasotzea indar izugarria adierazten du, itsas krokodiloen bereizgarri bat da. Kasu hauetan, bi ar tamaina antzerakoak aurrez aurre eta norabide berdinean jartzen dira. Jarrera honetan daudenean, krokodilo bakoitzak bere burua aldamenetara kulunkatzen du abiada irabazteko eta bata bestearekin jo egiten dute, zarata asko atera eginez. Eraso hauek ez dute ondorio oso larriak eta ordu bete baino gehiagoko luzapena dute. Emeak arren mugetan egoteko baimena dute eta menpekotasuna adierazteko, eurengana bereganatu orduko, muturra igotzen dute, sexual bokaldurak eginez edo urperatu egiten dira. Espezie batzuetan, emeak permititzen dute beste eme batzuk limurkerian hurbiltzea, baina batzuetan menpe erlazioak ezartzen dituzte arren muga barnean. Normalki, eme hartzaileak limurketa hasten dute eta ingurunean beste eme batzuen izatea permititzen dute, limurketa eta estalketa egiten den bitartean. Menpea duten arrak ez dute zalantzarik kalerazteko beste giza mail beherako arrak estalketa lortu ez dezaten. Hau gertatzen denean, emea limurketarekin hasten da menpea duen arrarekin, hauxe giza mail beherakoa aldendu duenean. Multzo handiagoetan, emeak ar ezberdinak dituzten muga barneetan mugitzen dira beldur gabe, eta behinik behin, menpea duten ar bat baino gehiagokin jarraika estaltzen dira.

Limurketa eta estalketa jarrerak dira, bere burua aurkezteko eta baita beste animali baten arreta lortzeko, gero bikotea osatzen da, estalketaren aurreko mugimenduak dira eta azkenik, estalketa. Menpea duten arrak emeei hurbiltzen dira limurketari hasiera emateko, edo emeak berega-

natu egiten dira, normalean arren arteko borroka egon ondoren, edo arreta deitzeko agerpen bat egin ondoren. Bikotea osatzen den bitartean eta estalketa aurretik egiten dituzten aktibitateak, ar eta emeak jarrera batzuk adoptatu egiten dute: muturren arteko kontaktua moduen, muturra igotzea, buruak eta gorputzak igortzea, bata bestearen gainean jartzea, arrak eginiko erakusketa ikusgarriak, bokaldurak, lurrinketak, ahotik eta sudurretik gurguilak egitea, zirkulu eran igeri egitea, urperatu eta ur gainean agertu.
Estalketa egiten da arra emearen gainean jartzen denean. Bere bikotearen sorbaldan jarriz, buztana eta zikin zuloa emearen buztan azpian jartzen ditu eta bere zakil makurra emearen zikin zuloaren aurretik barneratzen du. Estalketaren momentua aztertzeko aukera izatea oso zaila da, urpean egiten bait da, baina dirudienez, arrakasta izateko, estalketa minutu batzuetako iraupena izan behar du, hamabost minutuko edo gehiagoko luzapenarekin.

Mendixkako habiak

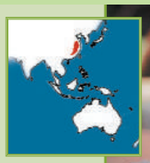
Kaimanak beste aligatorinoak moduen habiak mendixka erakoak egiten dituzte. Aligatorinoek ez dute hondartzetan zulorik egiten, ez habiak egiteko, ezta leku bigunetan ere, krokodilo eta gabial asko egiten duten bezala euren arrautzak ezartzeko. Jarrera hau txundigarria da benetan, itsas eta ibaietako dortoka askok honelako habiak egiten bait dituzte hegoamerikako hondartzetan, baita Amazonasko sakanetan dauden are metetan ere. Dirudienez, kaimanaren habien tamaina eta habigaiak lekuaz eta bertan aurki dezaketen gaiez baldintzak daude, zein espezie izan den eraikitzailea baino garrantzi gehiago du. Habiak 1,5 eta 2 metroko zabalera eta 40 eta 100 cm-ko altuera dute. Zingirarietan egiten dituztenak kainabera eta belar altuak beterik dauden tokiak, basoen eraikitakoak baino handiagoak izaten dira, belar hondakinak dituzten gai bakarrak dira eta.
Gurasoek habia begiratzen dute arrautzak jan ez daitezen. Gurasoen zainketa oskoletik irten ondoren ezberdina da espezie batetik bestera eta bertako egoeratik baldinduta dago.

HAMABI ESPEZIE MEHATXATUENAK

Arrazoi garrantzitsuenetariko bat krokodiloen bizi iraupena arriskutsuan jartzen duena bere bizi tokien suntsiketa da. Baso tropikalen suntsiketa, industri eta eraikuntzaren garapena eta biztanle estutasuna igotzeak, presio handia ezartzen dute gizakietan eta euren natur errekutsoak baliotzera behartuak ikusten bait dira, bereziki hirugarren munduan, industrializatzea behar dutenak eta natur legerik ez dituztenak, krokodiloak bizi diren natur guneak aldaketa izugarriak jasatzen ari dira. Lohitsun eta urtokiak agortuak dira soroak sortzeko. Nekazaritza, basoen epaiketak eta abeltzaintzak baso guneak murriztu egin dute munduko leku guztietan. Azkenik, meatzaritzak sortzen duen kutsadura ibai ekosistema ugari suntsitu egiten ditu eta hauek krokodilo espezie batzuen bizi tokiak dira.
Euren bizi iraupena mehatxatzen duen beste gai bat da euren ehiza larregia beren azala lortzeko, edo bertatik desagertzeko gizonentzako arrisku bat bezala ikusten badira. Honako arazo hauek, krokodiloak bizi diren munduko une txikienean ere agerian gertatzen da.
Gaur egun dauden 22 espezietatik, 12 arrisku bizian daude.

Gertu baino gertuago ez badugu errealitate hau barneratzen, urte gutxi igarotzean espezie batzuk behin betiko desagertuko dira.
Irauteko espezie eta espezie motak behar beharrezkoa duten laguntza, bai euren muga guztien zehar edo beren bizi tokiko leku gehienetan hauek dira:
Txinatar aligatorea *(Alligator sinensis)*: gero eta bizi toki gutxiago dituelako arriskuan dago, baita euren arrautzak eta kumeak lapurtzen dietelako menpekotasunean hazteko, gero saltzeko euren azala.
Kaiman beltza (*Melanosuchus niger)*: ia bizi den toki guztietan gehiegi ehizatzen dituzte. Ekuador eta Peruko bat edo bi herrialdeetan bakarrik dute behar bezalako babesa, estatuko natur parkeetan, hain zuzen ere.
Begietako kaimana *(Caiman Crocodylus apaporiensis*): begietako kaimanaren familiakoa da eta arrisku zorian dago eduki dituen nahasketak *Caiman crocodilus crocodilus*-ekin, euren aldeetara abiatu dira gizonen eraginengatik bereak ziren lurretan.
Yacaré *(Caiman latirostris)*: gehiegizkoa da jasatzen duten ehiza euren bizi toki guztietan.
Sudur handiko krokodiloa *(Crocodylus acutus)*: gehiegi ehizatzen dituztelako arrisku zorian daude ere. Costa Rica-ko, Laterri Elkartuetan eta Venezuelako bat edo bi lekutan behar duten babesa lortzen dute herriko natur parkeetan. Menpekotasunean hazteko proposamen eskasak daude.
Orinoco-ko krokodiloa *(Crocodylus intermedius)*: bizi den muga guztietan larregi ehizatzen dute eta askatasunean daden uneetan ez dute babes egokirik. Menpekotasunean animali gutxi hazten dituzte.
Krokodilo nabarduna *(Crocodylus moreletti)*: bere bizi toki guztietan ehiza kontrolgabea jasatzen dute eta aske daudenak ez dute inongo babesik.
Mindoro krokodiloa *(Crocodylus mindorensis)*: leku guztietan animali gehiegi ehizatzen dituzte eta aske daudenak ez dute babesik. Menpekotasunen oso animali gutxi hazten dituzte.
Kubako krokodiloa *(Crocodylus rhombifer)*: Cuban mehatxatua dago bere bizi tokiak suntsitzen ari direlako, baita begietako kaimanaren etorreragatik eta sudur handiko krokodiloekin nahasten direlako menpekotasunean hazten diren umeak. Hala ere, espezie honetako kume hauek menpekotasunean hazteko ez daude oraindik asmo larregi.
Soinkide krokodiloa (*Crcodylus siamensis)*: naturan espezie hauxe ia desagertua dago. Bere bizitzaren iraunketa menpekotasunean hazteko programen eskuan daude, Tailandian eta Asiako hego ekialdean egiten ari direnak, batez ere.
Krokodilo malaioa *(Tomiostoma schlegelii):* larregi ehizatzen dituzte bere bizi toki guztietan.
Gabiala *(Gavialis gengeticus*): Pakistanen ehizagatik mehatxatua dago eta arrautz lapurretagatik beste bizi toki guztietan, kumeak eta animali handiak sarritan arrantzaleen sareen artean heriotza aurkitzen bait dute. Indian euren egoera hobetzen doa.
Mehatxatuak dauden espezie hauen etorkizuna herrien eta euren gobernuen esku dago.

TXINAKO ALIGATOREA
(Alligator sinensis)



Txinako aligatorea *(Alligator sinensis),* muskertzar mota hau oso eskasa da, ez ditu 300 kide baino gehiago eta. Gaur egun, Yangtzé errekaren beheko ur lasterretan bizi dira eta Yueyang, Wuhan eta Nanchang-eko herrialdeko lohitsunetan. Aintzinan euren mugak zabalagoak izan baziren ere, nekazaritzak eta gizakiak, urigintzaren bitartez, euren mugak estutu ditugu gero eta gehiago, beraz euren bizi uneak gero eta txikiagoak dira eta hauxe euren desagerpenaren ondorioa ekarri dezake. Orain dela mende bat soilik, Yangtzé goiko ur lasterretan bizi zen ere, baina gizonek asko jarraitu dituzte.

Umatzea menpekotasunean (honez gero, bi egitamu hasi dira) salbatu dezake aintzinako animali hau desagerpenetik, soilik.

Aligatoreen bi ugaltze txiki daude mendietan bizi direnak, itsas gainetik ehun metrotara, pertsona gutxi bizi diren tokietan eta jana asko dago, aldiz.

Euren bizi tokiak zingiradiak eta aintzirak dira. Euren ekintza gautarra da eta animaliak denbora gehiena lurran igarotzen dute, uretik kanpo. Aligator hauxe kobazulo eta harri-txiloetan sartzen direla egiaztatu da sorgortzeko hile hotz eta sikuenetan, urriatik martxoraino.

Txinako aligatoreak amerikarrak baino txikiagoak dira. Baina Txinako aintzinako literaturan, Jauna Aurretik hirugarren mendekoa hain zuzen ere, *"Las maravillas del mundo"* liburuan, deskribatzen du nola aurkitu ziren hiru metro baino gehiagoko luzera zuten animaliak, museotan kontserbatutak dituzten animali handienak bi metrotik beherakoak dira, ordea. Txinako aligatorea bertako literaturan, ertian, eta erlijioan aipatua da, mitoizko herensuge bat bezala ikusten zuten.

Moluskuetaz (maskor eta txirlak), mamuez, ur dortokaz, eta ugaztun txikietaz, arratoiak bezala, elikatzen dira. Gazteak mamuek gehienbat jaten dute.

Helduen haginak espezie honetan, gauza gogorrak apurtzeko gai direnak adierazten dute; hala ere, aztertu dituzten ikertzaileek diote, narrasti nahiko lotsati eta kaltegabekoa dela, beraz ez direla arriskutsuak gizonentzako.

Espezie nahiko ezezaguna

Txinako aligatoreen istorioa nahiko ezezaguna da. Bere sorgortzea apiril amaierekin bukatzen da. Orduen animaliak bizkor aritzen dira janari bila. Estalketak eta limurketak ekainean izaten dira eta emeak uztailean zehar euren arrautzak jartzen dituzte.

Euren habien deskribapenak bata besteari ukatu egiten dira, lehenengo albisteak esaten bait zuten arraultzak zulo baten lagatzen zituztela eguzkiko argia eduki zezaten txitaldiaren zehar, baina ziurrenik oker daude. Menpekotasunean kumeak hazteko egitamu baten, Luisianako Rockefeller Wildlife Refuge tokian egindakoa, txinako aligatoreak habiak mendi belarretan egiten dituzte, erreserba berberean dauden amerikar aligatoreak moduzkoak egiten dituzte, apur bat txikiagoak dira, besterik ez. Beste gauza batzuetan ere, bi espezien umatze biologia oso berdintsua da ere, hala ere, txinako aligatoreen arrautzen tamaina txikiagoa da, hamar eta berrogei bitarteko arrautzak jartzen dituzte. Hauek, hamar aste barru zabaltzen dira, baina lau edo bost urte igaro arte ez dute euren heldutasun sexuala lortzen.

Nola ezagutu?

Txinako aligatorea amerikar aligatorearekin ezberdintzen da itxuran bereizgarri batzuen bidez. Bere betazalak hezur xafla bat du, amerikar aligatoreak ez dutena. Euren burua zabalagoa da ere, mutur motza eta gorantz makurtua dute. Sabeleko eskardak osteodermoak dituzte, hauek amerikar aligatoreetan oso gutxitan eta tamaina handikoak izan behar dira agertzeko. Animali helduak marroi berdexkadunak dira eta aldamenetan puntu horiak dituzte eta euren sabela urdinabarra da, gazteak beltz kolorekoak dira, ordea, amerikar aligatoreak bezala. Euren larrantza txikiagoa da ere. Gaur egun, bi metro edo gutxiago dute, amerikarrak aldiz, lau metro eduki ditzakete (hala ere, iraganean sei metrotako animaliak ezagutu ziren).

KAIMAN MUSKETARRA
(Paleosuchus palpebrosus)

Arrek 1'5 metro neurtzen dute eta emeek berriz 1'2 metro, Kaiman musketarrak *(Paleosuchus palpebrosus)* dira. Ameriketako krokodilorik txikienak dira.

Orinoko ibai arrotik hedaturik daude, Amazonas eta Sao Franzisko, baita ere Iparraldeko zonetan, Panama eta Paraguitik. Beren hedapena oso zabala da baina bisera kaimana beren hedapena gainditzen du.

Espezie honek ez ditu dentsitate haundiko multzoak baina oso bizi leku konkretuak dauzkate.

Amazonetako ibai arrobietan daude, hain zuzen ere alde uholdezkatuetan, aintzira garrantzitsuenetarikoen inguruetan, baina urtaro lehorrak heltzen direnean ez dira lekuz aldatzen, baina erribera aldapatsuak eta latzak direnean berriz lekuz aldatzen dute.

Ipar eta hegoetan daude, Sabanako basoetan dauden ibai ertzetan daude, baina ez daude ez zelaietan ez Venezuelako alde zingiratsuetan.

Batzuetan gazteek ur gutxiko aldeetan daude kokaturik eta lurtarren eginkizunak betetzen dituzte. Ez ditu arrain asko jaten, batez ere elikatzeko sugeak, muskerrak, hegaztiak eta ugaztunak harrapatzen dituzte.Gazteak direnean, intsektuak jaten dituzte baina berehala helduak jaten dutena jaten dute.

Ez dakite informazio asko kaiman hauen birsorkuntzari buruz.

Emeek landare hezeekin habiak egiten dituzte eta 10 eta 12 bitarteko arrautzak jartzen dituzte, eta tenperatur haundia hartzen dute landareak desegitean.

12 eta 13 aste behar dituzte arrautzetatik ateratzeko. Gehienetan emeek arrautzak lurpetik ateratzen ditu jaioko direnean. Helduak direnean, gustatzen zaie ibai muga dauden arrietan eguzkia hartzea.

Nola ezagutu?

Sudurra oso motza dauka eta burezurra oso altua, borobildua eta txakurraren antzekoa. Krokodiloen espezie bakarra da burezurra txakurraren antzekoa duena eta ez dakite zergatik. Ezkutuko dortsalak handiak dira baina *(Paleosutsus trigonatus)* Brasileko kaimanaren handiagoak dira eta buztanean dituenak txikiak eta bertikalean.

Helduek marroi argüí kolorezkoak dira eta burua arrosa kolorezkoa eta gazteek hori ilun kolorekoa.

AMERIKAKO ALIGATOREA

(Alligator mississippiensis)

Amerikako aligatorea, Mississipiko Aligatorea ere deitua *(Alligator mississippiensis),* izugarrizko luzera eduki dezakeen narrasti bat da, bost eta sei metro hain zuzen ere, antzinako agiriak argitzen duten bezala. Hala ere, oraingoak ez dute lau metro baino gehiago. Zazpi urte eduki arte aligatoreak oso bizkor hazten dira, 30 cm. urtean, baina geroztik aurrera euren haziera gelditu egiten da. Espezie honetako animali handiena 1890 garren urtean Luisianan harrapatua izan zen eta 5,60 cm-ko luzera zuen. Pisatu ez arren, kalkulatzen da bere pisua 202 eta 225 kilo inguruan izango zuela.

Gazteak beltzak dira, 10 edo 11 lerro makur eta estuekin eta buztanean horixkadunak direnak eta 4 edo 5 bularrean ere. Hazten direnean marra hauek ilundu egiten dira eta nagusi direnean oso gutxitan ikus daitezke.

Nahiz eta krokodilo hau zingiradi eta urtokietako bizitzara egokitua izan, edozein ur tokietan bizi daitezke, zingiradietatik, erreketara, edo aintziretara, ohiko ez dena baina posible dena ere itsasoan aurkitzea. Amerikar aligatoreak, krokodilo guztiak bezala, haragi zaleak dira. Oskoletik atera berri diren kumeak zomorroez elikatzen dira, eta hazten diren neurrian euren elikadurara barakuiloak, sugeak, dortokak, mugimendu geldoko arrainak eta hegazti eta ugaztun txikiak erantsi egiten ditu.

Amerikar lutxoa da amerikar aligatoreen elikagai garrantzitsuena. Katu arrainak, moskadatutako arratoiak, uroiloak, dortokak eta behinik behin ureko hegaztiak gustuko ditu ere.

narrasti hauek isil isilik uran ibiltzen dira euren biktimarantz abiatzen direnean. Bere ondoan daudenean astirik galdu gabe koskatu egiten dute eta itotzen saiatzen dira. Lurrean daudenean euren kaltedunak hil dezakete euren buztan indartsuekin jo eginez. Batzuetan biktimak gauzak zailak jartzen diete. dortoka handiak aurka egiten diete eta batzuetan aligatoreak euren masail hezurrak zabaltzen dituzte beste biktima errazago baten bila eta hauek euren askatasuna berriro ere lortzen dute.

Evergladeetan oskol gainean, koskaturengatik, aztarna zuri eta luze dituzten dortokak sarri aurki ditzakegu.

Urtokiko babeslea

narrasti hau urtoki eta lohitzunetako babesle hoberenetarikoa da, eulien izurriak (plagak) menperatzen bait ditu, ur lasterrak zabalik mantentzen ditu lehorte eran, beste animalientzako funtsezkoak diren urraskak egiten ditu, eta zulo txikiak egiten ditu, bertan landare eta animaliek uraldietan bizirik diraun dezakete.

Amerikar aligatoreei ur putzuetan lohiztatzea gustatzen zaie, baita urtokia zeharkatzea ere. Bere buztan eta erpeekin lur osinak hondeatu egiten ditu. Urez betetako putzu eta bide hauek, aldi berean balio dute, arbi eta haz toki moduen ur gozoko arrain eta igelentzako. Hauetariko askok, ganbusiak bereziki, ur gain geldietan dauden eulien eltxarrez elikatzen dira. Arreske unean, udaberrian, animali hauek zarata ikaragarri eta oso aktiboak dira. Arrak beste kideei orro eta ziizkatu egiten diete eta bere mugatik baxu hegaz egiten duten hegazkinei ere orro egin diezaiokete. Ziurrenik zarata hau euren etsaienekin nahasten dute.

Arrak lohitsuneetatik zehar kilometro eta kilometroak zeharkatu dezakete bikote aproposa aurkitu arte eta etsaien artean eraso bihurriak eduki ditzakete.

Espezie hau euren heldutasun sexuala lortzen dute 1,9 cm edukitzen dutenean, gutxi gora behera. Arrak emeak baino agudoago hazten dira, beraz aurrerago lortzen dute tamaina hau. Limurkeria apirileko lehen egunetan hasten dute eta gero eta gehiago biziagotu egiten da, maiatzeko azken bi asteetara heldu arte, euren aktibitate garrantzitsuenera heltzen direnean.

Limurketa egoera lentu eta erritmo geldokoa da, igurtziz, ertsaldiez eta kolpetxoz beterik bikotearen buruan eta lepoan. Emeak egoeraren aurrea hartzen du eta arren erantzuna bilatzen dute. Kasu batzuetan, limurkeria ordu batzuk iraun dezake. Bikoteak, bata bestea urperatzen saiatzen dira, eraso adizkitsu bat edukiko balute bezala, tamaina eta indarra jakiteko balio zaie, dirudienez. Azkenik, arrak emearen urperaketa lortzen du eta estalketarekin hasten da. Estalketa, normalki, uran izaten da eta minutu bateko edo biko luzapena du. Aligatoreak emaztetsuak dira eta eme bat baino gehiagorekin estalketa egin dezakete limurketa eran. Nahiz eta era hau bi hilabetekoa izan, arrak mardul saltoa hilabete batean dute, soilik. Emeen kasuan, arrautz errutetik habia egitera hiru edo lau aste igarotzen dira. Emeak lurra eta landaretza biltzen dute habia egiteko eta behin eta berriz bere gorputzeko pisu guztiaz zeharkatzen dute multzoaren gainean, menditxo bat lortu arte, bertan atzeko hankekin zulo bat egiten dute. Kabia gertu dagoenean emeak bere arrautzak jartzen ditu. Atzeko hankekin habiaren zuloan arrautzak bat banaka erortzen ditu (bat minutu erdi bakoitzeko) txitaldi guztia osatu arte. Emea guztiz geldi dago amaitu arte. Arrautzak handiak dira, antzara baten tamainakoak eta horixkadunak. Eme bat, tamain erdikoa, 35 eta 40 arrautz bitarteko jarri ditzake. Adin gehiago dituzten emeak eta handiagoak direnak txitaldi handiagoak dituzte. Eguna igarotzean, arrautzaren goi aldean zuri une bat agertzen da, umegaia koskolera itsatsi dela adierazten du. Zuri unea segidan marra oso baten betetzen da arrautzaren erdian. Umegaia hazten doan bitartean, marra handitzen doa, koskol osoa hartu arte.

Arrautz barnean hazten den bitartean, umegaiak karbono dioxidoa habiarantz botatzen dute. Gasa zuloko haize hezean banatu egiten da eta kare orre garratz bat sortzen da arrautzen gaina busti egiten duena. Baliteke azido hauxe pixkanaka koskoila igarotzea meheagoa eginez eta honela, xuloen zertzena zabaltzea, hauen bitartez umegaiak arnastuko dute. Haztean oxigenu gehiago behar dute eta xuloak zertzen handiagoa izatean beharrezkoa duten elementuaren sarrera permititzen du.

Emeak habiak babesten dute txitaldi osoaren zehar, 65 egunekoa da eta, bakarrik mugitzen dira jana bila joan behar direnean. Urratze ezberdinak egiten dituzten habitik ingurunean dauden etsaiak urruntzeko, bakarrik ihes egingo dute ezezaguna gizaki bat bada.

9, 10 aste edo gutxiago igarotzean, tenperatura altua bada, arrautzak zabaldu egiten dira. habiako tenperatura erabakitzen du kumeen sexua. 30º baino gutxiagokoa bada, denak emeak dira eta 34º gorakoak bada, denak arrak izango dira. Baina habiako tenperatura erdi aldean badago, 32º-koa esate baterako, kabian arrak eta emeak egongo dira. Emeak zabaldu behar diren arrautzak ahoarekin hartzen dituzte. Euren haginen artean biratzen dituzte koskoila apurtzeko eta aho barnean daramatza ur bazterreraino edo habiatik gertu eurak gertaturiko putzu batera. Orduan, emea uran atzeruntzea sartzen da eta bere masail hezurrak zabaltzen ditu kumeak, koskoiletik atera orduko 21 edo 22 zentimetro dituzte, bere eztarri zulotik irteteko. Ama kumeak hiru edo lau urte eduki arte zaintzen ditu. Bitartean, ama euren deiei erantzuten du eta beregana joaten da arriskutan badaude.

Urte askoren zehar zineztu egin zen Amerikako aligatoreak izugarrizko zahartasuna zutela, baina duela gutxiko ikerketak egiaztatu dute berrogeitamar urte gorakoak ia hagin guztiak galdu dituztela, beraz bere biktimak ehizatzea askoz ere zailagoa da, hori dela eta hazkuntza urria jasatzen dute. Espezie honen bizi irauna mehatxatua egon zen beste mendearen erdi aldean bere bizi tokiak suntsitzen zirelako urtokiak, umel tokiak eta itsas ugaranak soroetan bihurtu egin zituztelako. Gehiegizko ehizak ere euren biztanle kopurua jaitsi zuen. Baina euren babesa hasi zenetik, hirurogeitamar garren hamarkadan hasi zena, espeziea guztiz indarberritu zen biztanle larregi eduki arte, gaur egun begiratu behar da egoera demografiko lehergarri bat egon ez dadin. narrasti hau Estatu Batuetako hego aldean bizi da soilik, Virginia eta Ipar Carolinako mugatik Floridako hego aldeko itsas zabalguneetaraino.

BRASILEKO KAIMAN MOSKADATUA

(Paleosuchus trigonatus)

Brasileko kaiman moskadatua *(Paleosuchus trigonatus)* kaiman moskadatuarekin batera *(Paleosuchus palpebrosus), Paleosuchus* generoko kide bakarrak dira. Bi espezieak beste kaimanek osatzen duten adarretik oso ezberdintsuak dira. Bere itxurak duen bereiztasun batzuk basoan bizitzeko egokitu egin direlako dira. Biak tamaina txikia dute, metro bat eta hirurogeitamar zentimetrotik beherakoak dira, bere azala oso hezurtua dago begien artean, kaimanen berezitasun bat da (horregatik bekoki launako kaiman bat bezala izendatua dago). Bi espezieak buztan motza eta begi marroiak dituzte eta ibiltzen doazenean burua tente daramate eta lepoa, ugaztunek mugitzen ari direnean bezalako zoko antzekoa dute.

Brasileko kaiman moskadatuak, krokodiloen artean mutur arrunt bat edukitzeagatik eta bere burua begietako kaimanen antza duelako bereizi egiten da. Lepo eta buztaneko armarriak handiak, hiru erztunak eta sarritan hain zorrotzak oso zaila izaten dela animali bat hartzea askatasuna berreskuratzeko borroka egiten badu. Bere buztana, oinarrian launa da eta saihetsetan zapaldua dagoena, beste krokodilo batzuk aldamenetan daude zapalduak, ordea. Buztaneko armarri bikoitzak aldamenetara orekatuak daude, hori dela eta estu muturra zabalagoa dirudi. Bere buztana oso hezurduna da, beraz beste krokodiloena baino askoz ere malgutasun gutxiago du.

Arrak emeak baino handiagoak dira, baino ez dute izaten 1,70 cm baino gehiago, emeak aldiz, ez dute normalki 1,40 cm baino gehiago neurtzen. Euren tamainarako beste kaimanak baino indartsuagoak dira. Kaiman hau ez dira zabalguneetan egoten. Bere bizitokia basoko ur bide txikiak dira, landaretza izugarriaren erdian.

Espezie hau ez da eguzkitan jartzen, ezta menpekotasunean ere. Helduak uretik kanpo igarotzen dute egun gehiena, maiz enbor hustuen babespean edo hosto multzo handien azpian, ur bidetik 50 metrotara urruntzen dira gutxienez.

Hamar urteak betetzean bizitzeko leku finkoak aukeratzen dituzte, ur bidetik 500 edo 1000 metrora.

Amazonasko biztanlea

Honako kaiman hau Amazonas eta Orinoco-ko basoko sakanetan bizi da, baita Guayana Frantzesan, Guyana-n eta Surinamen. Ur bide txikietan aurkitutako biztanle kopurua kontutan izanda eta honelako ur korronte ugari amazonitako basoan daudenez, espezie honek biztanle asko ditu eta krokodiloen artean gutxien mehatxaturiko bat da. Euren elikadura adinarekin batera aldatzen da. Koskoilotik ateratako kaimanak mamuez elikatzen dira, baina laster lurreko bizkarhezurdunak ehizatzen hasten dira, sugeak, hegaztiak eta muskerrak bezala. Helduak direnean ugaztunak ere harrapatzen dituzte (urde latzak eta pakak). Beste krokodiloekin duten ezberdintasuna barakuiloak eta arrainak ez dituzte jaten, agian basoa euren bizi unea delako eta euren bizitza mota erdi lurrekoa delako.

Umatzea

Umatze adina duten ia eme gehienak 1,30 cm-ko luzera dute. Era sikuaren amaieran euren habiak egiten dituzte eta arrautzak zabaldu egiten dira ur denboraren hasieran. Txitaldi gehienak 10-15 arrautz bitartean dituzte. Arrak ez dute euren mugak babesten eta ziur aski ez dute estalketarekin hasten 1,40 cm eduki arte. Espezie hauxe bere habiak basoko landaretzan egiten dute, bakarrik. Beraz, eguzkiaren berotasunak ia ez du garrantzirik habian tenperatura mantentzeko, txingurriketen ondoan ezartzen dituzte, inurriak euren metabolismoaren bitartez sortarazten duten beroaz gozatzeko.

Hasieran, ikertzaileek uste zuten, basoko lurra hain iluna izanda, kaiman hauek termiten beroa beharrezko zutela euren arrautzak bizirik mantentzeko eta bi sexuetako kumeak edukitzeko. Baina azkeneko ikerketak baieztatu dute, haizearen tenperatura, metabolismoaren eragitea eta landaretza hondakinak eragiten duen berotasuna ere oso garrantzitsuak direla habien tenperatura mantentzeko. Arrak hazteko tenperatura egokia 31-32 gradu bitartekoa da. Tenperatura hauek txitaldiaren zehar goiz lortzen dituzten habi ugari, ez daude txingurriketekin bildutak edo aintzinako txingurriketen ondoan agertzen dira, inurri taldea ez dauden tokietan, beraz berotasunik ezin dute han aurkitu. Habi hauek beste urteetan erabilitako habien gainean eraikiak daude. Dirudienez, habi eta lurraren arteko banaketa, aurreko habiak ematen diona hain zuzen ere, nahiko da beste bero mota batzuk habiaren tenperatura 31 gradutik gora mantentzeko.

Ehun egun edo gehiagoko txitaldiaren ondoren, arrautzak hazitako sustrai mordoilotik inguratuak egoten dira, landareen hondakinak ematen dizkien hazien eraginez. Askotan, inurriak euren txingurri habiak arrautzak dauden lekuetaraino eramaten dituzte eta habia gai gogorraz inguratzen dute, kume batek laguntza gabe ezingo zuena apurtu. Hori dela eta, helduen laguntza beharrezkoa da kumeak kabi barnetik lur gainera ateratzeko.

Gurasoek lagundu egiten dira bere arrautzak hobitik ateratzeko euren oihuak entzun bezain laster. Emeak kumeekin batera asteak igarotzen dute kaiman gazteen banaketa hasi aurretik.

BEGIETAKO KAIMANA
(Caiman crocodilus)

Begietako kaimana *(Caiman Crocodilus)* hiru metroko luzera eduki dezake, hala ere animali gehienak ez dute bi metro erdi baino gehiago edukitzen, zabalgune ia guztietan bizi da: soro eremuetan, zingiradietan, erreka handietan, aintziretan... Gizonak eraikitako lekuetan ere euren koloniak ezartzen dituzte, abereentzat egindako ur putzuak esate baterako, edo ur-elektrika lortzeko egiten dituzten aintzireetan, edo bide aldamenetan dauden isurbideetan. Agian, hau izan liteke munduko krokodilo bakarra hain ondo egokitu egiten dena bere bizi tokiaren aldakortasunaren aurrean, gizonaren eraginez. Hain ondo egokitzen direnez ulergaitza ez dirudi bere espeziea, kaimanen artean, toki askotatik banandua egotea. Euren bizi tokia México-ko hegoaldetik Argentinako iparreraino doa, krokodiloek hego Amerikan duten muga guztien zehar daude eta. narrasti hau itsas uran aurkitu daiteke, Karibeko Trinidad uhartean agertu dira ere.

Begiko kaimana edo kaiman arrunta, ñaño krokodiloarekin (*Osteolaemus tetraspis*) nahastu dezakete. Bere izena hartzen du begi gainean dituen bi mokor hezurdungatik eta zeharkatzen duen hezur xaflaregatik, horrek betaurrekoak daramatzala antzematen du eta.

Helduak saihetsetan nabar orlegi kolorea izateagatik bereizten dira, bere aldamenetan argitu egiten dena, buztana nabar ilun lerro zutenekin marratua du.

Sei espezie mota daude, bere tamainagatik, bere buruaren itxuragatik eta bere azalaren koloreagatik bereiztu egiten direna. Denak aldatzen dira euren bizi tokiaren eraginez. Gazteak kolore ezberdinak dituzte ere.

Ipar Sudamerikan kaiman iluna (*Caiman crocodilus fuscus)* izendatutako espeziea bizi da, México-ko hegoaldea, Venezuela, Colombia eta Ecuadorren aurki ditzakegu. Kaiman arrunta espezie mota (*Caiman crocodilus crocodilus*) deiturikoa, Andes mendilerroaren ekian eta Venezuela eta Brasileko Amazonas-ean du bere bizi tokia. Mato Grossoko Yacareá deiturikoa, (*Caiman crocodilus yacare)* Mato Grossoko herri aldean bizi da. Beste espezie mota batzuk, caiman *crocodilus parguayensis* eta *caiman crocodilus matogrossoensis* bezalakoak, yacarearen lurraldeetan ere bizi dira. Azkenik, seigarren famili mota, caiman *crocodilus apaporiensis* izendatutakoa, Colombiako Aporo errekaren, ibai adar une baten bizi da.

Mendixkako habiak

Kaiman honek, bere habiak, mendixka eran eraikiak daudenak, lokatza eta hosto sikuak erabiliz egiten dituzte. Bere barnean, emeak hamabost eta berrogei arrautz bitarteko jartzen ditu, emearen tamaina eta adina kontutan izana, normaltasuna, hogeitabost eta hogeitamar arrautzen artean dago. Kabi gehienak zuhaitz eta basabera artean aurkitzen dira, hala ere, batzuk ere zabalguneetan eta ige belarren gainean ikusiak izan dira.

Txitaldiaren denbora hamar eta hamabi aste bitartekoa da, horren ondoren, emea habiak zabaldu egiten ditu eta kumeei arrautzak apurtzen laguntzen die. Gero, bere masail hezurren artean uraino eramaten ditu, gozotasun handiz. Jaio berriak mamuez, uretako sabel oindunez, karramarro eta arrain txikietaz bereziki elikatzen dira, handiagoak direnak barakuiloak eta katu arrainak jaten dituzte euri giroan batez ere, baita ugaztunak ere. Begietako kaimanak uretako barakuiloen biztanleak jeitsi dezakeen sinesmena, ez horrenbeste galerazteko hauek gizaki zurrupakarien bitartekoak izateko edo kaimanak erreketan pirainen multzoak kontrolatu ditzaketela, ezin izan dira baieztatu. Kaiman multzo handia dagoenean adierazten du baragailu ugari daudela ere. Bestalde, pirainak ez dira izan inoiz kaimanen elikaduran arrain garrantzitsuenetarikoa.

KAIMAN BELTZA
(Melanosuchus niger)

Kaiman beltza *(Melanosuchus niger)*, izugarrizko luzera eduki dezakeen narrasti bat da, sei metro neurtu bait ditzake, horrek, hego Ameriketako erreketan aurki daitekeen odol zale handienean bihurtzen du. Amazonasko sakon guztiaren zehar eta Brasileko Amapá herri aldeko itsas erreketan bizi da, baita Guayana Frantziarran eta Guyanan, harrigarria bada ere, Surinam-en ez dira izen inoiz ikusiak. Euren banaketa hain garbia izatea adieraz liteke euren bizi tokiak berezitasun batzuk izan behar dituela, edo baita narrasti hauxe oso gutxi banandu dela.

Gaur egun, animali handienak osinetan, aintziretan eta ur lasaiko erreketan aurkitzen dira, gazteak uretako belar meta inguruan ikus daitezke. Gehiegizko ehiza jasan aurretik, bere azal nahiarengatik, itsas zabalguneetan eta gaur egun, desagertu diren leku askotan zeunden. Gaur, kaiman beltzaren bizi dirauina mehatxatua dagoela ziurtatu daiteke eta oso gutxitan lau metro erditik gorako animaliak aurki ditzakegu.

Bere elikadurari buruz ezer gutxi dakigu, baina gazteek otordun ez diren animaliak eta barakuiloak jaten dituztela diote, baina hazten eta heldutasun sexualera heltzen direnean arrainak dute gustuko ordea, eta euren neurri handienak edukitzean ugaztun, dortoka eta beste kaiman txikiagoak ere ehizatzen dituzte.

Nahiz eta bero alde guztian dauden kaimanetatik, hau bakarrik, gizaki eta abereentzat arriskutsua izan, erasoak oso eskasak dira, Amerikako aligatorea bezala (*Alligator mississippiensis*) beste era bateko biktimak nahiago ditu eta. Horregatik, ez du inoiz *"gizaki jale"* ospea eduki, beste tamaina antzerako krokodilo batzuk bezala.

Zehatz mehatz ezin dugu jakin animali hauek duten tamaina umatze eran, baina ziur aski Amerikako aligatorearen neurri berdintsuak izango ditu.

Umatzetarako, emeak mendixka erako habi izugarriak egiten ditu, lokatza eta belar sikuekin, eta bertan 30 eta 60 arrautz bitarteko lurperatzen ditu. Kabi hauek metro erdiko zabalera eta 75 zentimetroko altuera dute. Sei asteko txitaldiaren ondoren, kumeak koskoila apurtzen dute eta bere buru bizitzen hasten dira.

Nola ezagutu?

Nahiz eta begiko kaimanarekin eta yacarearekin bilduta egon, bere itxuragatik Amerikako aligatore bat gogorarazten du. Bere kolorea, bere izena dion moduen, bizkar eta aldamenetan beltza da, bere sabela hori zurbila da, aldiz. Beste krokodilo askorekin duen ezberdintasuna da, hauek koskoilotik irteterakoan kolore biziak dituela, baina laster helduen kolore zurbilak beretu egiten dituzte. Kaiman beltzak kolore eta marrazki biziak mantentzen ditu bere bizitza osoaren zehar.

Koskoilotik atera berri direnak, buru urdinabarra, enbor beltza eta puntu zuriak zeharkatzen dute. Hazten diren neurrian, buruaren urdinabarra nabarduna bueltatzen da eta puntuak lausotzen joaten dira. Hala ere, bost metro baino goragoko helduak ere, beste espezietako gazteak baino kolore biziagoak eduki ditzakete.

IAKAR KROKODILOA
(Caiman latirostris)

Iakarea (*Caiman latirostris*), 3'5 metrotara iritz daitekeen kokrodiloa da, Hegoamerikatik oso hedatuta dago, non itsasertzeko korronteetan bizi dira eta alde zingiratsuetan, Brasilgo kostetan, *"Rio Grande"* estatutik, Hegoaldearaino, *"Sao Francisco"*, *"Doce"*, *"Paraiba"* eta *"Pana-ma"*-ko ibai arrobietan bizi dira. Uruguai, Paraguai eta Argentinan, kopuru haundia dago.

Ibaietako ur korronte gutxiko aldea nahiago du edo ur geldituak. Oihane barrualdeko alde zingiratsuetan ugaritzen dira.

Une duten azpi-espezie batzuk, hirietatik hurbil daude, abere potsuetara eta ibai kutsatuetara moldatu dira. Ibai kutsatuak, errepideak... bizi lekua aldatu dute. Lakar gazteenak, intsektu eta krustazeoak nahiago dute eta helduak direnean berriz; arrainak, ugaztunak eta barraskiloak nahiago dituzte. Nahiz eta bere dieta arrainak izan.

Kopuru handiak harrapatzen dituzte beraien bizkortasunagatik, nahiz eta pisutsuak izan. Ehizatzen duenean, bakarrik ur gainetik bere bi begi handi eta sudurra ikusten dira. Bere ariketa zinegenetikoa gauezkoa da. Noizean behin uretatik ateratzen dira berotzeko edo lo egiteko eta arrastaka joaten dira ibai ertzetik edo ibaiaren erdialdetik dauden harrietatik. Oso adi egoten dira, txakur bat gizaki edo txalupa bat ikusten duenean berehala urperatzen da. Zelo denboraldia heltzerakoan, lakareak almizkle usaina hartzen dute. Hau gertatzen da beraien guruinak 3 edo 4 zentimetrotakoak bihurtzen direlako. Emeek 30 edo 60 bitarteko arrautz kopurua jartzen dute, antzararenaren antzekoa. Arean dauden belarretan usten dituzte eta inkubatzen dira eguzkiaren berotik. 8 eta 10 bitarteko aste daude inkubatzen. Jaio berriak direnean etsai asko dauzkate, horregatik ez dituzte begibistatik galtzen.

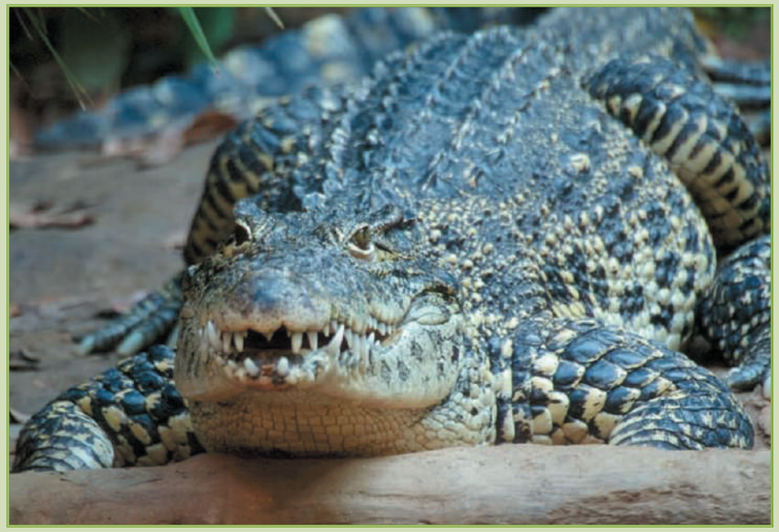
Nola ezagutu?

Beste krokodilo asko bezalakoak ur zingiratsuetan bizi dira. Burua biribildua eta zabala dauka eta oso handia, bere azala kolore oso iluna da, batzutan ez dira beste espeziekin desberdintzen. Arrak 3 metrotatik ez dira pasatzen nahiz eta 3'5 koak ikusi eta arrak berriz 2 metro.

KROKODRILO KUBATARRA
(Crocodylus rhombifer)

Leku zingiratsu, lupetzatu eta Karibeko uharteko ur gozoko ibaietan daude, 3'5 metroko krokodiloa bizitzen da, eta XIX.mendeko dokumentu batzuk daude non 5 metrotara iritz dezaketela, krokodilo kubartarra (*Crocodylus rhombifer*) da.
narrasti hau dinosauroak bizi zirenetik dago eta bizi leku hauek aukeratu zuten.
Krokodilo honen biologiari buruz ez dakite asko, Orinokoko eta sudurluzeko krokodilo bezalakoek, zuloak egiten dituzte eta 20 eta 30 bitarteko arrautzak jartzen dituzte. 7'3 zentimetroko luzera dauka eta 5 zentimetroko diametroa. 80 egun eta gero jaiotzen dira.
Berdintasun batzuk nabari dira kokrodilo sudurluzearekin konparatuz. Bizi lekuak berdintsuak

dira. krokodilo kubartarren kolorea daukate eta sudurluzearen burezurra.
Arrainak,dortokak eta ugaztun txikiak jaten dituzte. Bere mazail hezurreko atzeko hortzekin oskol gogorrak ireki dezakete.
Espezie hau ez dago oso hedaturik, bakarrik Kubatik, Zapata eta uharte *"Juventud"*-etik hain zuzen ere. Oso espezie mugatua da.
XIX.mendean Habanatik eta *" El Pinar del Rio"* tik zeuden. Orain dela 800 urte Irla Kaimanetik hezurrak agertu dira. Baita ere dokumentu batzuk daude, non Uharte Kaiman Brakean eta Artxipie-lago Kanarreozean zeudela, baina ez daukate oso argi. Paleontologoek esaten dute, krokodilo Kubartarra eta sudurluzeak leku desberdinetan bizi zirela baina beraien bizilekuak suntsitu zirela eta leku berberetan bi espezieak kokatu direla. Krokodilo hau gizakiarentzako oso arriskutsuak dira.



Nola ezagutu?

Bere burezurra nahiko mehea da. Buruan irtenune batzuk ditu eta adarrak dirudite. Krokodilo helduek gris edo beltz kolorekoak dira eta lohidurak hori urrezkoak dira eta gazteek berriz urre argi kolorekoak eta marrak beltzak ditu buztanean. Iris argia daukate baina haztean iluntzen joaten dira. Atzeko hankak ezkata karenatuak ditu, beste espezietik desberdintzen duena da. Masaileko hezurreko hortzak ez dira oso ondo artekatzen baina 4 hortzak bere gaineko masailetko hozkadarekin artekatzen da.
Bere sabeleko ezkutuek depresio sentsore dauzkate.

NILOKO KROKODILOA
(Crocodylus niloticus)

5,5 metroko luzaera eduki dezake, nahiz eta bere bitarteko taila lau-bost metrokoa izan, Niloko krokodiloa *(Crocodylus niloticus),* Afrikako uretan ugari daude, itsasoetan eta lur eremuetan ere, Madagascar uhartean ere, Afrikako iparrean ez da aurkitzen ordea. Aintzinan, Nilo errekaren deltan eta lurrarteko itsal aldean, Tunezetik Siriaraino, bizi zen. Badaude talde txiki batzuk, Mauritaniako eremuetako ur putzu eta aintziretan, Argeliako hego mendebaldean eta Chad-ko ipar mendebaldean, basamortuaren erdian, bizi direnak.
Honako muskertzarra, lurrean nahiko koldarra adierazten bada ere, uran oso ausarta eta geldi ezina da, ura bere benetako bizi tokia bait da, bertan beti bere burua ziur eta lasai dagoela nabarmentzen du eta, edozein mehatxutik libre.

Arreske eran ezik, bere bizilagunen adiskide mina da, baina jana eskas dagoenean bere espezietako gazteak jan ditzake ere. Ez dago beste animalien zain, jateko ez bada, beraz bere mugetan sartzen lagatzen die ezin baditu menperatu.
Euren elikadura adinakin batera aldatzen da. Gazteak mamuak, armiarmak, igelak, sugeak, muskerrak eta ornodun txikiak jaten dute, arrainak adinpekoen elikagai garrantzitsuena da. Animali handienak basa ahuntzak, zebrak, fakokeroak, etxeko animali handiak eta gizakiak ere aukera badute.
Bere ahotsa entzuteko aukera oso gutxitan dugu; bakarrik oso bizkortuta dagoenean. Zauritua badago edo izututa heiagorak edo izugarrizko orroak egiten dituzte. Espezie honetan sei aho aztarna ezberdindu dira eta euren artean, orro ozen bat eta errepikagarria. Gehienetan, egu erdi aldera, bizi den errekatik kaleratzen da, eguzkiaren berotasunaren bila eta lo egiteko. Ondar pilak, altuegi ez direnak, aukeratzen ditu eta lo egiteko gertatu egiten da, horretarako, bere burua lurrera erortzen du

bat batean. Orduen, geldiro etzan egiten da, ia beti gorputza makurtua edukita eta sudurra eta buztan punta erreka bazterrerantz edukita.
Bere atsedena ezerk ez badu gogaitzen ilundu arte lurrean egongo da, batzuetan bere espezietako animali batzuekin. Gazteek helduarekiko urrun mantentzen dira begirune gisa. Iluntzean ehizarekin hasten dira, kaba guztiaren zehar, errekako arrainak dira euren biktimak.

Toki askotako biztanleak

Ur gozoko bizi toki ugarietan bizi dira, baina baita Afrikako mendebaldeko itsas aldean ere. Batzuetan, Afrikaren hegoan, Niloko krokodiloak ikusi dira itsas zabalean, esate baterako Zululandiako itsas aldetik kilometro batzuetara.
Behinik behin, krokodilo batzuk, Afrikako ekian dauden erreketan bizi direnak, ur lasterren eraginez itsas zabalean agertzen dira. Hauetariko animali batzuk Zanzibar uhartera igeri egiten heldu dira. Batzuetan ere, erreketako bokaleetan eta Keniako hondartzetan krokodilo hauek aurki ditzakegu.

Umatzea

Afrikako lur beroetan (Uganda edo Kenian), Niloko krokodiloak urteko bi eratan arrautzak jarri dezakete, eme batzuk abuztuan edo irailaren hasieran aritu egiten dute, besteak abenduan edo urtarrilean egiten dute, ordea-, lur gerritik hurbil egotean tenperaturak oso gutxi aldatu egiten bait dute eta euriak momentu ezberdinetan egoten dira. Lurralde beroagoetan, Natal lur beropekoak (subtropical) moduen, Hegoafrikan txitaldia urtean behin izaten da, iraileko amaieratik abenduaren erdirarte. Hondarrezko habietan txitaldia duten krokodiloen arrautzak 28 eta 34 gradu tenperatura bitartekoak behar dituzte ere, hezetasun ugariarekin batera, hori dela eta, lurralde beroak behar dituzte arrakasta lortzeko, udako hilabete beroetan hain zuzen ere.
Beropeko lurretan limurkeriarekin hasi aurretik, habiak egin baino lau edo bost hilabete lehenago hasi litezke. Habien uneetara heltzean, ar handienak euren menpea ezartzeko lehiarekin hasten dira eta honela, mugak jartzen dituzte. Gero euren burua aurkezten dute. Menpea duten arrak handiak eta borrokalariak izaten dira. Emeek limurketarekin has daitezke eta muga batetik bestera mugitu daitezke ere. Eme bat ar batengana hurbildu liteke burua eta buztana urpean edukirik. Orduan, arra bere ingurunean

eta zirkuluak eginez, igeri egiten hasten da, eta muturrean igurtzi asko eman ondoren, urperatu egiten da eta bere kidea ur gainera igotzen du. Emeak burua uretik ateratzen badu arraren limurkeria onartzen duela adierazten du, menpekotasun ohiko jarrera da, masail hezurrak zabalik edukirik eta orro zintzur eta luze bat eginez. Estalketa uran egiten dute, urpetik metro batera, eta 30 segundotik minutu batzuetara iraun dezake.
Emeak uretik bi edo berrogeitamar metrotara egiten dituzte habiak, ur gainetik baino altuago, aintzira baten alboan, hondarreko hondartzetan edo erreka baten bazterrean.
Niloko muskertzarrak ibai zaldien aztarnak edo belar zaleko taldeak zabaltzen dituzten bideak erabiltzen dituzte habietatik uretarako joan etorriak egiteko.
Habiak egiteko harea mugitzen dute atzerantz botata; euren atzeko hanka indartsuekin aldizkako mugimenduak eginez. Zuloa 20 edo 30 zentimetro duenean, narrastia aurrerantz errestatu egiten da eta zikin zuloa sakounearen gainean jartzen du; atzeko hankak luzatu eta arrautzak jartzen hasten da. Eme gazte batentzako 20 edo 30 minutu bitarteko igaro aldia da, hamasei eta hogei arrautz bakarrik jartzen bait ditu eta, baina ia ordu beteko lana da eme handiago batentzat, txitaldiak batzuetan laurogei arrautzekoak bait dira.

Arbiarekin amaitu bezain laster, emeak arrautzak lurrarekin estaltzen ditu eta bere atzeko hankekin lurra hertsitu egiten du kolpeak emanez. Gehienetan, 84 edo 90 egun barau egiten igarotzen du arraultzak zabaldu arte. Habiatik hurbil egoten da, zuhaitzen itzaletan, eguzkiaren berotik babesteko, baina beti zelatari lapurrak uxatzeko. Habia bakarrik usten du edaten joateko. Kumeen orroak entzuten dituenean arrautzak hobitik ateratzen ditu eta kumeak bere ahoarekin hartzen ditu, baita zabaldu ez diren arrautzak ere eta uretara darama, normalean ur lasai batera.

ARRE KROKODILOA
(Crocodylus moreletii)

Arre krokodiloa, krokodilo Morelet *(Crocodylus Moreletii)* izenarekin ere ezagutzen da, 3 metrotara iritz dezake, nahiz ohikoak 2 metrotatik ez dira pasatzen. XIX. mendean ohartu ziren, espezie honek ez zuela bakarrik aintziretan eta ur zingiratsuetan bizi, krokodilo sudurluze bezalakoek ibai kostetan baita ere bizi direla.

Ertamerikatik kokatuta dago, Tamaulipatik, Mexikon, lukataneraino eta Txiapasen erdialdetik, baita ere Belizen erdialdetik eta Petenen, Guatemala. 1920-an, espezie honek Belizen oso hedatuta zegoen eta ia-ia hiriburuaraino irizten zen. Baina ehiza eta beraien bizilekua murriztu egin dute.

Ibaietara ura edatera joaten diren ugaztunetaz elikatzen dira, arrainak, dortokak eta barrazkiloak baita ere jaten ditu. Krokodilo gazteek berriz, intsektuak, igelak, bareak, barrazkiloak eta beste animali txkiaz elikatzen dira. Masaihezurretan daukaten aurrealdeko hortzak bereziki dauzkate dortoken eta beste moluskuen oskolak apurtzeko.

Birsorkuntza

Emeek hostoekin mendixka bat egiten dute eta 25 eta 45 bitarteko arrautzak jartzen dituzte azpian eta estaltzen dituzte. Ez dituzte begibiztaz galtzen. 80 egun pasa eta gero arrautzak uretara eramaten dituzte eta han apurtzen dituzte kontu handiz jaio dezaten.

Nola ezagutu?

Bere izena esaten duen bezala, tamaina erdiko krokodilo honek, azal arre griska kolorea dauka bere dortsala. Bere gorputzean puntu eta marra beltzak ditu eta bere sabela berriz argiagoa. Kolore hauei esker ibaietan dauden belardietan ezkutatzen dira eta ez zaie ikusten. Krokodilo sudurluzearekin konparatuz berdintsuak dira, nahiz eta krokodilo arre kolorekoak ilunagoak izan. Azken hauek muturra eta sudur zuloko hezurrek askoz handiagoak eta zabalagoak dituzte. Haien irisa zilarra eta marroi argitsu kolorekoak dira. Krokodilo gazteek puntu beltz eta urre koloreak dituzte.

GUINEAKO KROKODILOA
(Crocodylus cataphractus)

Guineako krokodiloa *(Crocodylus cataphractus)* mutur estu bat edukitzeagatik bereiztu egiten da. Beste krokodiloek lepoko armarri lodiak dituzte, bi lerro zeharkatuetan eta launaka jarriak eta bakoitzean bi armarri ditu, Guineako krokodiloa ordea, lepoko armarriak hiru edo lau lerrotan jarrita daude eta bakoitzak bi armarri ditu, gainera bizkarreko oskolarekin ukitu egiten dira, horretan datza bere berezitasuna. Espezie hau muturrean izpilak ditu, Crocodylus generoan nahiko bitxia da berezitasun hau; malaiako krokodiloa eta kaiman batzuk gogorarazten digu, aldiz.

Hiru edo lau metro neurtu ditzake, espezie honen nahia bere bizi tokia aukeratzeko nahiko ezezagunak dira. Ur gozoetan bizi dela baieztatu da, aintzira eta osinetan esate baterako, baina itsas aldean aurkitu dira ere, aipamen sinesgarri batek dio Bioko uhartean, Camerungo kostaldetik 45 kilometrotara dagoena hain zuzen ere, honako animali bat aurkitu izan zela.

1985 garren urte arte, bere umatze biologia ia ezezaguna zen. Orduan, Costa de Marfil-en ikerketa bat egin zen eta gauza ugari argitu zituen. Ikerketa honen ondorioak diotenez, espezie hau ez du bere habiak bat batean egiten, ezta leku berberean ere. Emeek euri eran habiak eraikitzen dituzte, martxotik uztaileraino, hori dela eta, habi batzuk ez daude eginak eta beste batzuetan ordea, kumeak daude. Habi hauek basoko erreka txikien ingurunean egiten dituzte.

Arrautzak zabaltzen direnean, basoko lurra uholduta egoten da eta honek kumeen banaketa errazten du. Habia, landare gaiko mendixkatxo bat da eta emeek arrautz gutxi jartzen dituzte beste espezie batzuekin konparatu egiten baditugu, 13 eta 27 arrautz bitarteko ipintzen bait dituzte eta.

Menpekotasunean agerian geratu da nola heldu batek sarritan habiara zihoala eta babestu egiten zuela. Ezin da jakin aske daudenean joera berdina duten eta kumeei laguntzen badiete koskoila apurtzen.

Gazteak mozorroak jaten dituzte bereziki, baina nagusi egiten direnean euren elikadura aldatzen doa ere, igelkiak (igelak batez ere), sugeak, izkirak, karramarroak gehitzen dituzte, euren mutur estua kontutan hartu behar da. Guineako krokodiloa, Niloko krokodiloa bizi den ia leku guztietan aurkitzen da. Beraz, Afrika mendebaldeko eta erdi aldean aurkitzen da, Mauritania eta Senegaleko hego aldetik, Angolako iparreraino, eta eki aldetik, Zaire eta Zambiatik, Tanzaniako eki alderaino.

SUDUR HANDIKO KROKODILOA

(Crocodylus acutus)

Sudur handiko krokodiloa *(Crocodilus acutus)* Amerikako krokodiloa izendatua da ere, dauden krokodiloetatik handienetariko bat da, sei metro baino gehiagoko luzera eduki bait dezake, emeen kasuan arrak txikiagoak bait dira eta. Hala ere, gaur egun lau metrotik gorako animaliak aurkitzea oso zaila da, baina aurreko mendean zazpi metroko animaliak ehizatuak izan direla badakigu.

Gazteak helduak baino kolore argiagoak dituzte, horia eta urdinabar bitartekoa eta bere enborra eta buztanean marra makur batzuk dute. Baina hazten diren neurrian eta euren heldutasun sexuala lortzen dutenean marra hauek desagertzen dira, beraz, helduak, normalki, marroi nabarduna edo urre beltzaranak dira, (hala ere badaude animali edo talde ilunagoak), batzuek ez dute marrarik, ezta beste batzuek duten marka ilunak ere. Ohikoa izaten da euren begi eraztuna zilarratsua izatea eta helduek begi aurrealdean handitasun bat da edukitzea, baita bizkar oskol ezberdina eta marka gabekoa.

Krokodilo hau oso espezie arrunta zen Amerikako itsas tokietan, aintziretan eta erreka nagusietan. Baina jasan duen jarraipena, bai bere azal baliagarriagatik, bai gizakiarentzat arriskutsua delako, nahiz eta oso eraso gutxiren berri izan, bai nekazaritzak duen ur gozoaren beharragatik, bizi diren ugaranen gezatasuna igo egin da eta guzti honen ondorioz, bere biztanle kopurua erabat jaitsi da, gazteak ur gozoa beharrezkoa dutelako bizirik irauteko eta. Helduak ur gozoak ere nahiago dituzte bertan bizitzeko. Uda beroetan, ur kanpotik daudenean, lurraz estaltzen dira beroagatik babesteko.

Euren bizi toki gehienetan, beste krokodilo eta kaimanen artean bizi dira, honek zeinatu orduan huts egin batzuk eragin ditu. Aligatoreak bezala, eguneko lehen ordutan lurrera abiatzen dira bero bila, gero eguerdian uretara itzuli, freskatzeko.

Gurasoen zainketak

Umatze orduan emeek zulo bat egiten dute 40 eta 60 arrautz bitartean jartzeko, 7,5 zentimetroko luzera eta 5 zentimetroko zabalera dituztenak. Batzuetan, habia egiteko arearik ez badu, hildako belarren artean, edo bizi den erreka edo osinetik gertu dagoen lokatzarekin zulo bat egiten du eta usteltzen ari den landaretza gaia bildu ere (hostoak, adarrak eta azala) arrautzen gainean jartzen ditu, jarreraren honek gogorarazten du kaimanak eta kaskabeltz krokodiloak egiten dituzten mendixkako habiak.

Ikertzaileek baieztatu dute espezie honetako krokodiloek batzuetan habi faltsuak egiten dituztela, edota saio moduan benetakoarekiko hurbil daudenak, eta sarritan leku berbera aukeratzen dutela bere arrautzak ixteko. Ohartu egin dira ere Floridan, sudur handiko eme batzuk habi berdina erabili ditzaketela, Chiapasen (México-n) bere mugak babesten dituzte, aldiz. Horrek adierazten du umatze jarrera ezberdina dela, espezie berdinean, lurralde batekoak edo bestekoak izanda.

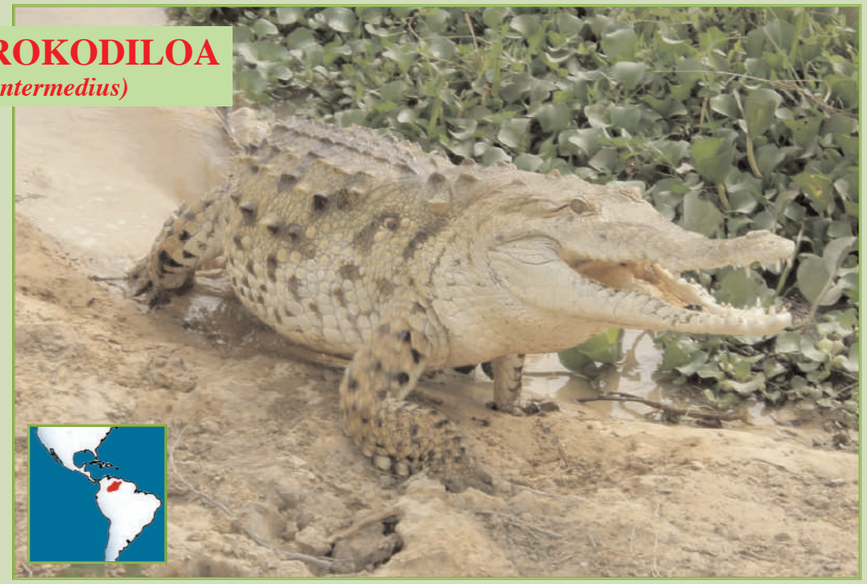
Habietatik gertu tamaina ezberdineko harritxioak aurkitu dira. Etologoak baieztatu dute ere helduek guraso jarrera dutela, hau da, kumeak zelatatu eta kabiak beste animalien erasoetatik babestu egiten dituztela. Arrautzak, hiru hilabete igaro eta gero, zabaldu egiten direnean, emeak kumeak uretara axola osoz eramaten dituzte masail hezurren artean.

Koskoilotik atera berri diren krokodiloak uretako eta lurreko mozorroez elikatzen dira, gazteen elikaduran arrainak, igelak, dortokak, hegaztiak, ugaztun txikiak eta uretako ornodun ez direnak sartzen dira ere. Tamaina handiagoko animali helduak, ugaztun handiak eta hegaztiak jaten dituzte, baita krokodilo gazteek duten elikagai mota. Mexikon bizi diren helduentzat arrainak euren elikaduran oinarrizkoak direla egiaztatu da. Euren biktimak gabean ehizatzen dituzte.

Krokodilo hauxe mundu berrian dauden lau krokodilo espezietatik gehien bananduta dagoena da. Ipar Amerikan bere bizi tokia Floridako hegoan aurkitzen da, Everglades eta Floridako uharrietan bereziki. Karibean aurki ditzakegu ere, Cuna-n (Juventud uhartea kontutan izana ere), Caiman uharteetan (Pequeño Caimán eta Cayman Brac-en), Jamaican, Santo Domingon, Martinican, Trinidaden, Margarita ugartean eta Mexikoko ekialdeko itsas aldean, Campecheko baidatik Venezuela eta Colombiaraino, Belizeko uharrietatik igarota.

Itsas Nausi aldean Sinaloatik, (Mexiko-n), Chira errekaraino, (Peru-n), aurki daitezke, baita hiru Mariaren uhartedian ere.

ORINOKO KROKODILOA
(Crocodylus intermedius)



Bakarrik Orinokoko arro ur gozoetan ageri dira, ehizak gutxitu du beraiek herrixkak eta orain gelditzen direnak, eskas batzuk bakarrik 3 metrotatik pasatzen dira, nahiz eta espezie honek 6, metrotara hel ditzake, orain dela 2 mendeko esploratzaile batzuek baieztatzen zuten.
Orinoko krokodiloa *(Crocodylus intermedius)*, 6 metrotara heldu ditzake, arrainak jaten ditu, anfibioak, narrastiak eta ugaztunak. Batzuetan hegaztiak.
Narraste honek, krokodilo sudurluzeetatik desberdintzen da, bere mutur mehetik eta koraza dortsal asimétrico bat duelarik. Oso berdin-tsuak izaten direnez, sarritan okertzen gara. Bere dortsaleko colorea berde oliba da eta bere sabela berde argia. Bere distribuzio aldea oso mugatua dago. Badirudi bakarrik Orinokoko arroetan dauela, Benezuela eta Kolonbiako itsasotik urrunduta. Nahiz eta kasu batzuetan gutxi batzuk agertu ibai ahotik hurbil, hau da, sudurluzearen bizitza lekutik.

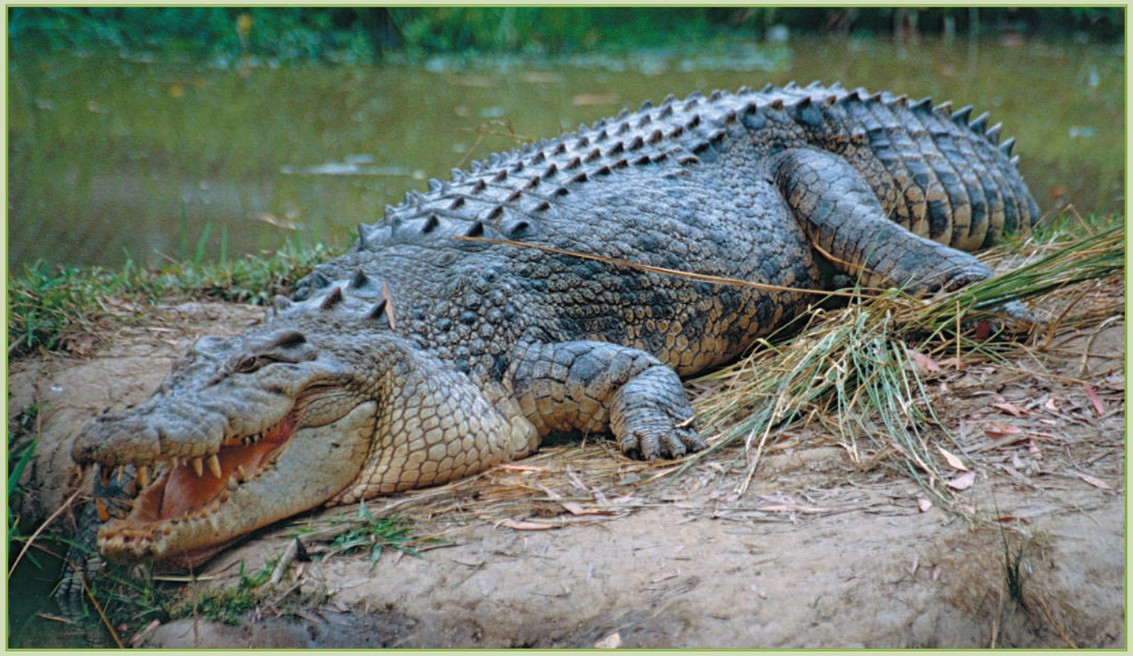
Kasu hauek oso bereziak direla esaten dute, izan daiteke errekako ur korronteak beraren indar bortitzagatik beheraino arrastatu dituela. Beraien bizi lekua Orinokoko ur gozoak dira, hauxe da bereizten duenak bere anai sudurluzeetatik, honek berriz ibaietako kostetan bizi direla.
Orain dela askoko bidaitzaleek Orinoko arrotik kanoetan pasatzen zirenean, esaten zuten, Orinokoko krokodiloak oso espezie arriskutsak direla gizakiarentzako, beraien tamainagatik. Baiza ez dira existitzen informe batzuk non krokodilo hauek gizakia erasotu duenik.

Birzorkuntza

Zoologoek ez dakite asko espezie honek duen natur historiaz. Badirudi, ibaietako are azpian zulo bat eginez beraien arrautzak sartzen dituztela, krokodilo sudurluzeak bezala. Eme heldu batek, 15 eta 60 bitarteko arrautz kopurua jar ditzake. Inkubatzeko denbora 6 eta 7 astekoak dira. Txiki hauek uretara eramanak dira eta emeek ez dituzte begibiztaz galtzen beraien bizitzaren lehenengo astetan. Nahiz eta askotan uretako hegaztiek hiltzen dituzte, jan ahal izateko. Batzuetan arrautzak jarri eta gero, krokodilo gutxi batzuk abandonatuak usten dituzte. Arrautz hauek Baraonak bilatzen dituzte uretako arean zehar eta behin aurkitu ondoren, jaten dituzte.
Beste krokodilo, Orinokoak galtzen hasi dira ehizagatik, zeren eta krokodilo hegoamerikarretatik, beraien larrua gogokoena da. Arrazoi honegatik oso zaila izaten dira 3 metrotatik pasatzen diren Orinokoko krokodiloak ikustea. Orain dela bi mende, 1.800-ean, Humboldt eta Bonpland-ek, bi krokodilo ikusi zuten, batak 6,7 metrorekin eta bestea berriz 5,25 metrorekin.
Krokodilo hauei korronte gutxiko aldeetan bizitzea gustatzen zaie. Horregatik euria egiten dituen urtaroetan, non ibaietako nibela igo egiten direnean, ur korronte gutxietako ibaietara joaten dira. Urtaro lehorretan sarritan jartzen dira, ibaietan irekitzen diren higadura hutsuneetan.

ITSAS KROKODILOA
(Crocodylus porosus)

Duela 200 mila miloi urte, Triasiko eran, munduan Protosuquios narrastiak agertu ziren eta itsas krokodiloak *(Crocodylus porosus)* euren ondorengoak dira. Bizi den narrasti handiena da. Zazpi metroko luzera eta tona bat pisatu dezakete, gainera bananduena da ere, Asia eta Itsas Nausiko bero aldeko lurralde guztietan aurkitu daitezke eta. Zehazki euren banaketa nahiz eta ez jakin, ikerketa gertuenak diote bere bizi tokia doala Indiko ozeanoan dauden uharteetatik, India eta Ceilaneko itsasaldea, Asiako hego ekialderaino, eta Indonesiako uharteetatik, Filipinas, Australiako iparreraino, eta Nueva Guineatik, Belau eta Fiji uharteetara Itsas Nausian. Espezie hau itsas zabalean bizitzeko duen gaitasuna bermatu dio uharte txikietara heltzea eta batzuetan ere kolonizatzea, Kokos-Keling bezala, lurretik mila kilometrotara dagoena.
Itsas gizon askok ziurtatu dute erraldoi hauekin ozeano erdian aurkitu egin direla eta natur itsasiak zituztela -lanperna antzerakoak- diote, horrek egiaztatzen du itsasoan denbora asko zeramatela; jan gabe bi urte egon daitezke eta. Hori lortu dezakete euren egozkailua erabat eraginkorra delako, berezitasun hau krokodilo guztiak dute.
Bere sabela garraztasunena da beste ornodunekin konparatuz, hori dela eta, jaten duen azken hezurra ere egosi dezake. Bestalde, gurin eran gorde dezake, bai buztanean, bai bizkarrean, bai sabelean elikagaiak duten %60- aren energia.
Gehienetan itsas aldeetan bizi bada ere, batzuetan erreka eta aintzira handietan aurki ditzakegu ere, beste espezie txikiago eta gaitz gabekoen ondoan. Itsas krokodiloa, Niloko krokodiloarekin batera, gizakiarentzako espezie arriskutsuenak dira eta kaltedun gehiago dutenak ere.



Nola ezagutu?

Besteak baino eskarda edo armarri arrauzkaratuagoak edukitzeagatik bereiztu egiten da, eta baita, buru oso handia eta mutur oso zabala duelako, eta gainera, luzeran bi handitasun ditu, begietatik sudur erdira doana, horrez gain, itsas krokodiloaren kolorea aldatu egiten da. Ohikoa den moduan, gazteak buztanean marka nabarmenak marka nabardunekin dituzte, hauek sarritan lerroak osatzen dituzte. Helduek urdinabarrak edota urre beltzaranak izaten dira, nahiz eta animali beltxeriak egon. Euren sabela horixkaduna da.

Gose belarra da, gazteak mamuetaz, oskoldunez eta sugeetaz elikatzen dira, helduek aurkitzen duten guztia jaten dute, ordea; arrainetik hegaztietara eta ugaztun handietaraino, basa idiak bezala, euren hagin indartsuekin harrapatzen dituzte, hauek sustraigabeak dira, euren masai hezur hobietan aurkitzen bait dira.

Bere biktimak ehizatzeko zelatan dago, manglareen artean, eta maiz ikusiak izan dira, Australiako herri alde batzuetan bizi diren ilun txorien kolonien peian.

Leku gatzatu baten egotearen arriskua gorputzak ion gatzatuak irentsi dezakeela da, bai azalaren bitartez eta bai elikagaietatik, gainera ura galdu dezake. Emaitza, ur gabe geratzea da. Energi asko behar da itsas ionak iragazteko eta nahiz eta krokodiloetako espezie guztiek mingain gainean gurin gatzatuak eduki, soberan duten gatza iragazteko gorputzeko isurkietatik, bakar batzuk soilik, itsas krokodiloa bezala, beharrezko gaitasuna dute nahiko elikagaiak lortzeko ur gatzatuan bizi izateko. Nahiz eta toki arraroa iruditu, txistu gurin aldatuak dira. Gainera, mingaina euren azalaren parte da eta eztarritik banandua dago kurruskako mintz baten bitartez.

Krokodiloen biologiaren ulergaitza den gauzatariko bat, ur gozoan bizi diren animalietan gatzagako gurinak edukitzea da. Biologo batzuek esan dute gatza iragazten duten gurinak, itsas krokodiloek edukiko zutena eta gero hauek ur gozoetara bizitzera joan zirela.

Umatzea

Mugak eta giza mailak ezartzea, limurkeria eta estalketaren aurretik egiten dute. Ar handienak bere menpea igeriketa oso erakargarriak egiten adierazten dute, bere gorputza uretik kanpo edukita eta behinik behin bere menpea baieztatzeko denon arreta bereganatzen dute, horretarako, ur gainean haginekin karrasketa egiten dituzte, eta abar.

Menpea lortzeko egiten dituzten borroketan, arrak buruarekin erasotzen dira, eta gorputza harrotuz eta tente jarriz mehatxatu egiten dira. Aurrez aurre eta norabide berdinean jartzen dira, buruak aldamenetara kulunkatzen dute abiada irabazteko eta bata bestearen kontra jo egiten dituzte. Guda hauek ez dute ondorio larririk eta ordu bete baino gehiagoko luzera izaten ohi dute.

Emeak arren mugetan egoteko baimena dute eta menpekotasuna adierazteko, eurengana bereganatu orduko, muturra igotzen dute, sexual bokaldurak eginez edo urperatu egiten dira. Gehienetan, eme hartzailea limurketarekin hasten da eta ingurunean dauden beste eme batzuen izatea permititzen dute, baita estalketa egiten den bitartean. Menpea duten arrak beste giza mail beherako arrei kalarazten diete limurketa aurrera eraman ez dezaten.

Limurketa eta estalketa jarrerapen batzuek osatzen dute, hala emeek euren burua arrei aurkezten diete euren arreta jasotzeko, gero bikotea osatu eta estalketa dator; hauxe gertatzen da, arra emearen gainean jartzen denean, bere bizkar hezur gainean eta bikotea ur pean dagoenean, hain zuzen ere. Estalketa arrakasta izateko minutu batzuko iraupena eduki behar du, hamabost minutu baino gehiagoko luzapena izan dezake ere. Eurietako eran, emeak, kabi bat baino gehiago eraikitzen ditu mendixka erakoak, bertan 60 eta 80 arrautz bitartean ipintzen ditu, edo baita nenufareetan.

Hegazti edo ugaztunekin duten ezberdintasuna da, hauen kumeen sexua kromosomak erabakitzen dute sorkunde momentuan, baina krokodiloen kasuan, itsas dortorkak bezala, hauxe erabakitzen da hazkuntza aurreratuagoa dagoenean, umegaiak arrautz barnean duen tenperatura da kumeen sexua erabakitzen duen faktoreetariko bat. Hala, tenperatura altuak -32-34 gradu bitartekoak arren jaiotza eragiten du eta tenperatura baxuak -29-30 gradu bitartekoak- emeen jaiotza batik bat; eta tenperatura berdinak edukita, bi sexuko kumeak jaioko dira, hori bai, lain ezberdinetan. Beraz, ez da harrigarria, kabi askotan kume guztiak sexu berdinekoak izatea. Batzuetan, txitaldiaren tenperatura, habiaren barnean nahikoa aldatzen da, goiko unean arrak izateko eta behekoak emeak izateko. Txitaldiak irauten duen bi edo hiru hilabeteetan, arrautzen tenperatura giroko egoeratik baldintzatua dago batez ere.

Emeak kabiaren ondoan daude bere kumeak jaio arte eta orduan uretara eramaten dituzte euren eztarri zuloaren barnean, euren gozotasun guztiarekin.

JOHNSTONKO KROKODILOA

(Crocodylus johnstoni)

MacKinley errekaren arruan, Australiako ipar aldean kokatua dagoena, Johnstonko krokodiloaen bizi tokia da *(Crocodylus johnstoni),* hiru metroko luzera eduki dezakeena. Krokodiloko espezie hau, txikia bezala izendatu daiteke, bere generoko beste kideekin konparatzen badugu: kaskabeltz krokodiloa moduan, lau metroko luzera lortu dezakeena, edo Orinokokoa, sei metro neurtu dezakeena, edo Nilokoa 5,5 metroko luzera lor dezakeena edo itsas krokodiloa, familiako handiena, zazpi metroko luzaera eduki dezakeena.

Krokodilo hau txokolate nabar kolorea du, sabela argiagoa du ordea, lerro beltzaranak ditu ere. Bere muturra, oso bereizgarria da, oso estua, gabialaren antzerakoa baina pixkat zabalagoa du.

Sabeleko eskardak zabalak dira eta bere sorbaldako armarria lerro makurrak ditu, bakoitza sei armarriekin.

Johnstonko krokodiloa arrainez, oskoldunetaz eta zomorroetaz bereziki elikatzen da, bai lurrekoak edo bai urekoak. Behinik behin, igelkiak, narrastiak, hegaztiak eta ugaztunak jaten ditu ere. krokodilo gehienak bezala, euren elikadura ordu onekoa da, hau da, momentuan dagoen elikagaiaz baliatzen da, hala ere, bere mutur estua eta luzea agian balio zaio animali irristakorrak hobeto harrapatzeko, arrainak bezala.

Bere bizi tokiak giro erakin aldatzen dira, ur eran oso zabala izan liteke eta, basoa eta eremuak uholdutan egoten bait dira, baina murriztu egiten da bero eran, erreka ondoetan aintzira bakan batzuk geratzen direnean, soilik.

Australiako ur gozoetako krokodiloa bezala ezagutua da ere, narrasti hau bakarrik ipar Australiako alde beroetan bizi da, (Australiako mendebaldean, Territorio del Norte-n eta Queensland-en), beraz bere bizi unea, kubako krokodiloa,

edo Txinako aligatorea, soinkide krokodiloa edo malaioa bezala, murriztuenetariko bat da, bizi diren 22 krokodilo eta kaiman espezietatik.

Umatze orduan, honako narrasti hau, bere habiak babes gabeko lekuetan eraikitzen dituzte, harea edo ugarritza duen lurrean, zulo bat egiten dute eta arrautzak jartzen ditu. Biologoak diotenez, hauxe izan liteke euren egoerara moldatu direlako, euren bizi baldin-tzak oso zailak bait dira eta; habiak eta arrautzak giro legorrean jartzen bait dituzte, eta orduan bakarrik errekak eta aintzira batzuk geratzen dira, soilik. Beraz, krokodilo hauek ez dute landaretzarik beste espezie batzuetakoak moduen, zingiradi eta loitzunen artean bizi direnak, hain zuzen ere.

12 eta 18 arrautz bitarteko ipintzen dute, hamar edo hamabi aste igarota zabaltzen direnak. Kumeen haziera gehiena euri giroarekin batera izaten da. Emeak txikiagoak direla egiaztatu da eta arrak baino geldiago hazten direla ere. Arrautzen eta gazteen artean, euren bizitzeko lehen urteetan, hilkortasun handia dutela ere baieztatu da, (%96-raino). Bai arrautzak, bai kumeak, maiz erasoak izaten dira eta musker handiak, basa txerriak, hegaztiak edo arrain handiak irentsi egiten dituzte.

Gazteak helduak baino kolore nabar argiagoa dute eta erabat bizkorrak dira, korrika abiadura bizian egin dezakete.

Heldutasun sexua lortzen duten unean, (arrak hamairu-hamalau urte bitartean eta 1,8 zentimetro dutenean lortzen dute eta emeak hamaika urteekin eta metro bat eta erdi neurtzen dutenean, aldiz), toki bizi finkoak dituzte eta euren bizia oso geldia egiten da.

Nahiz eta oso gutxitan hiru metroko luzera eduki, ohikoa da, arrak bi metro erdi izatea eta emeak, pixkat txikiagoak dira, 2,1 metroko luzera dute eta. Hala ere, alde batzuetan animali ñañoak aurkitu dira. Hipotesi batzuek diote elikadura txarraren ondorioa dela, animali batzuk idorte erara moldatu direnez ñañoak gelditu dira. Beste espezie batzuekin duten ezberdintasuna da, krokodilo hauxe ez dela gizonarentzako arriskutsua.

Animali hauxe, Robert A. Johnston-en, bere agertzailearen izenarekin izendatua izan da, hain zuzen ere, 1870 garren urtean, Queensland-en, espezie honen lehenengo argazkia lortu zuena izan zen.

ÑAÑO KROKODILOA
(Osteolaemus tetrapsis)

Ñaño krokodiloa *(Osteolaemus tetrapsis)* afrikar espezie bat da eta bere biologiako alde asko ezezagunak dira. Ur geldietako erreketan bizi da, alde batera utzita oso urtsuak direnak, baso erdian aurkitzen diren urmael eta aintziretan, hain zuzen ere. Oihaneko eta soro eremuetako ur gozoetan bizi direla egiaztatu da ere, baina inoiz ez itsal aldean.

Lurrean egotea oso gustoko du, bere ekintzak gabean aurrera eramaten ditu batez ere, eta aintzira eta erreketako hondarretan ez du eguzkitan denbora asko igarotzen, beste krokodilo espezie batzuk egiten duen moduan, egunean zehar erreka bazterreko landaretza artean ezkutaturik egotea nahiago du eta. Lurrean astiro astiro mugitzen da. narrasti hauxe, bi metroko neurria ez du gainditzen, krokodilo txikienetako bat da, moskadatu kaimana (Paleosuchus palpebrosus), metro bat eta erdiko luzera duena eta Brasileko kaiman moskadatuarekin batera (Paleosuchus trigonatus), bizi diren 22 espezietatik bigarrena da bere luzapen murriztuan, 1,70 zentimetro dituelarik.

Umatzea

Umatze eran ñaño krokodiloa mendixka erako habiak eraikitzen ditu metro erdiko zabalerakoak, gutxi gora behera, usteldu egiten den landaretzarekin eta bertan emeek oso arrautz gutxi jartzen dituzte, hamar eta hamabost bitartean (hogei gehienez), erasotzailetik babesten dituzte txitaldia dirauten duen sei edo zortzi asteen zehar. Arrautzetik jaio berritako kumeak oso txikiak dira, 50 gramo baino gorako pisua ez bait dute. Euren elikaduran arrainak, igelak eta karramarroak dira garrantzitsuenak, ur azpian harrapatzen dituztenak. Afrikako erdialdeko eta mendebaldeko basoetan bizi dira, eta beren banaketa Guineako krokodiloarena bezalako da, baina honekin duen ezberdintasuna da, Mauritania bezalako ipar aldeko lurretan ez dena aurkitzen.

Espezie honi buruzko iritzi ezberdintsuak, zientifikoen artean eztabaida sortu egin du, batzuek espezie bakar bat dagoena dioten bitartean, besteek bi daudela ziurtatzen dute. Bat, Sierra Leona, Guinea, Ghana, Togo, Niger, Camerún eta Gabonen egongo litzateke eta bigarren espeziea, Zaire eta Ugandako iparekialdean biziko zen eta Congoko krokodiloa ñañoa *(O. Osborni)* izendatuko zen. Bi espezie mota hauen (edo espezieak herpetologo batzuen eritzean) banaketa zuzena eta harreman edo ezartze lurrak oraindik ez dira argi eta garbi ezagutzen. Krokodilo hau denbora askoan mehatxatua egon da ehizagatik eta bere bizi uneak suntsitu egin dituztelako.

Nola ezagutu?

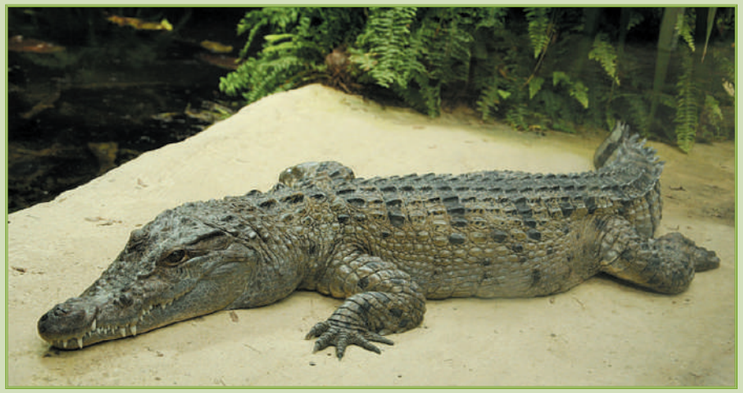
Ñaño krokodiloak bular oskol sendo bat edukitzeagatik bereizten da, hezur betazaletik zutik bular oskola eta aldameneko eta sabeleko eskardak zeharkatuz, buztaneko hezur estalkiraino.

Gazteak, marroi ilunak dira, buztanean eta enborrean marra beltzak dituzte eta alboetan marrazki hori oso erakargarriak. Helduak berriz, ilunak dira soilik, bere begi eraztuna marroia da, aldiz.

MINDORO KROKODILOA
(Crocodylus mindorensis)

Mindoro krokodiloa *(Crocodylus mindorensis)*, Filipinasko krokodiloa izendatua da ere, 2,5 metroko luzaera neurtu dezake, baina egile batzuk ziurtatzen dute kasu eskasetan hiru metroak lortu ditzaketela ere. Oso eskasa da espezie hau, beraz arrisku zorian aurkitzen da, 600 animali baino gehiago ez daudela zenbatu dute.

Mutur zabalagoa edukitzeagatik eta Itsas Nausian bizi diren beste krokodiloak baino armarri sendoagoak izateagatik bereiztu egiten da, soinkide krokodiloa *(Crocodylus siamensis)*, edo Nueva Guineakoa *(Crocodylus novaeguinae)*, edo malaio krokodiloa *(Crocodylus tomiostoma schlegelii)* bezala.



Espezie hau ur gozoetan bizi da bereziki, erreka handien adarretan, aintziretan, osinetan eta loitzuneetan. Bere bizi tokia oso murriztua dago, Filipinasko uhartedian, Luzón uharteetan, Mindoro, Masoate, Samar, Negros, Mindanao, Busuanga eta Jolo ugartean, Sulú uhartedian dagoena, aurki ditzakegu.

Baliteke aitzinean, gaur egun baino askoz ere bananduagoak egotea. Mindoro krokodiloa 1980 garren urte arte ez zuten aurkitu, Visayan, Filipinasko erdi aldean, ikusi zuten.

Herpetologoak diote lehen, krokodilo hauxe beste uharte batzuetan, bizi une egokiekin, bizi zirela, baina gaur egun, nekazaritzaren eraginez aldatu egin dira eta horregatik, muskertzar hauxe, bertatik desagertu da. Ez da ezagutzen gizakien kontrako erasorik.

Mendixkako habiak

Umatzeko, espezie honetako eme oparituak, mendixka erako habiak egiten dituzte harea, hostoak eta usteltzen ari den landare gaia erabiliz eta bertan bere arrautzak, hamar eta hamabi bitartekoak, lurperatzen dituzte zabaltzen diren une arte. Helduak txikiez zaintzen dute, arrautzak jartzen diren unetik, kabia zelatatuz kumeak jaio arte eta 60 zentimetro neurtu bitartean.

Bere elikadura oso ezezaguna da. Mutur luzea eta zabala edukitzeak adierazten du uretako animaliak, dortoka, igelak, uretako hegaztiak bezalakoak eta erreka bazterretan aurkitzen diren mamu eta ugaztun txikiak jaten dituztela.

KASKABELTZ KROKODILOA

(Crocodylus palustris)

Kaskabeltz krokodiloa *(Crocodylus palustris)*, osineko edo Indiako krokodiloa izendatzen da ere, tamaina handiko krokodilo bat da, lau metroko luzera lortu dezake eta. Animali helduak marroi edo urdinabar kolorea dute, gazteek, berriz, gorri argi nabarrak dira, buztanean eta enborrean lerro batzuk zeharkatzen dituzte, baina hauek hesitzean lausotu egiten dira.

Bere bizia ur gozoan igarotzen dute, errekak, aintzirak eta ur biltegietan, abereendako urraketan edo ur bideetan, esate baterako. Batzuetan, animali batzuk ibai ondoko ur gatzatuetan ikusi dira ere.

Indiako kontinentearen zehar bananduta dago, Iraneko ekialdetik Pakistaneiraino, India eta Nepaleko iparretik (Himalayatik hego aldera), Bangladesh eta Sri Lanka-ko hegoraino.

Bere elikadura bizitzaren zehar aldatzen da. Gazteak, mamuetaz eta ornodun txikietaz elikatzen dira; handiak elikadura hau ahazten dute eta igelak, sugeak eta dortokak ehizatzen dituzte.

Guztietatik handienetarikoak bakarrik, basa idiak eta oreinak jan ditzakete, eta batzuetan arrantzaleen sareetan harrapatuak gelditzen diren arrainak ere.

Umatzea

Kaskabeltz krokodilo arrak euren heldutasun sexuala hamar urterekin lortzen dute, 2,5 metroak neurtzen duenean. Abenduan, ekintza batzuen bitartez, arrak euren mugak ezartzen dituzte: adibidez, bere mugaren ingurunea arakatu egiten dute, bularra eta buztana uretik aterata, hori bere unea dela guztiei argi eta garbi adierazteko, ar gazteren bat bere muga barnean sartzen bada. Bere argibide nabarmenena, masail hezurrarekin edo buruarekin ematen duen kolpea da, beste arrak urruntzeko balio zaio, baina bere oinarrizko nahia emeen arreta jasotzea izan liteke.

Eme bat umatzerako gertu dagoenean (Indian, urtarrilean edo otsailean), ar batekin limurkeria hasten du bere ingurunean zirkuluak emanda igeri eginez eta burua tente edukirik. Noizbehinka arraren gainean jartzen da ere. Noiz edo noiz, arra limurkeriarekin hasten da, eta orduan emearen inguruan igeri egiten du zirkuluak eginez, muturra berearekin igurtzi egiten dio, urperatu eta sarritan emearen azpian gurguilak egiten ditu. Bere bikotea onartzen badu arra bere gainean ipintzen da. Kasu honetan, bikotea ur gainean estalkia hasten du, arra gainean egonda, eta gero bost eta hamabost minutu bitartean urperatu egiten da. Guguilak eta iraultzen duten lokatza gertakizunaren aztarna bakarrik dira. Berrogei egun estalketaren ondoren, emea ibai bazterreko leku bat arbitzako aukeratu du eta bere egoera berberean dauden beste emeetatik babesten du.

Babesa arrakasta lortzeko, bere tamaina, bere aztura, eta *"ausardia"* izendatu dezakegun jarreragatik baliatzen da. Gaba batzuk aritu aurretik, emeak, saio moduan habi batzuk egiten ditu, agian bertako tenperatura baldintzak egiaztatzeko izan liteke. Lurrean egiten duten ekintza hau, agian aripena eraginteko balio liteke. Azkenik, tenperatura 27-28 gradu bitartean dagoenean, emea L moduko zulo bat egiten du, bere atzeko hankak bezalako sakontasuna duena. Bertan, 25 eta 35 arrautz bitarteko lagatzen dute, bakoitza 85 gramo ditu, gutxi gora behera. Arbiaren ostean, habia harea edo lurrarekin estali eta ezkutatu egiten du, ekintza honetarako ordu bete edo gehiago erabili dezake. Jarraiko bi hilabeteetan habiatik gertu dago: kaskabeltz krokodiloen artean, *"ama bikain"* batek, bere habia ezezagunen aurrean eraso ikaragarriekin babesten du. (Aitzinean, jarrera hauxe espeziaren bizi irainak ziurtatu bazuen ere, gizakien helduerarekin babes portaera hau bere heriotza baieztatzen zuen, uretik kanpo dagoen krokodilo bat oso errez ehizatu daiteke ehiztari trebe batek).

Euren umatze biologia beste espezie batzuen antzerakoa izanda ere, hala ere berezitasun bitxi bat dute, Madrás Crocodile Bank umatze menpekotasun kolonian aurkitzen direnen artean ikusia izan dena. Han umatze adinean aurkitzen diren %80 emeak, bolada bakoitzean bi txitaldi zaintzen dituzte. Orain arte, bi txitaldi egiten duten beste muskertzarrik ez daude, edo behintzat daturik ez ditugu, (okerkuntza moduan ez bada, bederen). Dirudienez, emaitza hau, urtean bi umatze era edukitzearen ondorioa da, abendu eta apiril bitartean ematen dira, hain zuzen ere. Agian, Madrás-eko tenperaturak, beti beroak, eta elikagai ugari egotea, bi txitaldi hauek egotera eragin dezake.

Bi gurasoak habiak zabaltzen dituzte kumeak koskoilonik irten behar diren unean, eta egiten dute lurperatuta dauden arrautz barnetik datozen oihuak entzutean. Bai arra, bai emea, arrautzak batzen dituzte eta ahoarekin zabaldu ere, gero uretaraino eramateko. Behinik behin, ar batek habia bera bakarrik zabaltzeko eskubidea hartzen du eta beste heldu guztiak aldentzen ditu, eta euren artean, ama.

Kumeak bi gurasoen artean zaintzen dituzte eta urte bat edo bi zehar, semeak eurengandik hurbil egon daitezke. Badirudi, menpekotasunean behintzat, kumeak gertu edukitzeak, hurrengo tenperaturetan, umatze jarrera galarazten duela. Gehienetan, kaskabeltz krokodiloa, animali lagunkoia da eta heldu eta gazte ugari, elkar bizi daitezke arazo larririk izan gabe, nahiz eta biztanle kopuru handia izan. Hala ere, kumeentzako ziurragoa da bere gurasoen mugetatik ez irtetea, euren bizitzako lehen urteetan bereziki.

GINEA BERRIAKO KROKODILOA

(Crocodylus novaeguineae)

Sepik ibaiko arroan 1928an lehenengoz desestalia, gaur egun zoologoek egiaztatu dute argi ezberdindu ahal direla espezie honen bi populazio, izaera eta ohitura ezberdinekin. azpiespezie aintzat hartu litzaizkioke.

Ginea Berriako krokodiloa *(Crocodylus novaeguineae)* lau metrotaraino heldu ahal du, bere familia kideen artean erdiko neurria dauka zeren eta taldekide batzuk 5 metrotaraino heltzen dira, Orinoko-ko krokodiloa, Kubakoa, sudurluze krokodiloa edo Nilokoa bezala. Neurri hauek gainditzen duten krokodiloak ere badaude, adibidez itsasoko krokodiloa 7 metrotaraino helduz.

Ginea Berriako krokodiloa mutur konikoa dauka eta ez Johnston-koa bezain luze eta estua. Gaztain kolorekoa da, beltz edo marroi ilun zerroekin bustanan eta zerrodun edo motedun gorputzenborrekoak. Bere kolorazioa Mindoroko eta Johnstonko krokodilo bezalakoa da.

Ur gezako giroetan bizi egiten da, ibaietan, aintziretan, zingiratsu zonaldeetan, eta itsasoko krokodiloa ez sarritako marjaleetan. Itsasoko krokodiloekin zatibanatzen du lurraldearen zabalkundea eta bakarrik noiz behinka kide batzuk gesal ureetan barneratzen dira.

Bere elikadura oportunista da. Bere urdailean aurkitu dira, intsektuak, sugeak, anfibioak, arrainak eta hegaztiak, Uroilanda eta aliota bezalakoak. Hala ere, gazteak direnean intsektuak jaten dute, baina adinekoak direnean bere elikadura nagusia uretako hegaztiak dira.

Johnston-ko krokodiloa Torres-ko itsasartez aldendua, Australia eta Ginea Berria aldentzen duena, 1928an izan zen lehengoz sumatua, Sepik ibaiko arroan, Ginea Berriako iparraldean.

Geroztik, zoologoek Ginea Berriako bi itsasaldeko ur gezako krokodilo batzuei egindako morfologiko analisia, hegoaldeko populazioa (Papuakoa) ez dela iparraldeko bezalakoa argiarazten du, horregatik argi bereizten dira Ginea Berriako bi azpiespezie edo krokodilo mota desberdinak, nahiz eta zientzialariek ez die oraindik izen berezkorik eman.

Bi krokodilo populazioak, Ginea berria uharte bereizten duen mendikateaz aldenduak daude. Ginea Berriako ekialde urrunean ur gezako krokodilorik ez dira ezagutzen.

Mendebaldean, Papuako populazioak Jazirah Doberai penintsulan bizitzen da eta ez dago bi taldeen artean genetiko elkarrekintza probabilitaterik.

Habialekuak

Ginea Berriako krokodiloek 8 edo 10 urteekin heldutasun sexuala lortzen dute, metro erdiko neurrira heltzen direnean.

Krokodilo ar batek, eme batzuekin ernaltzen da. Ar handi eta gogorrenak, ernalketa lurralde marratzeko ohitura daukate edo domeinu hierarkiak finkatzen dute. Oso deigarri era batean igeri egiten dute bere posizio dominatzaile adierazten, gorputzeko parte handi batekin ur kanpo edukitzen. Periodikoki domeinu baieztapen zabalketak egiten dituzte, adibidez buruko kolpeak edo hortzekin ur azalean klaskak eginez, azpientzungarri bibrazioekin lagunduz.

Papuako populazioak, euritsu urtaroan habiak egiten ditu, iparraldekoak, Sepik ibaien arroan bizi dena, lehor urtaroan egiten ditu. Bi populazioek, landaretzako mendixka habiak hosto lehorrekin egiten dute bai lurrean baita plataforma flotakorretan ere.

Emeek 23-45 arrautze artean errun egiten dituzte eta lurra eta hosto artean lurperatzen dituzte. Inkubaketa epea 80-90 eguneko luzaro dauka eta denbora tarte honetan emeak ez da habiatik urruntzen. Zoologoek somatu dute, arrautzak zabaltze puntuan daudenean Papuako populazioko ar eta emeek arrautzeak habiatik lurpetik ateratzen dituztela eta bere masailezurren artean kumeak uretara kontu askoz eramaten dituztela. Kumeak jaiotzen dira mintz *"bitelino"* batean estaliak, azal honek, bere bizitzaren lehen egunetan janari moduan balio egiten zaie.

Kumeak habiaren ingurunean egoten dira sozial talde txikiak osatzen. Portaera hau ama edo beste kide nagusien habien ingurunean presentziarekin lotuta egon arren, kumeek taldeka egoten dira nahiz eta kide nagusirik ez egon. Hau beharbada irentsiak izateko arriskua gutxitzen delako izaten da.

MALAIO KROKODILOA EDO GABIAL DALAKOA

(Tomiostoma schlegelii)

Malaio krokodiloa (*Tomiostoma schlegelii*), gabial delako izenarekin ezaguna da ere gabial itxura handia duelako, mutur estu eta luzatua bait dute, hauxe da antzinako Tomiostoma generotik dirauen espezie bakarra eta, bere izaera Eoceno garaian hasi zen, Afrikan, hain zuzen ere.

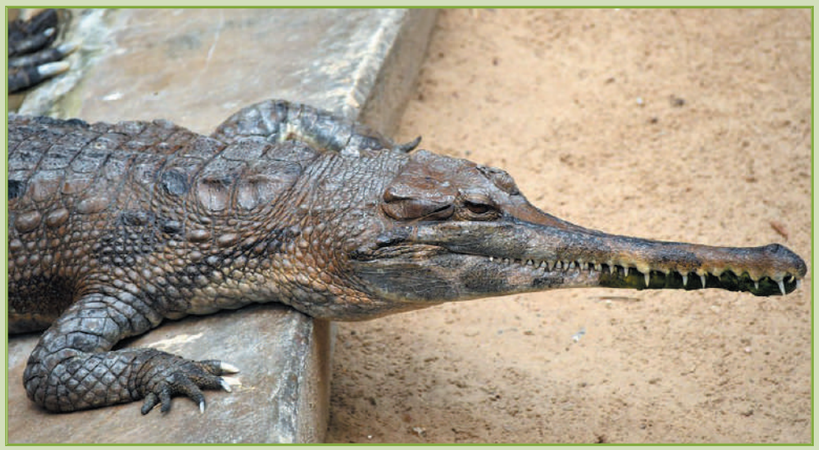
Bere gorpuaren kolorea iluna da eta izpil askotatik zeharkatuta dago eta alboak ilunak dira ere.

Nahiz eta masail hezurrak meheak izan, gorputz oso sendoa du, hala ere gizonarentzako ez da arriskutsua, gureganako erasorik ez bait dira ezagutzen eta.

Beste krokodiloak moduan, narrasti hau uran arnasteko moldatu egin da. Bere sudur zuloak bere mutur, luzearen, puntan daude eta itxi egiten dira galearazteko ur sarrera urperatzean. Alboko aho sabai oso egokitua du, maxilar, palatino eta pterigoide hezurren bilduenagatik osatua, ahoko gainean, alegia.

Bere birikiak egosketaren bitartez betetzen dira bularreko giharrak saihetsak igotzen dutenean gorputzeko hutsunea zabalduz, haginak hortz buru txuntxurrak dituzte, sarritan zubixkarako sustraitik bananduak daudenak, estutasun txiki bategatik. Hortz buruak oso zorrotzak dira eta horma oso lodiak dute. Hagin bakoitza maxilarreko hartzulo hobi sakon baten ezarria dago eta bertan eutsia geratzen da lokarri ehun kisutu gabe baten bitartez. Hagin isodontoak ditu, hau da, bere haginak oso berdintsuak dira, bai bere eran, bai tamainan ere.

Malaio krokodiloa krokodiloen arteko espezietatik, ia bakarrena da, helduak gazteak bezain marrazki eta kolore erakargarriak dituztenak. Nahiz eta bost metroko luzera edukitzeko gai izan, ohikoa da 3,5 eta 4 metro bitartean izatea.



Umatzea eta termoarauketa

Malaio krokodiloaren termoarauketa, -hots, gorputzaren tenperatura igoera edo jaitsiera-, beste familiako kideak moduen, jarreragatik baldintzatua dago bereziki. Tamaina, sexua, jateko ohiturak, osasuna eta giza jarrera beren termika joeran nabarmentzen da. Baina jarreraz gain, fisiologia gorputzeko tenperaturan eragina eduki dezake ere, gorputz barnean egite eta odol ostera aldatu dezake eta baita animali eta giroaren arteko berotasun hartu emanak ere. Bero metabolikoaren egitearen eragina gorputzeko tenperaturagan garrantzitsua da animali handienetakoentzat, malaio krokodiloa modukoak.

Krokodilo honek negua ez du besteen moduen igarotzen, urte guztian zehar eragile dago (mugitzen ari da), aldiz.

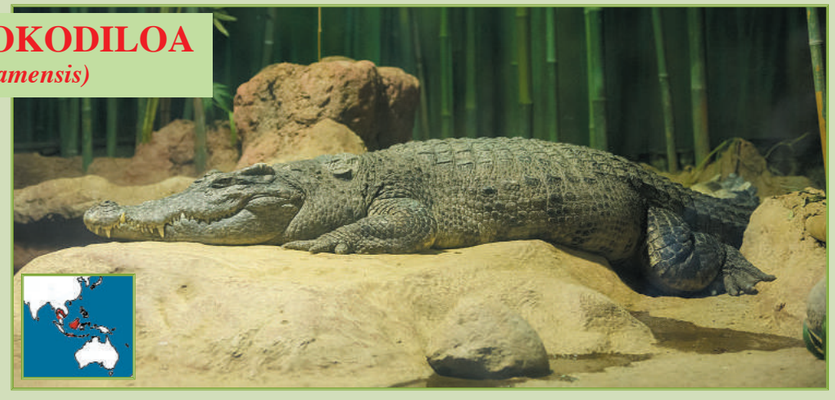
Bere umatze biologiari buruz ez dakigu gauza ugari. Emeak euren heldutasun sexuala bost urte betetzean lortzen dute eta hiru bat metroko neurria dutenean. Hauek landaretzarekin mendixka erako habiak egiten dituzte, usteltzen ari diren hostoekin. Bertan 20 eta 60 arrautz bitarteko ipintzen dituzte eta zabaldu aurretik hamar-hamabi aste bitarteko behar dituzte.

Osinak, aintzirak eta errekak dira euren bizi tokiak. Itsasoko ur gatzatuetan ez da egiaztatu bizi direnik. Menpekotasunean daudenean kobazuloak eta harritxoak babesteko erabiltzen dituzte.

Bere elikadura arrainetaz eta ornodun txikietaz osatua dago, bereziki. Oso leku gutxietatik banandutak daude. Tailandia, Malasia, Sumatra, Java, Islas Célebres eta Borneon aurki ditzakegu. Txinan egindako ikerketak eta Guandong-en egindako aitzurraldietan aurkitutako bi buru hezurrek adierazten dute aintzinean bere bizi tokiak askoz ere zabalagoak zirela, agian Ming errege jatorri eraraino (1368-1644).

SOINKIDE KROKODILOA

(Crocodylus siamensis)



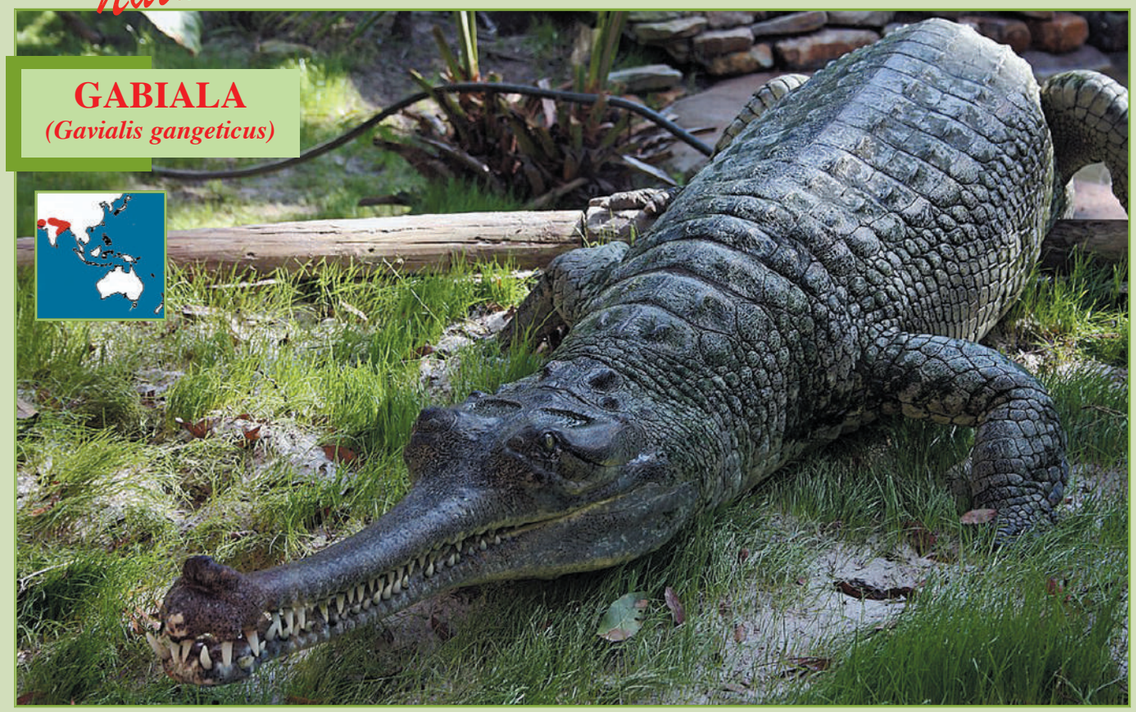
Soinkide krokodiloa *(Crocodylus siamensis)* lau metro neurtu ditzake, aintzira, erreka eta ur gozoko loitzunetan, Asiako hego ekialdeko zabalgune tropikaletan bizi da, (Laos, Camboya, Vietnam, Tailandia eta Malasian), baita Indonesiako uharte batzuetan ere.

Gazteak itsas krokodiloaren kolore antzerakoa du, urre horixkaduna edo urre beltzarana marrazki beltzekin eta gainera, bien armarriak oso berdintsu kokatuak daude. Honek egoera okerrak eragin ditu, bi espezieak lurralde berdinetan bait daude eta. Hala ere, soinkide krokodiloaren muturra itsas krokodiloarena baina zabalagoa da, gainera lepoan beste espezie guztiak baino armarri makur gehiago ditu.

Natur zaleak ezer gutxi dakite bere umatzeari buruz aske daudenean, oso gutxi bait daude. Dakiten guztia menpekotasunean dauden animaliez ikasi dute. Emeak 25 eta 30 arrautz bitarteko jartzen dituzte, eurak egiten dituzten mendixka erako habietan, hauek landaretza ustelduarekin eraikitzen dituzte, bere hartzidura beroa ematen die arrautzei , beraz bere txitaldia erraztu egiten du.

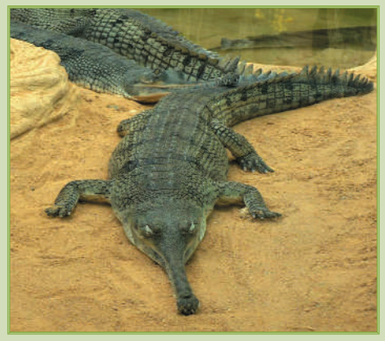
Jaio berriak lurreko eta uretako mamuetaz elikatzen dira. Soinkide krokodiloaren elikagai garrantzitsuena arrainak dira, hala ere, bere muturraren zabaltasunak adierazten du sugeak, igelak, mamuak eta animali txikiak irensten dituela ere.

GABIALA
(Gavialis gangeticus)



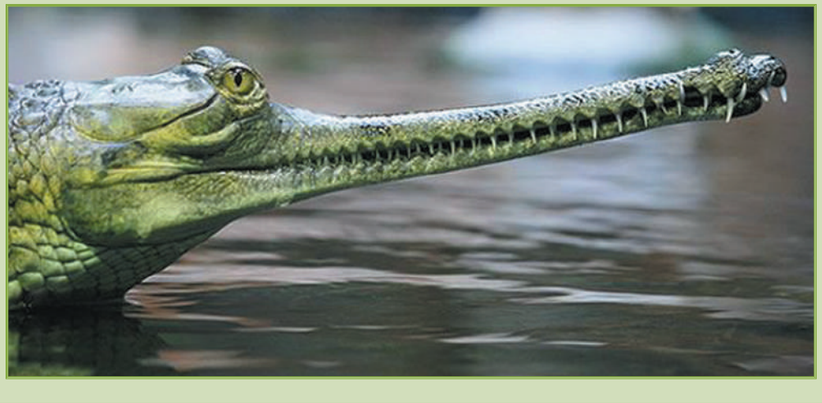
Gabiala *(Gavialis gangeticus)*, gabialinoen familia osatzen duen espezie bakarra da, animali honi indiar erro asko begirunea diote eta Visnú-ri, uraren egilea eta jauna dena, sagaratzen diote.

Gabial generoa Miocenoeratik gaur arte diraun da. Harri bihurtutako animaliak Ipar eta Hego Amerikatik, Afrika eta Asian aurkitu dira, baina gaur egun generoko bizi den espezie bakarra Asian aurki dezakegu, gabiala hain zuzen ere. Bere bizi tokia dago Indiako iparrean, Ganges, Bra-hmaputra, Irrawaddy, Bhima, Mahanadi eta Kaladan erreken sakanetan, zehatz mehatz. Baina badaude talde batzuk Pakistan, India, Nepal, Bangladesh, Bután eta Birmaniako iparrean ere.



Nahiz eta ar handienak, emeak baino handiagoak dira, zazpi metroko luzera eduki dezaketenak -emeek lau metro baino ez, ordea- krokodilo guztien artean handienetariko bat da, itsas krokodiloa eta Nilokoarekin batera, baina narrasti hau ez da arriskutsua gizonarentzako, bere ormaza giharra oso mehea bait da eta gainera arrainak dira bere elikaduraren oinarria. Bere izaera hain kalte gabekoa da hinduak euren garbiketak gabialen aurrean egiten dituztela. Batzuetan bere sabeletan eraztunak, eskumuturrak, besokoak edo pertsonen beste apaingarri batzuk agertzen direnean da, ondo ehortziak ez dauden hildakoen gorputzak irentsi dituztelako edota Indiako erreka bedeinkatuen ur lasterretik zehar ustekabean errestatu egin direlako.

Gabiala arrain harrapatzaile trebea da. Hortik dator bere izena, "gharviyal" indiako hitzetik dator, *"arrain jalea"* esanahi duena. Bere muturra bere arrain elikaduraren ondorio da, sakoneko lokatza nahasteko aukera ematen bait dio elikagaiak bilatzeko, baita urpean dagoen landaretza ere. Behinik behin, uretako hegazti eta sugeak jaten ditu ere. Arrain txikiak harrapatzeko bere masail hezurrak aldamenetara eta oso bizkor mugitzen ditu, bere estutasunari esker egin dezake. Gabialak beste krokodiloak baino denbora gehiago igarotzen dute ur barnean. Ur pean egoten dira, gainan bakarrik euren begi handiak eta sudur zuloak ikusten dira, soilik. Arriskuren bat nabarmentzen badute gehiago urperatzen dira, uretik kanpo sudur zuloak utzirik, hala da euren beldurra egiaztatu arte, hau da, ezezagun bat ikustean, orduan guztiz urperatzen dira.



Umatzea

Arrak hamar urte betetzen dituenean, sudurra handitzen hasten zaio, edo hindueak ghara deitzen dutena, (hitz hau hinduentzako "lokatzeko eltzea" esanahi du eta hortik aurrera, beste hizkuntza batzuetan gharial izendatua izan zen eta *"gavial"* erderaz). Kurruskako handitasun hau, sudur zuloen gainean hator bat egiten du, animaliak putz egiten duenean mugitu egiten dena, horrek burrunbara entzungarria eragiten du. Txistuak eta burrundarak oso arruntak dira gabial ar heldu batek bere muga arakatu egiten duenean edota emeekin limurketa garaian dagoenean. Arrek, masail hezurrarekin, ur gainean kolpe meheak egiten badituzte, sexu bateko edo besteko animaliak urpean mugimendu antzerakoa egiten du. Honek, txalo bat moduko soinua eragiten du, urpean ozen entzuten dena.

Emeak, zazpi edo zortzi urterekin heldutasun sexuala lortzen dute, 2,6 metro edukitzean, arrak ez dute heldutasun sexuala lortzen 15 edo 18 urte eduki arte, ordea, lau metroko tamaina dutenean.

Limurketaren zehar gabialak bata besteari, muturrean, igurtziak egiten dira; arrak emeen gainean jartzen dira, baita ere alderantziz, bata bestearen inguruan igeri egiten dute eta lurralde guztia zeharkatu egiten dute bere bikotea izan litekeenaren atzean, momentu eta bikote aproposa heldu arte. Limurketa abenduan hasten da eta estalketa urtarrila eta otsailaren bitartean izaten da. Emeak estalketarako bere adostasuna adierazten du muturra zutik ezarrita, jarraian arra gainean ipintzen da eta bikotea urperatu egiten da, batzuetan 20 edo 30 minutu igarotzen dute.

Gabialak uretako narrastiak dira, ur toki zabalak dute gustuko, leku ugariekin eguzkitan izateko. Kaskabeltz krokodiloa bezala, arrautzak aldez aurretik eraikitako zuloetan lagatzen dituzte, beraz, habiak egiteko ondar bazter altuak eta aldapa lakarrak aukeratzen dituzte. Habiak egiteko ohiturak, era batera lotua dago, martxoaren amaieratik apirilaren hasieraraino, hain zuzen ere.

Gabial emea zuloak egiten ditu ere, saio moduan, aukeratu duten erreka bazterrean kaba aurretik, arrautzak jarri baino lehen; erreka bazterretik hiru edo bost metrotara jartzen dituzte. Bertan, 35 eta 60 arrautz bitarteko ipintzen dute eta bakoitzak 100 gramo pisatzen dute, atzeko hankekin 50 zentimetroko zulo bat egiten dute.

Muskertzar guztietatik uretakoena izatean, gabialak uretik kanpo oso traketsak dirudite eta emea, habia egiten ari den bitartean, zaurgarriagoa dirudi. Ordu batzuk igarotzen ditu habia estaltzeko eta ezkutatzeko, eta bertatik hurbil dago txitaldia irauten duen 60 eta 80 egun bitartean. Zabaltzeko unea hurbiltzen den bitartean, sarritan, habia gabean ikusten joaten da.

Baliteke, helduek kapaz ez izatea koskoiletik atera berri diren kumeak hartzeko, euren haginak zorrotzegiak bait dira eta era berean, egiaztatu da ere izugarrizko arazoak dituztela arrainak uretik kanpo harrapatzeko. Baina habia zabaltzen dute eta kumeei kanpora irteten laguntzen die, euren orroak entzun bezain laster.

Zabaldu egiten direnean, jaio berriak, luzeran, 30 eta 35 zentimetro bitartean neurtzen dute eta muturra bere gorputzarekiko luzeegia da, bere gurasoena baino luzeagoa eta estuagoa. Urdinabarrak dira eta bost lerro ilun zeharkakoak dituzte, ezberdintasunak gorputzaren zehar, eta buztanean bederatzi. Aste ba-tzuen bitartean, (edo gehiago urteroko indi haizeak dakarten uholdeak ez badute euren bizi uneak larregi aldatzen, behintzat), kumeak talde bat osatzen dute, emeak babestu egiten dituzte eta. Esate baterako, Chambal errekan dagoen habi leku baten, Rajastán-en, uztailaren erdian, baieztatu zen 4,5 metroko gabial eme batek, bere aldamenetan 34 kume igeri egiten ari zirena,edo bere burutik igotzen, edo erreka bazterrean eguzkitan zeundela.

Indi haizeen eurien helduera kumeen taldearen banaketa dakar, beraz, gabial txiki erikorren bizi aukerak murriztu egiten dira, oso goiz euren gurasoen babesa galtzen.

2023
BILBO, KULTUR ZIGILUA DUEN HIRIA
BILBAO, CIUDAD CON SELLO CULTURAL
2023KO KULTURA PROGRAMAZIOA
PROGRAMACIÓN CULTURAL 2023
WWW.BILBAOKULTURA.EUS
Bilbao