

Fauna eraikin historikoetan

Eraikin horietako zaharberritze eta mantentze lanak,
aipatutako eraikinetan dagoen fauna basatiarekin
bateragarri egiteko gida



gaden 2011

Fauna eraikin historikoetan

**Eraikin horietako zaharberritze eta mantentze lanak,
aipatutako eraikinetan dagoen fauna basatiarekin
bateragarri egiteko gida**

gaden 2011

Ondokoek egindako lana:



Egileak

Diana Paniagua
Andrés Illana
Jorge Echegaray

Ondokoaren laguntzarekin:



Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca

Ingurumen, Lurralde Plangintza, Nekazaritza eta Arrantza Saila

Argazkiak: Gaden, Jorge Echegaray, Javier Talegón, Anto Aguilar, Josef eta Lubomir Hlasek

Ondokoetatik ateratako marrazkia: "Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et d'autres bâtiments. Brochure technique n°4 - édition 2003 - Région Wallonne. **Con autorización explícita de uso**, del Institut Royal de Sciences Naturelle de Belgique. Groupement Nature.

Aurkibidea.

1. Sarrera	7
2. Legeria	9
3. Zaintzeko, ezagutu behar da	11
3.1. Saguzarrak	12
3.2. Hontza zuria (<i>Tyto alba</i>)	18
3.3. Mozoloa. Arrunta (<i>Athene noctua</i>)	21
3.4. Apo hontza (<i>Otus scops</i>)	23
3.5. Zikonia zuria (<i>Ciconia ciconia</i>)	25
3.6. Belatz gorria (<i>Falco tinnunculus</i>)	27
3.7. Bele txikia (<i>Corvus monedula</i>)	29
3.8. Sorbeltzak. Sorbeltz arrunta (<i>Apus apus</i>) Malkar-sorbeltza (<i>Tachymarpis melba</i>)	31
3.9. Enarak. Enara arrunta (<i>Hirundo rustica</i>) Enara azpizuria (<i>Delichon urbica</i>)	33
3.10. Haitz usoa (<i>Columba livia</i>)	35
3.11. Beste hegazti batzuk	37
3.12. Azaldutako Espezieen Bebes-Maila	40
4. Zaharberitze-lanak planifikatzea	41
5. Hasi baino lehen, irtenarazi	44
6. Fauna basatiaren agerpenaren alde egin	46
6.1. Saguzarren agerpenaren aldeko neurriak	46
6.1.1. Saguzarren sarreraren alde egitea eta hontzen zein usoen sarrera galaraztea	47
6.1.2. Leku bat saguzarren babesleku bihurtzeko aukerak handitzea	53
6.2. Hontzen agerpenaren aldeko neurriak	56
6.3. Zikoinen agerpenaren aldeko neurriak	58
6.4. Enaren agerpenaren aldeko neurriak	59
6.5. Fatxadetan kumeak hazten dituzten hegaztien aldeko neurriak.	61
6.6. Espezie guztientzako neurri orokorrak	62
6.6.1. Habia-kutxak jartzea	62

6.6.2.	Lagundutako fauna dagoen lekuetara harraparirik sar dadin saihestea	62
6.6.3.	Heriotza ez-naturala saihestea	64
6.6.4.	Beste neurri batzuk	66
7	Bibliografia	70
8.	Eskerronak	73

1.

Sarrera.

Gaur egun, milaka animalia eta landare espeziek desagertzeko arriskua dute gizakien gutziak haien habitatak suntsitu dituelako. Hori dela-eta, gero eta animalia eta landare kopuru txikiago dago eta zenbait populazio galdu dira. Baina espezie batzuek, hala ere, euren ingurumen naturala etengabe aldatu dietenez, beste babesleku batzuk bilatu dituzte eta gizakien zenbait eraikinek eskaintzen dituzten onurei probetxua ateratzen jakin dute; are gehiago, espezie horietako askok eraikin horiek beharrezkoak dituzte bizirauteko.

Aukeratu dituzten higiezin artean, eraikin historikoak edo erlijiosoak nabarmendu behar ditugu, ondokoak, besteak beste: elizak, ermitak, monasterioak, komentuak, etab. Oso babesleku egokiak dira honako arrazoi hauengatik: asko daude eta gure geografian sakabanatzen dira, eraikin lasaiak dira eta gutxi erabiltzen ditugu, hezetasun eta tenperatura baldintzak eta babesleku naturalenetakoak oso antzekoak dira, tamainagatik erraz aurki daitezke harraparien eta gizakiaren aurrean babesteko moduko lekuak eta eraikin zaharrak direnez berdin jarraitu dute denbora luzez.

Baina eraikin zahar batek irauteko arazo larriak dituenean, lehenago edo beranduago, zaharberritzeko lan batzuk jasan beharko ditu, baita zenbait erabilera aldaketa ere. Hori mehatxua da eraikin horietan bizi diren espezieentzat.

Monumentuak zaharberritzea oso jarduera berezia da eta diziplina anitzeko taldeen esperientzia behar da lan hori burutzeko: arkitektoak, artearen historian, arkeologian, arte obren zaharberrikuntzan, materialetan aditu diren pertsonak, etab. Paradoxikoa bada ere, talde horietan ez dute ia inoiz faunan aditu den pertsonarik; hori dela eta, eraikin bateko biodibertsitatea kontuan izan

beharrean, zaharberitzeko proiektuek biodibertsitate hori mugatzeko joera dute eta zenbait sarrera itxi eta zuloak eta arrailak estaltzen dituzte.

Zikoinak dira kontuan izaten dituzten espezie bakarrak, eraikinaren gainean egiten dituzten habiak ez baitira ez ohartzeko modukoak. Gainera herritarrentzat atseginak dira. Eraikinetan jarrai dezaten sustatzen da teilatuaren gainean zenbait plataforma jarritz; horrela bada, habiak egin ahal izango dituzte eraikinaren egitura kaltetu gabe. Baina zenbait kasutan ez dute ezta espezie hori ere ondo tratatzen eta baztertu egiten dute zailtasunen bat egon litekeela susmatuz gero. Horixe gertatu da orain dela gutxi Arabako Eliza baten zaharberitze-lanetan; zikoinen 5 habia kendu dituzte eta ez diete itzultzeko aukerarik eman.

Egoera jakin batzuetan, espezie batzuek arazoak sor ditzakete edo traba egin dezakete eta, askotan, inertziagatik eta hausnarketarik egin gabe, konponbide gogorrak aplikatzen dira; konponbide horiek beste espezie "errugabe" batzuk kaltetzen dituzte. Baina gidaliburu honen abiapuntua ondokoa da: espezie guztiak "errugabe" dira. Saiatuko gara zenbait jarraibide ematen espezie horiek eraikinetan jarrai dezaten lortzeko kalterik txikiena sortuz.

Agiri honek tresna bat izan behar du ahalik eta babesleku egoki gehien mantentzeko edo sortzeko, batez ere gainbeheran dauden espezieetarako. Eraikin historikoen jabetza publikoa denean, ezin da aitzakiarik jarri fauna jakin baten alde ez egiteko. Eraikin pribatuen kasuan, diru publikoarekin mantentzen edo zaharberitzen direnean, zaintzeko neurriak finkatzeko edo eta espezie batzuen presentzia sustatzeko exijitu beharko genuke. Nolanahi ere, badago legedi bat (jarraian azaltzen da), animaliek kumeak hazteko erabiltzen dituzten espazioak, teorian behintzat, babesteko.

Urrats garrantzitsua litzateke jardueraren baterako erabiltzen ez diren lekuek (bobeden gainean dauden estalkipeko eremuak) babes motaren bat izatea, espezie jakin batzuen babesleku moduan baliagarriago bihurtzeko.

2.

Legeria

Natur ondareari eta biodibertsitateari buruzko 2/2007 Legeak, Habitaten Zuzentarauaren (1992/43/CEE) eta Hegaztien Zuzentarauaren (79/409/CEE) eskakizunak jasotzen dituenak, 52. artikuluan ondokoa xedatzen du: debekatuta dago animalia basatiak nahita hiltzea, kaltetzea, gogaitzea edo urduritzea, erabilitako metodoa edo ziklo biologikoaren fasea edozein izanda ere. Debeku horretan ondokoak ere sartzen dira: animalia horiek bizirik gordetzea edo hartzea, haien habiak, kumeak edo arrautzak (hutsik badaude ere) suntsitzea, kaltetzea, jasotzea edo gordetzea, baita animaliak (hilda edo bizirik) edo haien hondarrak izatea, garraiatzea, trafikitzea edo merkaturatzea (kanpoko merkataritza barne). Legeak, gainera, zehapenak finkatzen ditu eta oso kasu larrietan 200.000 eurotara hel daitezke.

Lege horren 53. eta 55. artikuluetan oinarrizko zerrenda hau agertzen da: **Babes Neurri Bereziak behar dituzten Espezie Basatien Zerrenda; zerrenda horren barruan Arriskuen dauden Espezieen Espainiako Katalogoa dugu**. Halaber, zenbait babes efektu finkatzen dira aipatutako tresna horietan agertzen diren espezieentzat eta bi sailkapen kategoria finkatzen dira: "kalteberak" eta "desagertzeko arriskuan daudenak". Sailkapen horri esker, ekintzarako lehentasunak finka daitezke eta arreta handiagoa behar dituzten espeziak identifikatu ahal izango ditugu.

Para las **Babes Neurri Bereziak behar dituzten Espezie Basatien Zerrendan sartzen diren espezieentzat**, 54. artikulua ondoko debeku orokor hauek xedatzen ditu:

b) Animalien kasuan —larbak, kumeak edo arrautzak barne—, horiek hiltzeko, harrapatzeko, jarraitzeko edo gogaitzeko helburuarekin egiten den edozein

jarduera, baita habiak, gordelekuak eta hazteko, hibernatzeko eta atseden hartzeko eremuak suntsitzea edo kaltetzea ere.

c) Kasu bietan, aleak (bizirik zein hilda) eta horien propaguluak edo hondarrak izatea, etxekotzea, garraiatzea, saltzea, merkaturatzea, trukatzeko, saltzeko edo trukatzeko helburuarekin eskaintzea, inportatzea edo esportatzea, araez zehazten diren kasuetan izan ezik.

Debeku hauek espezie, azpiezpezie edo populazio horien ziklo biologikoaren fase guztiei aplikatuko zaizkie.

Zigor Kodeak (10/1995 Lege Organikoa), gainera, ondokoa finkatu du:

334. artikulua. 1) Norbaitek, basabereen babeserako legeak edo izaera orokorreko xedapenak urratuz, arriskuan dauden espezieak ehiza edo arrantzaren bidez harrapatzen baditu, espezie horien ugalketa edo migrazioa eragozten edo zailtzen dituzten jarduerak egiten baditu, horien habitata suntsitu edo larriki kaltetzen badu, edota espezie horiek edo euren hondarrak trafikagai hartzen baditu edo horiekin merkataritzan aritzen bada, orduan, pertsona horri lau hilabetetik bi urteko arteko espetxealdi-zigorra edo zortzi hilabetetik hogeita lau arteko isuna ezarriko zaio eta, kasu guztietan, lanbide edo ofiziorako desgaitasuna berezia eta ehiza edo arrantza egiteko desgaitasuna berezia bi urtetik lau urtera artean, eta 2) Zigorra goiko erdian ezarriko da espezie edo azpiespezie horiek galzorian daudenen taldean sarturik badaude.

336. artikulua: Norbaitek, legez baimenduta egon barik, arrantza edo ehizarako pozoia, lehegailuak edo animaliak suntsitzeko edo hautaketarik gabe besteko eragingarritasuna duten tresna edo arteak erabiltzen baditu, orduan, horri lau hilabetetik bi urteko arteko espetxealdi-zigorra edo zortzi hilabetetik hogeita lau arteko isuna ezarriko zaio eta, kasu guztietan, lanbide edo ofiziorako desgaitasuna berezia eta ehiza edo arrantza egiteko desgaitasuna berezia urtebetetik lau urtera artean. Eragindako kaltea garrantzi handikoa denean, aurretik aipatutako espetxealdi-zigorra goiko erdian ezarriko da.

3.

Zaintzeko, ezagutu behar da

Eraikin historikoen jabeek edo zaharberitzeaz arduratzen diren profesionalek ez dute zertan faunari buruzko ezagutzarik eduki behar, baina kontuan izan behar dute biodibertsitatea zaintzea presaz eta guztiok egin beharreko lana dela. Pertsona bakoitzaren jarrera garrantzitsua da eta inplikatzeari beharrezkoa da.

Garrantzitsua da espezie bat ezagutzea espezie hori babesteko eta zaintzeko edo espezie horri kalterik ez egiteko. Haren ohiturak, beharrak eta, batez ere, populazioen egoera eta mehatxu nagusiak ezagutzea.

Kapitulu honetan, kumeak hazteko eta baita hibernatzeko ere eraikinak babesleku moduan erabiltzen dituzten espezie batzuei buruzko azaleko azalpena egin dugu. Kiropteroen atala luzeagoa eta zehatzagoa da, zenbait espezie gain hartzen dituelako eta orokorrean espezie horiek ez direlako oso ezagunak; gainera, populazio horiek agian egoera kritikoagoan daude eta eraikin horiek behar beharrezkoak dituzte bizirauteko.

3.1.

QUIRÓPTEROS.SAGUZARRAK

Zer dira?, nolakoak dira?



Ugaztun hegalaria hauek gaueko edo egunsentiko ohiturak dituzte; tamaina txikia dute, gure ingurunean, handienek 8 zentimetroko luzera dute.

Iberiar Penintsulan 25 saguzar espezie ditugu eta, gainera, Kanariar irletan beste bi espezie daude. Sedentarioak dira, hau da, urte osoan daude.

Patagio izeneko mintz bati esker egiten dute hegan; mintz hori gorputzaren, buztanaren eta gorputzeko adarren artean

eta hatzen ertzeraino luzatzen da. Hatz lodia izan ezik, besteak luze-luzeak dituzte. Espezie bakoitzaren patagioak forma eta tamaina bat izango du; beraz, bakoitzak ezaugarri aerodinamiko berezi batzuk izango ditu. Horri esker, errazagoa da txoko ekologiko bakoitzaren ustiapena eta, beraz, hurbileko espezien arteko lehia txikiagoa da.

Itsuak direla uste dugu, baina ez da hala. Oso ondo ikus dezakete iluntasunean; gainera, dena ilun-ilun dagoenean orientatu eta ehiza egin dezakete ekolokazioari esker, hau da, oihartzunaren bidez objektuak kokatzeko gaitasunari esker.

Gorputzaren tenperatura gutxitu dezakete energiaren gastua gutxitzeko (hipotermia); horrela bada, asko gutxitzen dute euren metabolismoa. Beroko hilabeteak pasatzen direnean eta elikatzeko ehizaki gutxiago dituztenean, hibernazio prozesuan sartzen dira. Prozesu horrek baldintza egokiak izan arte iraun dezake.

Buruz behera zintzilikatuta hartzen dute atsedea; azazkalekin heltzen dira, baina hatz bakoitzaren lehen falangearen tendoiak blokeatzen dituen zorro kartilaginoso bati esker, ez dute ahalegin muskularrik egin behar.

Penintsulan ditugun espezie guztiak intsektujaleak dira. Euren metabolismoagatik, elikagai kopuru handia jan behar dute; hori dela-eta, saguzar batek gauero bere pisuko kopurua kontsumitzen du, hau da, ehunka intsektu. Neguan edo egunez elkarrekin atsedean hartzen dutenek, oso leku zabaletara sakabanatzen dira elikagai bila. Horregatik, beti bakarrik hegan egiten ikusiko ditugu eta eremu batean oso saguzar gutxi ikusten dira, ez baita erraza topatzea saguzar asko elikatzeko moduko ehizaki kopuru nahikoa duen lekurik. Gure ingurunean, leku hezeak (ibaiak, padurak edo zingirak) dira haientzako toki egokienak.

Nekazaritzan behar-beharrezkoak dira, garrantzi handia baitute izurriteak kontrolatzeko. Gure egunerako ongizatean eta bizi kalitatean eragina dute baina, funtzio onuragarri hori izanda ere, oso fama txarra dute, denbora luzez kondaira mota askoren xede izan baitira eta askok itsusiak eta nazkagarriak direla uste baitute.

Ez dute kalterik egiten eta bakarrik egingo digute koska harrapatzen saiatuz gero. Iberiar Penintsulako espezieak ez dira hematofagoak, hau da, ez dute odolik jaten.

Non babesten dira?

Espezie bakoitzak eskakizun batzuk izango ditu babeslekuaren tamainari, sarbideei eta tenperaturari dagokionez. Dibertsitate hori dela eta, espazio anitz izan daitezke horien babesleku.

Orokorrean, ahalik eta tenperatura eta hezetasun egonkorrena mantenduko duten eremuak bilatzen dituzte, esaterako, leku ospeletan kokatzen diren kobak edo zuloak.

Udan, emek eta kumek osatutako koloniak ikus daitezke; zaurgarriak dira oso, erraz ikusteko eta gogaitzeko modukoak baitira. Kolonia horretako bat suntsitzeak, populazio oso bat jar dezake arriskuan. Emeak oso zorrotzak dira eta kumeak hazteko aukeratzen dituzten lekuek klima beroa izan beharko dute, lasai-lasaiak izan beharko dira eta ehizarako leku oparoetatik hurbil egon beharko dute.

Eme bakoitzak kume bat du urteko. Kume hori gainean eramango du hasierako egunetan. Ondoren kume-zaindegiak antolatzen dituzte eta kume guztiak babeslekuan geldituko dira ama batzuekin; ama horiek txandakatuko dira kumeak zaintzeko eta elikatzeko. Jarrera sozial horrekin, ahalik eta eraginkortasun handiena lortuko dute energia-gasturik txikienarekin.

Garai horretan, kobetan, enbor huts handietan, elizetako estalkipeko eremuetan, harri-hormetako eta egurretako zirrikitueta, ganbaratan, trastelekuetan, etab.etan ikus ditzakegu.

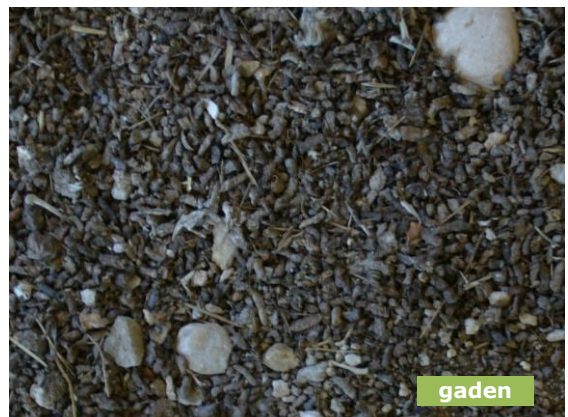
Arrek eta heldugabeek bakarrik edo talde txikietan har dezakete atsedena eta oso leku ezberdinetan gainera, ez baitira hain zorrotzak uda igarotzeko lekua aukeratzeko orduan: edozein arrail edo zulotan, kasetoiduran, erretaulen edo koadroen atzean, tximinietan, teilatu-hegaletan edo teilen azpian.

Neguan, intsektu gutxi daudenean, saguzarrak hibernatzeko babeslekuetan topa daitezke. Egoera horretan, metabolismoa baxuenean dutenean energia-gastua gutxitzeko, oso zaugarriak dira eta gogaitzen baditugu edo esnatzen badira, erreserbak azkar kontsumituko dituzte eta gosez hil daitezke. Normalean kobetan edo leizetan hibernatzen duten espezieetako batzuek, gutxi erabiltzen diren eraikinak aukera ditzakete beste hibernatzeko babesleku moduan.

Halako leku asko ez dagoenez, saguzar metaketa edo kolonia handiak biltzen dira leku horietan.

Nola aurkitu eraikin batean?

Bertan ez badaude, antzeman dezakegu saguzarrak eraikin batean kokatzen direla haien gorotzengatik; hegaztien gorotzak ez bezala, saguzarrenak lehorrak eta itsaspen txikikoak dira, erraz kentzeko modukoak beraz. Lehen begi-kolpean arratoiaren gorotzak ematen dute, baina saguzarrenak, batez ere intsektuz osatzen direnez, erraz txikitzen dira atzamarren artean eta



nolabaiteko distira dute. Gorotz kopuru handiak, kolonia bat dagoela edo urte askoz saguzar gutxi batzuk hantxe izan direla esan nahi dezake.

Elikatzera joaten diren eremuetan intsektuen hondakinen, tximeleten hegalen eta sitsen edo koleopteroen elitroren metaketak ere adieraz dezake leku batean saguzarrak daudela, baita behin eta berriz atsedean hartzeko koloniek erabiltzen dituzten eremuak pixkanaka estaliko duen patina marroi batek ere; zailagoa da azken aztarna hori antzematea.

Eraikinetan ez dute kalterik sortzen, ez baitute inolako materialik harramazkatzen, karraskatzen edo zulatzen eta ez dutelako teilak mugitzen. Gainera, ez dute habiarik egiten eta ez dute ingurunea aldatzen. Sabaietan edo hormetan buruz behera zintzilikatu eta dagoeneko dauden arrailetan edo zuloetan sartu baino ez dute egiten. Kolonia baten azpian metatzen diren gorotzak, lehorrak direnez, erraz ken daitezke eta, gainera, erabil daitezke, bonsaietarako ongari bikaina baitira. Arazo bakarra gernua izan daiteke, % 70 urea baita eta orbanak egin ditzake pinturetan, erretauletan eta arte balio handiko beste objektu batzuetan. Hori dela eta, hobe halako objekturik dauden egonaldietan koloniarik ez badago.

Nola sartzten dira eraikinetan?

Modu askotara sar daitezke babeslekuetan, eraikin batek dituen aukeren eta espezie bakoitzaren eskakizunen arabera, ondoko moduetan sar daitezke:

Hegan egiten sartzeko sarbide zuzenak: adibidez, leihoak, kanpandorreko baoak, gezileihoak eta 30-40 zentimetro baino gutxiagoko zabalera eta 6 zentimetro baino gutxiagoko altuera duen edozein zulo.

Arrastaka sartzeko moduko sarbide ez-zuzenak: behintzat 2 zentimetro duen hormetako, teilen arteko eta teilatuaren eta hormen arteko edozein zirrikitu.

Zerk sortu du populazioen beherakada?

Jaiotze tasa txiki-txikia da; normalean eme bakoitzak kume bat du urteko. Hori dela eta, populazioentzat oso zaila da inguruko aldaketetara egokitzea edo galera garrantzitsu baten ostean ale gehiago lortzea. Hona hemen mehatxu nagusiak:

- **Babeslekuen galera:** Baso jarduera dela-eta, gero eta zuhaitz gutxiago izatea, espeleologiaren ondorioz kobetan saguzarrak gogaitzea, eraikitzeko modu berriak, hondakinen edo eraikinen zaharberrikuntza, estalkipeetara sartzeko bideak estaltzea, zubi zaharren ordeztze batzuk jartzea, utzitako meategiak berriz irekitzea, tunel zaharrak berriz erabiltzea eta, baita, leku ilun eta heze behar dituzten zenbait nekazaritza-jarduera burutzea ere (leku horiek saguzarrei kentzen dizkiete, adibidez, txanpiñoiak edo endibiak landatzeko).
- **Habitaten galera:** Paisaia naturalak aldatzea, baso-eremuak galtzea, monolaborantzen gehikuntza, leku hezeen desagerpena edo isolamendua, lotura moduan balio duten lekuen desagerpena —adibidez, heskai edo zuhaitz lerroak, nekazaritza, meatzaritza—, etab.
- **Zuzenean hiltzea:** Askotan atzetik joan eta hiltzen dira ospe txarra dutelako eta haiekin lotuta dauden mitoak direla-eta —mito horiek gaizkiaren indarrekin, erretzea gustatzen zaiela uste izanarekin lotuta daude—, edo bandalismoagatik besterik gabe.
- **Heriotza ez-zuzena:** Zurean aplikatzen diren onddoen eta pipien aurkako tratamendu kimikoek eragina dute saguzarren produktu horiek ukituz gero; gainera, hil egingo dira intsektizidekin kutsatutako intsektuak janez gero. Hona hemen paradoxa handia: animalia hauek intsektizida naturalak dira, baina gizakiak hil egiten ditu intsektuen aurkako batailan.

Babes maila- legeria

Espanian ondokoek babesten dituzte saguzar espezie guztiak: Natur Ondareari eta Biodibertsitateari buruzko 42/2007 Legea eta 139/2011 Errege Dekretua. Errege Dekretu horrek Babes Neurri Bereziak behar dituzten Espezie Basatien Zerrenda eta Arriskuan dauden Espezien Espainiako Katalogoa jaso ditu.

Euren biziraupenerako aldi kritikoak

Saguzarrak aktibo daude intsektuen jarduera-aldietan, udaberrian, udan eta udazkenaren hasieran. Udaberrian eme umedunek erditzeko eta kumeak hazteko babeslekua bilatuko dute. Kume horiek autonomo izango dira abuztuaren

amaierarako. Udazkenean, emeak eta arrak estalketarako taldekatzen dira eta koipe erresebak metatuko dituzte negua igarotzeko. Hotza egiten hasitakoan, negua igarotzeko babeslekuak bilatuko dituzte.

Aldi kritikoetan, hazkuntzan eta hibernazioan, lasaitasuna behar-beharrezkoa izango dute. Ez ditugu zarata eta argiekin molestatu behar, are gutxiago zaharberritze lanekin. Ezin dira inolaz ere sarbideak aldatu, harrapatuta geldi baitaitezke.

Saguzarrek oso gutxitan erabiltzen dituzte eremu berberak bi aldi kritiko horietan. Beraz, hantxe ez daudenean aprobeitza daiteke lanak burutzeko, baina beste espezie batzuen aldi kritikoak ere kontuan izan beharko dira.

3.2. HONTZA ZURIA (*Tyto alba*)

Zer da?, nolakoa da?



J. Echegaray

Tamaina ertaineko gaueko harraparia da. 40 zentimetroko garaiera du, ia metro bateko hego-luzera du eta 330 gramo pisatzen ditu batez beste. Erraz ezagutuko dugu bularra eta sabela zuria duelako eta aurpegiko diskoa bihotz itxura duelako. Bizkarraldea arrea du eta zenbait orbain gris ditu. Begi beltzak ditu.

Entzumen bikaina du eta horri esker harrapatuko ditu ehizakiak. Ikusmena, berriz, zentzumen osagarri moduan erabiltzen du.

Espezie sedentarioa da eta urte osoan bere lurraldean dago. Lekuz aldatuko da ehizakiak harrapatzeko dituen aukeren arabera. Batez ere karraskari txikiak jaten ditu, arratoiak eta satitsuak bereziki. Baina txoriak, intsektuak eta, nahiz eta gutxiagotan, anfibioak, narrastiak eta kiropteroak ere ehizatzen ditu. Hontz heldu batek egunero hiru arratoi jango ditu gutxi gorabehera. Ehizaki osoak irensten ditu eta, hezurak digeritzeko ahalmen txikia duenez, berrahoratze edo egagropila handiak egiten ditu (4-6 cm x 2-2,5 cm) eta horiek hezur zein ile kopuru handia dute.

Martxoaren amaieran edo apirilean hasiko da errunaldia. Hontzak nahiko emankorrak dira, urte oparoetan 2 errunaldi egiten dituzte eta bakoitzean 3 eta 6 arrautza bitartean jartzen dituzte (12ra arte zenbait kasu bitxietan). Bigarren errunaldia udaren amaieran edo udazkenean da. 3 errunaldiko zenbait kasu ere azaldu dira. Arrautzak zuriak dira eta 39,7 bider 31,5 mm-ko tamaina dute gutxi gorabehera.

Hotz zuria nekazaritzan behar-beharrezkoak da, garrantzi handia baitu izurriteak kontrolatzeko. Ugalketa garaian, hontz bikote bakar batek 3.000 arratoi harrapatu ditzakeela kalkulatu da.

Pertsona batzuek beldurtu daitezke hontzen oihu eta deiekin ez baldin badakite zarata horiek nondik datozen, txistu eta oihu dardarati eta mingarri batzuk egiten baitituzte.

Eraikinetan ez dute kalterik sortzen, ez baitute inolako materialik harramazkatzen, karraskatzen edo zulatzen eta ez dutelako teilak mugitzen. Gainera, ez dute habiarik egiten eta ez dute ingurunea aldatzen. Arazo bakarrak, hormetan eta habeetan egiten dituzten sabelusteak eta habian metatu dezaketen egagropila kopuru handia izan daitezke. Dena dela, ezin dugu ahaztu "pilota" horiek ez dutela usainik eta ingurumen ikerketarako eta hezkuntzarako elementu oso garrantzitsua izan daitezkeela.

Non babesten dira?

Habiak edozein lekutan jar ditzakete (zuhaitzen zuloak, haitzetan moztutako zuloak, etab.). Zuhaitz zaharren dentsitatea gero eta txikiagoa denez, espezieak beste leku batzuk bilatu behar izan ditu habiak jartzeko, gizakien eraikinetan alegia (ermitak, gazteluak, dorreak, elizak, aletegiak, etab.). Ez du habiarik egiten, arrautzak zuzenean lurrean jartzen ditu.

Gizakien eraikinen artean, hontzek nahiago dituzte elizak. Elizetako dorreak eta, bereziki, estalkipeko eremuak erabiltzen dituzte. Hormetako zuloetan ere jarriko dituzte habiak, bai eraikinaren barnealdean, bai kanpoko hormetan. Gaden-ek egindako ikerketa baten ondorioz, ondokoa egiaztatu da: elizetan aurkitutako 80 habietatik, % 57,5 estalkipeko eremu nagusian daude (izkinak, beheko aldeak edo horien arteko zuloak aukeratzen dituzte), % 18,75 bigarren mailako estalkipeko eremuetan agertzen dira, % 17,5 kanpandorreetan daude eta % 6,25 dorreko eskaileretan daude.

Zerk mehatxatzen du?

Hainbat hamarkadaz askotan jazarri dute sorginkeriaren eta okultismoaren munduarekin lotzen baitzuten. Hegada isila, figura zuria eta egiten dituen zarata beldurgarriak direla-eta (eta batez ere inor gabe dauden etxeetan gertatzen dira zarata horiek), fantasma bat ematen du eta adur txarreko txoritzat hartzen da.

XVIII. mendean ornitologiaren ezagutzan gehiago sakondu zutenez, hegazi horren inguruko misterioa eta horren jazarpena gutxitu zen baina, gaur egun oraindik Planetako leku askotan biziraupena mehatxatuta dago sineskeria horiengatik.

Gizakiaren eraginpeko ingurunetik gertu dagoenez, mehatxu nagusiak ondokoak dira: elikadura habitatak aldatzea eta habiak jartzeko lekuetan gogaitzea edo leku horiek suntsitzea. Eraikinak zaharberitzearen ondorioz, geroko erabilera mugatu edo galarazi dezakegu.

Ibilgailuekin harrapatzea ere hiltzeko faktore garrantzitsua litzateke; arrazoi horrengatik gehien hiltzen den harraparietako bat da. Karraskarien izurriteen aurka erabiltzen diren pozoiek eragin handia dute gaueko harrapari gehienetan. Karraskaria berehala hiltzen ez denez, hontzak arratoia har dezake eta, modu horretan, hontza hil egingo da hark hartu ez duen toxiko batengatik.

3.3. MOZOLOA. ARRUNTA. (*Athene noctua*)

Zer da?, nolakoa da?



Gaueko harrapari honek pipor itxura du. 25 cm-ko garaiera du eta hego-luzera 60 cm-koa da. 150 gramoko pisua du. Ez du gandorrik, aurpegiko diskoa ez du oso definituta eta bekain zuriak eta begi horiak dira bere ezaugarrietako bat.

Espezie sedentarioa da. Dieta aldatu egiten du urtaroaren arabera. Horrela bada, udan batez ere intsektuak jaten ditu

(gehien bat koleopteroak eta beste intsektu dermaptero eta ortooptero batzuk) eta neguan ugaztun txikiekin osatuko du bere dieta.

Mozoloaren oihuak eta deiak marraka antzeko batzuk dira eta egunez ere entzun daitezke. Batek abestuz gero, inguruko zenbait ar erantzun diezaiokete.

Egagropilak txikiak dira, 3 x 1,5 cm-koak gutxi gorabehera, eta gris kolorekoak dira. Intsektuen hezur eta hexoeskeletoak ikus daitezke.

Mesedegarriak dira jaten dituen intsektu kopuruagatik eta, nahiz eta gutxiago, ugaztun txikien kopuruagatik; hala bada, funtzio garrantzitsua dute oreka naturalean eta izurriteen kontrolean.

Gainera, eraikinetan ez dute kalterik sortzen, ez baitute inolako materialik harramazkatzen, karraskatzen edo zulatzen eta ez dutelako teilak mugitzen. Halaber, ez dute habiarik egiten eta ez dute ingurunea aldatzen. Arazo bakarra, hormetan egiten dituzten sabelusteak izan daitezke. Dena dela, oso espezie txikia denez, orban horiek ez dira beste hegazti handiago batzuenak bezalakoak. Egagropilen metaketa ere beste espezie batzuen kasuan baino askoz ere txikiagoa da.

Non babesten dira?

Ez dute habiarik egiten, zuhaitzetako zuloak, harrobiak, haitzetako zuloguneak, gizakien eraikinetako zuloak, etab. erabiltzen dituzte. Gizakien eraikinetan, kanpoko zein barneko fatxadetako zuloak erabiltzen dituzte.

3 eta 5 arrautza artean jartzen dituzte, apirila eta maiatza bitartean.

Zerk mehatxatzen du?

Azken urte hauetan, Europan mozoloen kopuruak orokorrean behera egin duela ikusi dugu. Nekazaritza areagotu denez, lurraren erabilerak aldatu direnez eta lursailak bateratzearen ondorioz zuhaitz zahar eta heskai asko kendu direnez, ehizatze eta habiak jartzeko eremuak asko murriztu dira. Hori dela eta, askotan erabiltzen dituzte gizakien eraikuntzak habiak jartzeko eta, eraikin horiek zaharberritzeko lanak edo etxe zaharrak kentzea oso arazo larriak dira espezie honentzat.

Nekazaritzan pestizidak erabiltzen dira eta hori ere beherapen orokorrerako arrazoi bat da; ehizakien kopurua gutxitu egiten da (intsektu handiak ugaztun txikiak, etab.) eta, gainera, kutsatutako ehizakiak jateagatik ere hil daitezke.

Hontz zuriarekin gertatzen den moduan, errepideetan harrapatzen dira asko, eta hiltzeko arrazoi ez-natural nabarientako bat da.

3.4. APO HONTZA. (*Otus scops*)

Zer da?, nolakoa da?



Iberiar Penintsulan dugun gaueko harrapari txikiena da. Bere pisua ia ez da 100 gramora heltzen, 20 cm-ko garaiera du eta hego-luzera 50 cm-koa da.

Lumak arre eta gris kolorekoak dira, oso kriptikoak dira eta bi gandor ditu "belarrien" itxura eginez; gandor horiek animalia erne dagoenean ikus daitezke.

Intsektujalea da batez ere eta koleopteroak, ortopteroak eta, bereziki matxinsaltoak (ekainean eta uztailean) nahiago ditu. Gainera, lepidoptero asko ere jaten ditu abuztuan, hilabete horretan

asko baitaude. Abuztuan txori honen pisua asko handituko da eta koipe kopuru handia metatuko du, Afrikarako emigrazioa erreserba kopuru nahikoarekin hasteko.

Apo-hontzaren kantua "tu" flautaren antzeko txistua da, itsaspekoaren soinua ematen du. Udan ordu luzez abesten du. Emearena zorrotzagoa da eta askotan bisilabikoa da, "tu-i".

Egagropilak txikiak dira, 1 x 1 cm-koak gutxi gorabehera, eta ia-ia borobilak dira. Intsektuen kitinaz osatzen dira ia guztiz. Gehienetan zuhaitzen azpian daude, baina gogorak ez direnez, oso azkar desagertzen dira.

Mozoloa bezala, apo-hontza intsektujalea da eta, gutxiagoetan, ugaztun txikiak ere jaten ditu. Hori dela eta, funtzio garrantzitsua du naturaren dinamikan eta izurriteen kontrolean. Ez dute habiarik egiten eta eraikinetan ez dute kalterik sortzen; egin dezaketen kalte bakarra, gorotzekin eta egagropilekin zikintzea da.

Non babesten dira?

Apirilean edo maiatzean 3 eta 6 arrautza bitartean jarriko ditu. Nahiko borobilak dira, zuriak eta ez dute distira handirik.

Zuhaitz zaharretako zuloetan haziko ditu kumeak eta, batzuetan, pizidoek egindako zuloak erabiltzen dituzte. Nahikoa dute zuloa lurretik hurbil ez egotearekin, 2 metrotara egon behar du gutxienez, eta ez dute beste materialik jartzen. Askotan hirietako parkeetan eta lorategietan egingo dituzte habiak.

Eraikin zaharretako zuloetan ere jar ditzakete habia. Eraikin horietako kanpoko zein barneko fatxadak erabiltzen dituzte eta, batzuetan, baita teilatuetako hegalen beheko aldea ere.

Irailaren amaieran, hegan egiten dute hibernatzeko lekuetara, Afrikara alegia, eta otsailetik aurrera berriz itzuliko dira.

Zerk mehatxatzen du?

Hona hemen bizirauteko dituzten arazo nagusiak: habitata aldatu edo suntsitu izana eta pestiziden erabilera.

Ibaiertzeko basoak desagertzen direnez eta ohiko paisaia lur-ureztatu, baso-laborantza eta urbanizazio bihurtu dituztenez, alde batetik, elikagai kopurua gutxitu egin da eta, bestetik, habiak egiteko leku apropos gutxiago izango dituzte.

Pestiziden ondorioz ehizaki gutxiago dituzte eta horrek, gainera, substantzia kutsakorren biometaketa sortzen du, espezi honek kutsatutako animaliak jaten dituenean.

3.5. ZIKOINA ZURIA. (*Ciconia ciconia*)

Zer da?, nolakoa da?



Ez dago beste hegazti batekin nahasterik; oso handia da, 100-125 zentimetroko garaiera izan dezake; hego-luzera 2 metrotakoa izan daiteke eta 2,3 - 4,5 kilo bitarteko pisua du. Luma zuriak ditu, hegaletako puntan izan ezik, beltzak baitira. Moko zorrotza, luzea eta gorria du. Gazteenek

moko beltza dute.

Espezie oportunistea da, leku eta une bakoitzean nagusitzen den elikagaien baliatuko da: ugaztun txikiak, intsektuak, lurreko zizareak eta, nahiz eta gutxiagotan, baita igelak, krustazeoak, sugandilak, sugeak, arrainak, sarraskiak eta zabortegetan aurkitutako gizakien hondakinak ere.

Udan, iparraldean egingo ditu habiak. Udazkenean europar populazioak Afrikara joango dira. Azken urte hauetan, populazio gehiago daudenez, neguak hain gogorak ez direnez eta zabortegetan elikagaiak dituztenez, askok Europako hegoaldean pasatzen dute negua.

Zikoinek euren artean komunikatzeko egiten duten kantuak, “zikoinen soinu” du izena. Udazkenaren hasieran (udaren amaieran) aurretiazko gorteiatzearekin hasiko dira: mokoekin kolpeak emango dituzte eta dantza ezaguna egingo dute (lepoa behetik buztanaren norabidera mugituko dute).

Non babesten dira?

Habiak egiteko, garaiera handiko lekuak aukeratzen dituzte, eraikinen, dorreen, tximinien eta zuhaitzen gainean, leku garbietan. Edozein material erabiliko dute: adarrak, lastoa, goroldioa, trapuak, artilea eta baita plastikoak ere. Habiak jartzeko beti leku bera erabiliko dute beraz, urtero habiara bueltatuko dira eta

material gehiago jarriko dute. Horrela bada, urte gutxitan, habiek tamaina eta bolumen handia izango dute. Horrek arazoak sor ditzake, ezen teilak eror baitaitezke, hezetasuna sor baitezake, egitura kaltetu baitezake eta teilatua erori ere egin baitaiteke.

Bikote egonkorrak dira eta ugalketa zikloa neguaren amaieran hasi eta udaren hasieran amaituko da, kumeak hegan egiten hasten direnean. Batez beste 3 eta 5 arrautza bitartean jartzen dituzte eta txitaldi-epea 29-30 egunekoa da.

Zerk mehatxatzen du?

Azken 20 urte hauetan, espezie honen populazioa asko handitu da. Hona hemen zikoinen arazo nagusiak: zabortegi asko itxi direla, sare elektrikoarekin kolpe hartzeagatik hiltzen direla, nekazaritzan aldaketak gertatu direla, klima aldaketa, baita jabeek eta Administrazioak ez dutela interes handirik beste konponbiderik topatzeko edo elizetako eta beste monumentu batzuetako kalteak konpontzeko eta, beraz, kasu askotan, espezie enblematiko honek ezingo du bere ohiko lekuak erabili kumeak hazteko.

3.6. **BELATZ GORRIA. (*Falco tinnunculus*)**

Zer da?, nolako da?



Eguneko harrapari hau sedentarioa da eta leku askotan ager daiteke, edozein habitat, laborantza lur, labar handi, baso eta baita herrigune ere esploratzeko gai baita.

Uso baten tamaina du; hego puntazorrotzak ditu eta buztan luzea du. Arraren burua, ipurtxuntxurra eta buztana gris urdinxka kolorekoak dira eta buztanaren amaieratik hurbil banda beltz

zabala du. Emearen buztana barraduna da eta banda beltza ere badu. Urteko gazteek eme helduen antzeko lumajea dute, baina zertxobait marradunagoa da.

Askotan hegalk mugitu gabe hegan egiten ikusten ditugu eta elektrizitateko zein telefonoko zutoin eta kableetan jartzen dira.

Ugaztun txikiak jaten dituzte, sator txikiak, arratoiak, intsektuak, sugandilak, zizareak eta txori txikiak, besteak beste.

Ahotsari dagokionez, “kiki... kiki” egiten dute behin eta berriz.

Ugaztun txikien eta intsektuen harrapari oso eraginkorra da eta ez du eraikinetan kalterik sortzen. Beste kasu batzuetan bezala, arazo bakarra hormetan ager daitezkeen sabelusteak dira.

Non babesten dira?

Ez dute habiarik egiten; 4 eta 6 arrautza artean jarriko dituzte (arre gorrixka koloreko orbelak dituzte arrautzek) haitzetako, zuhaitzeko eta gizakien eraikinetako zuloetan, beste batzuek utzitako habietan, etab. Apirila eta maiatza bitartean jartzen dituzte arrautzak.

Gizakien eraikinetan, batez ere kanpoko fatxadetako zuloak erabiltzen dituzte.

Zerk mehatxatzen du?

Aurreko kasuetan bezala, intsektuak eta ugaztun txikiak espezie honen ehizaki naturalak direnez, intsektiziden eta arratoi-pozoiien eragina jasan dezake.

Askotan txitak galtzen dituzte habiak indarrez garbitzen dizkietelako, hiriguneetatik oso hurbil jartzen baitituzte habiak.

Hegazti txikia denez eta ez duenez oso azkar hegan egiten, askotan beste harrapari indartsuago eta azkarrago batzuen ehizaki da. Harrapari horien habietan belatzen hondakinak ikus daitezke.

3.7. **BELE TXIKIA. (*Corvus monedula*)**

Zer da?, nolakoa da?



Korbido honek usoaren tamaina du. Luma beltzak ditu, garondoan izan ezik, grisa da. Moko motz eta lodia du, begi argiak ditu eta hanka beltzak ditu.

Hegazti harpetarra da eta taldeka mugitzen da. Iluntzean multzo handiak sortzen ditu bere etzalekuetan.

Orojalea da eta intsektuak, zizareak, fruta, zerealak, haziak, lurrean aurkitutako elikagaien hondakinak eta zabortegietako zaborrak jaten ditu.

Penintsulan iparralderago dauden lekuetan igaroko dute negua, baina hemengoak, nahiz eta sakabanatzeko mugimenduak egin, urte osoan bizi dira hemen.

"Tchak-tchak" edo "kieek-kieek" zarata egiten dute, askotan taldeka hegan egiten dutenean oihukatzen dute, beraz, erraz ohar gaitezke hurbil baldin baditugu.

Hegazti erabilgarritzat hartzen da, intsektuak eta gizakien hondakinak batez ere jaten dituelako; gainera, jaten dituen landareen heziak sakabanatzen ditu.

Nahiz eta eliza batean belatxikiak bizi, eraikin berean saguzarrak edo hontzak ere egon daitezke, baina zuloengatik borroka dezakete beste espezie troglodita batzuekin, belatz, mozolo etab.ekin.

Non babesten dira?

3 eta 6 arrautza bitartean jartzen dituzte apirilean edo maiatzean. Arrautzak berde urdinxka argi kolorekoak dira eta orbel beltzak dituzte.

Zenbait material (lastoa, sokak, paper eta kartoi hondakinak, etab.) erabiltzen dituzte habiak haitzetako zirrikitu edo zuloetan, zuhaitz zaharretan eta, oso gutxitan, beste korbido batzuen habietan eta gizakien eraikinetan egiteko.

Gizakien eraikinetako hormen zuloak erabiltzen dituzte; nahiago dituzte katedralak, tamaina handiko elizak, gazteluak, harresiak, etab. Zuloengatik lehian ibiliko dira beste espezie troglodita batzuekin, belatzarekin, besteak beste. Kolonietan kumeak hazteko joera dute. Kolonia horien tamaina erabiltzeko moduan dituzten zuloen kopuruaren arabera da.

Zerk mehatxatzen du?

Penintsulan ez dute bizirauteko arazo nabarmenik, baina leku batzuetan nekazariak jazartzen dituzte haziak jaten dituztelako.

3.8. SORBELTZAK

Sorbeltz arrunta (*Apus apus*). Malkar-sorbeltza (*Tachymarptis melba*)

Zer dira?, nolakoak dira?



Udako hegaztiak dira, apiriletik irailera bitartean soilik agertzen dira. Sorbeltz arruntak 16-17 cm-ko luzera eta 40 bat cm-ko hego-luzera du. Malkar-sorbeltza zertxobait handiagoa da. Ia-ia etengabe airean egoteko egokitu diren hegaztiak dira; hori dela eta, airean daude euren bizitzako ia denbora guztian. Lo ere airean egiten dute; horretarako, 2.000 metro baino gehiago igoko dira. Inkubatzeko eta

txitak elikatzeko baino ez dira lurreratuko.

Sorbeltz arrunta arre belzkara da eta eztarrian orbel grisa du. Malkar-sorbeltza arre grisaxka da, beheko aldeak zuriak ditu eta bularrean banda arrea du.

Igitai-itxurako hegalak ditu, sakontasun gutxiko urkilako buztan motza du, aho oso zabala eta handi-handia dauka eta oso moko mehea du. Oso hanka motzak ditu eta, atzaparretan, oso txikiak badira ere, indar handia du, horma bertikaletan eusteko modukoak dira.

Intsektu hegalaria txiki-txikiak jaten dituzte; aho handia irekiz harrapatzen dituzte intsektu horiek. Habia eraikitzeko materiala hegan egiten duten bitartean ere jasotzen dute.

Non babesten dira?

Animalia taldekoak dira eta kolonietan jartzen dituzte habiak. Habiak labarretan, ebakietan, kobetan edo zuhaitzetako zuloetan egiten ohi zituzten. Leku horietan, pixkanaka-pixkanaka zenbait giza eraikin agertu dira. Hori dela eta, beste eremu batzuk —adibidez hiriak—, kolonizatzeko aukera izan dute, batez ere sorbeltz arruntek.

Eraikinei dagokienez, teilatuen hegaletan, zirrikituetan, zuloetan egiten dituzte habiak, beti eraikin altuetako edo elizetako leku garaietan; sorbeltzek leku horietatik bere burua botatzen dute aireratu ahal izateko. Sorbeltz arruntak, mokoarekin hegan egiten duen bitartean hartzen dituen material zatiekin egokitzen du habia, hala nola, ile, luma, paper edo belar zatiekin. Material horiek listuarekin itsasten ditu habian. Bikote batek habia berbera okupatuko du urtero-urtero eta habia beste bikote batzuegan babestuko du. Malkar-sorbeltzak kopa itxura duen lokatzezko habia egiten du. Biek habia-kutxak okupa ditzakete.

Maiatzetik ekainera 2 edo 3 arrautza zuri jarriko dituzte. Bikoteak arrautza horiek inkubatuko ditu 20 bat egunez. Guraso biek elikatzen dituzte txitak eta, hilabete igarota, hegan egingo dute txitek.

Intsektuak jaten dituzte eta hegan egiten duten bitartean harrapatzen dituzte aho handia irekiz, aireko planktona balitz moduan. Harrapatutakoa paparoan, eztarriaren behealdean, metatzen dute, janari “bolo” batzuetan; 300 eta 1.000 bitarteko intsektu pilatzeko gai dira.

Sorbeltzek eraikinetan ondoko arazoa sor dezakete: habien azpiko eremuetan utzitako gorotzak. Desatseginak izan daitezke habia horiek pertsonen igarobideetan baldin badaude.

Zerk mehatxatzen ditu?

Espezie honen mehatxuak atmosferaren kutsadura —batez ere hiri ertain eta handietan—, eta pestizidak bereizi gabe erabiltzea dira.

Beste mehatxu bat ondokoa izan daiteke: hirietan eraikin modernoetan zulo gutxiago daude habiak egiteko, betiko materialen ordean, zirrikitu gutxiago dituzten beste batzuk erabiltzen baitira.

3.9. ENARAK

Enara arrunta (*Hirundo rustica*). Enara azpizuria (*Delichon urbica*)

Zer dira?, nolakoak dira?



Enarak edo hirundinidoak migratzaileak dira eta negua Afrikan igarotzen dute. Hegal puntazorrotz eta aerodinamikoak dituzte eta, sorbeltzen antzera, denbora luze ematen dute airean; dena dela, sorbeltzek ez bezala, kabletan eta beste euskarri batzuetan gelditzen dira. Lurrean ibiltzeko, berriz, oso traketsak dira.

Gorputz estu eta trinkoa dute; lepo motza daukate. Mokoak motza, zabala eta laua da. Oso hanka motzak dituzte. Hegan egiten dutenean, urkila itxurako buztanagatik eta hegal puntazorrotzengatik bereizten dira.

Enara arruntak goiko aldea belzkara du, behekoa zuria eta bularraldean banda beltza dauka; kopeta eta eztarri gorrixkak ditu. Enara azpizuriaren buztana (argazkikoa), ez da hain urkilatua, ipurtxuntxurra zuria dauka eta bularrean ez du bandarik ezta aurpegian eremu gorrixkarik ere.

Enara arruntek lurretik garaiera txikiko eremuetan harrapatzen dituzten intsektuak jaten dituzte eta enara azpizuriek, berriz, garaiera ertainean harrapatutako intsektuak.

Non babesten dira?

Hirietako, herrietako eta isolatutako etxeetako eraikinekin lotura handia dute. Habiak lokatzarekin eta lastoarekin egiten dituzte eta azalera bertikaletan jartzen dituzte, batez ere teilatu-hegalen azpian. Enara arrunten habiek kopa itxura dute eta gora irekita daude; enara azpizurien habiek, berriz, sartzeko zulo txiki bat baino ez dute. Espezie biek 4 edo 5 arrautza jartzen dituzte eta urtero 2 edo 3 errunaldi dituzte.

Enara azpizuriak taldekoak dira eta koloniak egiten dituzte kumeak hazteko. Kolonia horiek oso handiak izan daitezke. Baina enarak koloniak egingo dituzte soilik populazioak oso ugariak baldin badira.

Espezi hauek eraikinetan ondoko arazoa sor dezakete: habien azpiko lurtean utzitako gorotzak, batez ere elizetako portikoetan baldin badaude.

Zerk mehatxatzen ditu?

Atmosferaren kutsaduragatik —batez ere hiri ertain eta handietan— eta landa eremuan uztak hobetzeko intsektizidak zein pestizidak bereizi gabe erabiltzeagatik, espezie honen ugaltzeko gaitasuna gutxitu da eta askotan hil ere egiten dira; gainera, asko murriztu da espezie honen elikagai iturria.

Habiak zuzenean suntsitzen dira zikinkeriarri aurre egiteko edo zaharberritze lanak direla eta.

3.10. HAITZ USOA (*Columba livia*)

Zer da?, nolakoa da?



Haitz-usoa gure hiri eta herrietan bizi diren etxeko usoen sorburu da. Basoko espeziea tamaina ertaineko hegaztia da, 33 bat zentimetroko garaiera du eta hegoaluzera 65 cm-koa da. 350 gramo inguru ditu. Arbel-grisa da eta lepoan berde eta arrosa koloreko irisazioak ditu; ipurtxuntxur zuria du. Etxekoek oso

tamaina eta kolore ezberdinak dituzte.

Gizakiak usoa heztea erabaki zuen orain dela 10.000 urte gutxi gorabehera, neolitikoaren nekazaritzako iraultzan alegia. Garai batean, kapera eta usategi izateak, estatusa adierazten zuen. Usategi bakoitzean 100 bat bikote bizi ziren. Gorotzak ongari moduan erabiltzen ziren eta usakumeak jan egiten ziren.

Normalean kolonia handiak osatzen dituzte kumeak hazteko, baina leku baten kolonizazioa hasten denean, zenbait bikote sakabanatuta ikusten dira, eta lekua egokia bada, urtero-urtero kolonia handitzen joango dira. Monogamoak dira, bikote egonkorra dute. Hirietan urte osoan ugaltzen dira, eta kasu batzuetan urte bakar batean 5 arrautza-talde ere ikusi izan dira. Ugalketa, dena dela, udaberrian eta udazkenean ugaritzen da. 2 arrautzak, batzuetan arrautza bakar batek eta oso gutxitan 3k osatzen dute arrautza-taldea. Arrautzak zuriak dira. Txitak, jaio eta hilabete igarota, habia uzteko gai dira. 6 hilabeterekin ugaltzeko gai izango dira.

Bizitza luzea dute, 20 urte baino gehiago bizi daitezke eta 35 urtera arte ere hel daitezke. Hori dela eta, esperientzia handikoak dira, baita euren memoria bikainari esker ere.

Hirietan mesedegarriak izan daitezke kaleetatik hondakin asko kentzen dituztelako; baina, kolonia bat dagoen lekuetan, traba handia egiten dute: helduen eta txiten kurruken zarata, zikinkeria, buxadurak erretenetan, teilatuak

apurtzea baina, batez ere gorotzak aipatu behar ditugu, eraikinak, monumentuak eta estatuak kaltetu ditzaketelako, oso korrosiboak baitira.

Non babesten dira?

Jatorriz usoek labar harritsueta jartzen dituzte habiak; labar horietan habiak jartzeko moduko zuloak daude. Herri eta hirietan, eraikinetako, zulo, zirrikitu, teilatu eta terrazatan babesten eta ugaltzen dira, ez soilik jendea bizi den eraikinetan, baita erortzeko zorian dauden eraikinetan eta beste eraikuntza abandonatu batzuetan. Hirietako eraikinek eta jatorrizko habiak jartzeko lekuek oso antzeko ezaugarriak dituztenez, usoek leku horiek aukeratzen dituzte; bereziki nahiago dituzte eraikin zaharrenak, zulo eta barrunbe egokienak baitituzte habiak egiteko.

Elizetan, edozein zulo edo erlantz erabil dezakete habiak jartzeko, baita zorua ere. Kanpandorreak, dorreak eta estalkipeko eremuak kolonizatzen dituzte. Uso gehiegi eta gorotz gehiegi metatzen dira eraikinetako jabeek edo arduradunek ez badute ugalketaren eta garbitzeko lan egokien kontrola egiten.

Zerk mehatxatzen du?

Gizakien eraikuntzak erabiltzea eta kontrolik gabe eraikuntza horietan ugaltzea —leku horietan ur eta elikagai ugari dituztelako eta harrapariak ez daudelako— dira, hain zuzen, usoen mehatxurik handienetako batzuk, ezen batzuek (umeak eta adinekoak) usoak asko maite badute ere, espezie honek zenbait eragozpen sortzen baitituzte eta kudeatzaileek ez onartzeko modukoak direla uste baitute; beraz, kudeatzeko neurri bakarra hartzen dute: noizean behin hil egiten dituzte.

Elizetan, gelak hermetikoki ixten dituzte eta, horrela bada, jabeek edo arduradunek ez dute kontrolik edo garbiketa lanik egin behar. Neurri hori ez da hautakorra, usoengan eta beste espezie askorengan du eragina (horietako batzuk desagertzeko arriskuan daude); eragin ez zuzena izan daiteke, ugaltzeko lekuak galtzen dituztelako, baina baita eragin zuzena ere, barruan harrapatuta gelditu diren animaliak gosez hiltzen badira.

3.11. BESTE HEGAZTI BATZUK

Buztangorri iluna (*Phoenicurus ochruros*)



Leku harritsueta eta eraikinetan agertzen den paseriforme txikia (15 cm gutxi gorabehera) da. Lumek kolore hauskara eta beltza dute eta orokorrean buztan gorria du, horregatik du izen hori. Hegaletan zinta gorri batzuk ditu; hobeto ikusten dira geldi dagoenean.

Lurrean aurkitzen dituen intsektuak, baiak eta hasiak jaten ditu.

Horma harritsueta jartzen du habia, baita lorategi zaharretako murruetan, erortzeko zorian dauden etxeetan eta gutxi erabiltzen diren eraikinetan ere. Emeak zuloetan, zirrikitueta eta erlaitzetan egiten du habia. Taza itxura du eta askotan biguna da. Habia nahiko handia da hegaztiaren tamaina kontuan izanik. Belar lehorrez, zurtoinez, goroldioz eta landare zuntzez egiten du eta ile, artile eta lumekin estaltzen du.

Hazteko garaia apirilean hasten da eta bi edo hiru aldiz jartzen ditu arrautzak. 4-6 arrautza dira eta emeak 12-16 egunez inkubatzen ditu. Txitek 20 egun baino lehenago utziko dute habia.

Hirietako lorategi eta parkeetara erraz egokitzen direnez, populazioak egonkorrak dira.

Etxe-txolarre (*Passer domesticus*)

Hegazti kosmopolita hau gizakien kokagunetan agertzen da, baina ez da uste bezain ugaria. 14,5 bat zentimetroko luzera du. Arren kasuan, goiko aldeak arreak dira eta marra beltzak ditu, txapel eta ipurtxuntxur grisak dituzte eta sorbaldak arre gorrixkak dira; adur-zapi beltza dute eta hegaletan barra zuria dute.

Emeak, aldiz, arreak dira eta bizkarraldea marraduna dute; begien atzean marra argiago bat dute.

Elikagaiak lurrian bilatzen dituzte; intsektuak harrapatzen dituzte eta hasiak, fruitu lehorrak, ogi-apurrak eta gizakien beste hondakin batzuk jaten dituzte.

Gizakien herriguneetatik hurbil hazten dituzte kumeak, normalean laborantzarekin lotutako lekuetan. Edozein eraikin motako eta horietatik hurbileko zulo eta zirrikietan egiten dituzten habiak. Askotan egoera txarrean dauden teilan azpian egiten dituzte habiak, baita eraikin zaharretako igokarietan ere. Zuhaitzetako adarretan ere egin ditzakete habiak.

Oso lagunkoiak dira eta oso handiak ez diren koloniatan hazten dituzte kumeak. Hazteko garaia normalean maiatzean hasten da, baina oso aldakorra da. Urtero hiru aldiz ere jar ditzakete arrautzak (3 -5 bitartean, baina 8 arrautzak ere jarri izan dituzte). 11 eta 14 bitarteko egunez inkubatzen dituzte. Txitak 15 bat egun egongo dira habian.

Hona hemen mehatxu nagusiak: nekazaritzaren modernizazioa, habiak egiteko ohiko lekuen galera, kutsadura eta intsektu kopuruaren beherapena; intsektu kopurua gutxitu denez, zailtasun handiak dituzte kumeak aurrera ateratzeko. Populazioa behera doa Europa osoan, azken 30 urte hauetan kopurua asko gutxitu baita, baina ez daude argi beherapen horren arrazoiak.

Arabazozoak



Hegazti hauek 20 bat zentimetro dituzte, beltz irisatuak dira eta zenbait tanto zuri dituzte; tanto horiek argiagoak edo ilunagoak izango dira espeziaren arabera. Neguan taldekoiak dira. Intsektuak, moluskuak, hasiak eta lurtean aurkitzen dituen frutak jaten dituzte.

Kumeak oso leku ezberdinetan hazten dituzte, leku horietan habia jartzeko moduko zulorik baldin badago: zuhaitz zaharrak, eraikinak, etab. Habiak lastoarekin, belarrekin, lumekin eta beste material batzuekin egiten dituzte. Urtero behin edo bitan jartzen dituzte arrautzak (5 bat arrautza), oso handiak ez diren koloniatan.

Kumeak hazteko garaian, batez ere intsektujaleak dira; hori dela eta, epe horretan kaltetu ditzakegu pestizidak erabiliz gero.

3.12.

AZALDUTAKO ESPEZIEEN BABES-MAILA

Izen arrunta	Izen zientifikoa	LESRPE	CEEA	CVEA
Ferra-saguzar mediterraniarra	<i>Rhinolophus euryale</i>	X	V	PE
Bechstein saguzarra	<i>Myotis bechsteinii</i>	X	V	PE
Arratoi-belarri txikia	<i>Myotis blythii</i>	X	V	V
Geoffroy saguzarra	<i>Myotis emarginatus</i>	X	V	V
Saguzar arratoi-belarri handia	<i>Myotis myotis</i>	X	V	V
Ferra-saguzar handia	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	X	V	V
Saguzar biboteduna	<i>Myotis mystacinus</i>	X	V	R
Gau-saguzar handia	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	X	V	R
Gau-saguzarra	<i>Nyctalus noctula</i>	X	V	IE
Schreibers saguzarra	<i>Miniopterus schreibersii</i>	X	V	V
Ferra-saguzar txikia	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	X		V
Baso-saguzar arrunt	<i>Barbastella barbastellus</i>	X		V
Ipar-belarrihandia	<i>Plecotus auritus</i>	X		V
Hego-belarrihandia	<i>Plecotus austriacus</i>	X		V
Natterer saguzarra	<i>Myotis nattereri</i>	X		R
Baratza-saguzarra	<i>Eptesicus serotinus</i>	X		IE
Savi saguzarra	<i>Hypsugo savii</i>	X		IE
Daubenton saguzarra	<i>Myotis daubentonii</i>	X		IE
Leisler gau-saguzar	<i>Nyctalus leisleri</i>	X		IE
Nathusius pipistrelloa	<i>Pipistrellus nathusii</i>	X		IE
Saguzar buztanluzea	<i>Tadarida teniotis</i>	X		IE
Hontza zuria	<i>Tyto alba</i>	X		
Mozoloa (arrunta)	<i>Athene noctua</i>	X		
Apo hontza	<i>Otus scops</i>	X		
Zikoina zuria	<i>Ciconia ciconia</i>	X		IE
Belatz gorria	<i>Falco tinnunculus</i>	X		
Bele txikia	<i>Corvus monedula</i>			
Sorbeltz arrunta	<i>Apus apus</i>	X		
Malkar-sorbeltza	<i>Tachymarptis melba</i>	X		IE
Enara arrunta	<i>Hirundo rustica</i>	X		
Enara azpizuria	<i>Delichon urbica</i>	X		
Haitz usoa	<i>Columba livia</i>			
Buztangorri iluna	<i>Phoenicurus ochruros</i>	X		
Etxe-txolarre	<i>Passer domesticus</i>			
Araba zozo pikarta	<i>Sturnus vulgaris</i>			
Araba zozo beltza	<i>Sturnus unicolor</i>			

LESRPE: Babes neurri Bereziak behar dituzten Espezie Basatien zerrenda
 CEEA: Arriskuan dauden Espezien Espainiako Katalogoa
 CVEA: Basa eta Itsas Fauna eta Landaredian Arriskuan dauden Espezieen Euskadiko Zerrenda
 PE: Galtzeko arriskuan; V: Kalteberen; R: Bakanen; IE: Interes berezikoan

4.

Zaharberitze- lanak planifikatzea.

Giza azpiegitura batean edozein zaharberitze edo eraispen lan hasi baino lehen, bertan bizi daitekeen fauna kontuan izan beharko da.

Legeak fauna basatia babesten du eta administrazioaren baimenik gabe habiak edo babeslekuak suntsituz gero, animalia horiek hilez gero (zuzenean edo ez-zuzenean) edo animalia horiek gogaituz gero (nahita edo ez), arduradunek arazo larriak izan ditzakete.

Kontratuetakoa klausulek edo baldintzen pleguek faunaren babesa jaso beharko lukete. Urrats hori baztertzeak arazo larriagoak ekar ditzake, salaketak edo atzerapenak, besteak beste. Proiektuetako arduradunek, hasierako ebaluazioan eta proiektuaren proposamenean faunaren babes hori jasotzen dela ziurtatu beharko dute.

Egokiena faunako espezialistengana jotzea da, eraikinaren sakoneko azterketa egin dezaten, esperientzia gutxiko pertsonak agian ez baitira espezie batzuez ohartuko.

Azterketa horiek beste teknikari batzuen azterketak baino lehen egin behar dira, adibidez, arkitektoen edo monumentu ondareko arduradunen azterketak baino lehen; azken hauek, eraikina bisita dezaten bertako fauna ez gogaitzeko beharrezkoak diren oharpenekin.

Eraikinaren faunari buruzko txostenak, hantxe zer espezie dauden, zer babes maila duten, non dauden eta horien eskaerak zein diren jaso beharko du, lanetarako aurreikusten diren daten arabera, espezie horiek handik ateratzeko. Gainera, zaharberritze lanak amaitu ondoren, eraikin horretan bizi ziren espezien presentzia edo lagundu beharreko beste espezie batzuen presentzia errazteko moduko zenbait proposamen jaso beharko ditu.

Lanak planifikatzeko orduan kontuan izan beharreko zenbait ohar orokor

- ❖ **Ezin dira animaliak gogaitu kumeak hazten edo hibernatzen daudenean; hori dela eta, proiektua idatzi aurreko bisita teknikoak kontu handiz eta faunan aditu diren profesionalekin batera egin behar dira.**
- ❖ **Lanak kumeak hazteko edo hibernatzeko epe kritikoetan egin behar badira, aldeztatik animalia horiek handik kendu behar dira edo galarazi beharko da eraikin horretan ugalketarekin edo hibernazioarekin has daitezen.**
- ❖ **Zaharberritzeko lanetarako aldirik egokiena azarotik otsailera bitartekoa da (bi hilabete horiek barne), baina aldeztatik ez diegu kiropteroei hibernazioaren hasten utziko. Lanak martxoa eta azaroa bitartean hastea aurreikusten bada, galarazi behar da animaliak eraikin horretan ugalketarekin has daitezen eta ingurunean habiak jarri beharko dira konpentsatzeko neurri moduan.**
- ❖ **Ezin da inolaz ere zaharberritze lan bat erabili habiak inolako bereizketarik egin gabe kentzeko, zuloak estaltzeko edo animaliek habiak jartzeko dituzten lekuetarako edo etzanlekuetarako sarrerak estaltzeko moduko zenbait egitura jartzeko, ez badaude ondo baino hobeto justifikatutako arrazoiak eta aldeztatik baimena izanik.**

- ❖ **Mantendu beharko dira fatxadetako zulo guztiak, horma-zuloak adibidez, baita egituran inolako kalterik egiten ez duten zuloak ere. Nahiz eta une honetan ez erabili, erabili moduko babesleku dira espezie askorentzat.**
- ❖ **Ahal den neurrian, aldez aurretik hantxe ziren espezieentzat mesedegarri diren egiturak eta materialak errespetatu behar dira.**
- ❖ **Ezin dira usoak kontrolatzeko neurri sistematikorik hartu, beste espezie batzuk ere kaltetzen direlako. Kasu bakoitza aztertu behar da neurririk egokienak hartu ahal izateko.**
- ❖ **Habiak jartzeko edo babesteko zenbait puntu kendu baldin badituzte, eraikinaren ezaugarri arkitektonikoak lehengoratzeak edo zaintzeak ez du bermatzen animaliak berriz itzuliko direla. Hori dela eta, zaharberritutako eraikinean habia artifizialak edo habia-kutxak jartzeko aukera aztertu beharra dago, animaliak "erakartzeko" helburuarekin, ezen animaliak leku horretan errazago jarriko baitira habiak egonez gero (habiek leku egokia dela adierazten baitu).**
- ❖ **Lanak burutzeko fasean, animalia baten bat kumeak hazten edo hibernatzen dagoela jakinez gero, obrako arduraduna dagokion ingurumen administrazioarekin jarri beharko da harremanetan neurri egokienak hartzeko (habiak lekuz aldatzea, indarberritzeko zentroetara eramatea, etab.). Obrak gelditzen direnean (gauean edo jai egunetan), agian animalia baten batek eraikina aukera dezake negua igarotzeko edo kumeak hazteko. Orokorrean, gizakia bertan dela antzematen duenean, eraikina utziko du inolako beste ondoriorik gabe.**
- ❖ **Epe luzean lan egiten ez badute, grebak edo beste ezustekoren bat dela-eta, kontu handiz hasi beharko dira berriz lanean, agian animaliek aprobetxatu baitute hibernazioa edo kumeak hazten hasteko. Egokia litzateke beste azterketa bat egitea eta animalia baten bat dagoela ikusiz gero, dagokion administrazioari jakinarazi beharko zaio.**

5.

Hasi baino lehen, irtenarazi

Arau orokor moduan, animaliek gizakien jarduera jarraitua antzematen badute, eraikina utziko dute beste ondoriorik gabe. Baina kumeak hazten edo hibernatzen hasi badira, babeslekuak uzteak ondorio larriko arazoa izan daiteke. Arazo horiek saihesteko, beharrezkoa da hantxe diren animaliak ateratzeko neurriak planifikatzea lanekin hasi baino lehen.

Kanporatzeko lanen helburua ondokoa da: eraikin batetik edo gela zein zulo jakin batetik, epe batez edo betiko, babesleku hori erabiltzen dituzten animaliak botatzea eta berriz itzul daitezen galaraztea; horretarako, sarbide guztiak itxi beharko dira.

Edozein modutan ere, eskumena duen entitateak hartu beharko du kanporatzeko erabakia. Entitate horrek, espeziearen katalogazioa eta animalientzat edo kolonientzat dagoen arriskua izan beharko ditu kontuan. Animaliak kanporatzea zaila da eta garestia izan daiteke.

Animaliak ezin dira inoiz babeslekuetatik bota biodibertsitatean eskumena duen administrazioaren baimenik eta ikuskaritzarik gabe. Gainera, ezin da kumeak hazteko edo hibernatzeko aldietan egin.

Adituek egin beharko dute kanporatzeko lana, ezen, gaizki programatuz gero, animaliak eta baita kolonia osoak ere jarri baitaitezke arriskuan. Ezin da kumeak hazteko edo hibernatzeko aldi kritikoetan egin. Hori dela eta, hobe da lan horiek

udaberriaren hasieran egitea, animaliei bizirauteko eta beste babesleku batzuk bilatzeko aukera emateko.

Aholkatzen da animalia harrapatu eta manipulatu duen metodorik ez erabiltzea, bi aldeei (harrapatzen duenari eta harrapatutakoari) kalterik ez sortzeko. Gainera, metodo horiek ez dira eraginkorrak, ezen espezie horiek itzuli egingo baitira nahiz eta handik zenbait kilometrotara eraman. Ultrasoinuetako gailuak ere ez dira gomendagarriak, animaliak gogaitzen baitituzte, nahasten baitituzte eta epe ertainean ez baitira eraginkorrak. Ez da uxatzeko produktu kimikorik erabili behar, kalte egin dezaketelako. Gela batean argi artifiziala jarriz gero edo gizakia bertan epe batez baldin badago, espezie batzuek alde egin dezakete.

Saguzarren kasuan, ez direnez erraz ikusten, ez da egokia gaua heldu arte itxarotea sarbideak ixteko, nahiz eta joan direla uste, ez baitira beti denak batera ateratzen, eta baliteke saguzarren bat barruan gelditzea, batez ere ekaitzak gertatzen direnean. Aditu batek denak joan diren edo ez antzeman dezake ultrasoinuen detektagailu batekin.

Gelak edo zuloak itxi baino lehen, ugalketako epea izan edo ez, horiek benetan hutsik daudela egiaztatu behar da, animalia baten bertan dela konturatu ez eta harrapatuta gelditzeko arriskua gutxitzeko.

Animaliarik ez dagoela egiaztatzeko, lehendik eta behin zenbait egunez ikusi beharko da ea animalia baten sartu edo atera den, baina kontuan izan behar da hibernatzen dauden animaliak ez direla babeslekutik denbora luzez aterako.

Ixteko, egokia litzateke sare bat jartzea sarbideetatik behera, metro batera, eta azpitik aske utziko da; horrela bada, animaliak atera ahal izango dira baina ezingo dira sartu. Fatxadak konpondu behar badira, eraginkorra litzateke lona edo sare egoki bat jartzea fatxada hori estaliz eta hormatik tarte bat utziz. Modu horretan, animaliak alboetatik atera daitezke baino zaila izango dute berriz itzultzea.

6.

Fauna basatiaren agerpenaren alde egin

Atal honek zenbait neurri jaso ditu zenbait espezie edo talderen (jakin batzuei eta lehentasunak markatu gabe) alde egiteko, eraikin batzuetako zenbait leku (lekuren bati lehentasuna eman gabe) babesleku moduan erabiltzeko aukera emanaz. Espezie jakin baten alde egiteko erabakia, kasuan-kasuan eta kontu handiz aztertu beharko da; dena dela, natura ondarea zaintzeko ardura duten entitateei dagokie erabaki hori hartzea.

Jakin badakigu gida honetan ezin ditugula egoera guztiak jaso, ezta espezie guztiak ere; beraz, neurri orokor batzuk, kasu bakoitzeko zenbait egoeratarako egokitzeko modukoak, aipatuko ditugu.

6.1 Saguzarren agerpenaren aldeko neurriak

Saguzar espezie gehienak gainbeheran daude eta ez du ematen gainbeherak horren arrazoiak epe motz edo ertainean desagertuko direnik. Saguzarren babesleku naturalak desagertzen diren heinean, saguzar batzuek gero eta gehiagotan beharko dituzte eraikinak. Hori dela eta, ondokoa litzateke saguzar horiei laguntzeko modurik egokiena: eliza guztietako estalkipeko eremuak

kiropteroek erabil dezaketen habitatzat hartzea eta leku horiek babestea, baita babesteko figuraren baten bitartez ere (erreserba txikiak, lurraldearen babes).

Elizetako estalkipeko eremuak kiropteroentzat babeslekurik egokiena dira honako arrazoi hauengatik: ondo banatuta daude (herri bakoitzean eliza bat dago), eremu horiek ez dira erabiltzen, mikroklima bat eta iluntasun egokia dute, harraparien agerpena kontrola daiteke eta Administrazioak horien gaineko kontrola egin dezake Gotzaindegiarekiko hitzarmen baten bidez (eliza gehien jabea baita).

Leku jakin batean kiropteroek ez dagoela ikusita ere, sarbideak babestu behar dira leku horretara itzultzeko aukera (aurretik lekua erabili badute) edo kolonizatze aukera izan dezaten.

Estalipeko eremuek kanporako irekidurak eduki behar dituztenez —lekua aireztatze eta, beraz, teilatua eusten duen zurezko egitura hobeto zaintzeko—, irekidura horiek saguzarrak sartzeko bide izan daitezke. Baina nolabaiteko obsesioa dagoenez usoen ugalketa saihesteko, azken urte hauetan estalkipeko eremuak, dorrea eta baita kanpandorrea ere hermetikoki ixteko joera dago. Hori kaltegarria da saguzarrentzat eta beste espezie batzuentzat.

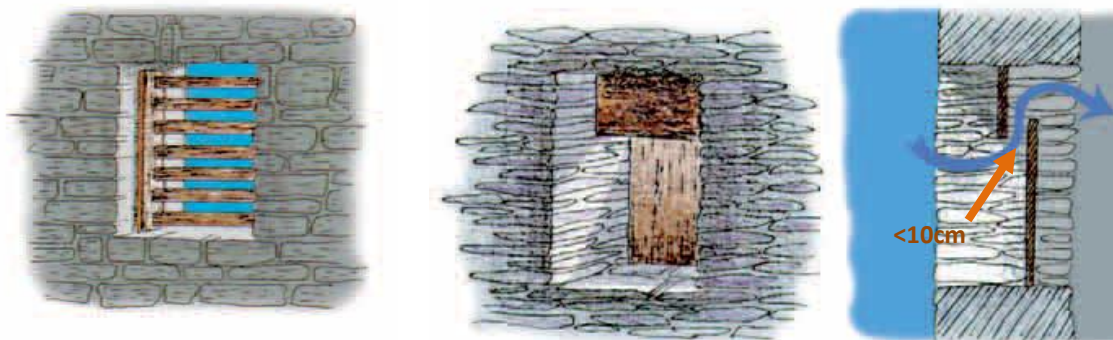
Orain dela gutxi beste eragozpen bat antzeman dugu, ondokoa alegia: hontzek (elizetan ere bizi ohi da eta zenbait populazio ere gainbeheran daude) noiz edo noiz saguzar espezie batzuk harrapatzen dituzte eta, beraz, ezin dira elkarrekin bizi. Hori dela eta, ahalik eta babesleku gehien egokitu beharko dira.

Fauna eta biodibertsitatearen ardura duen entitateak erabaki behar du kasu bakoitzean zein espezieri eman behar zaion lehentasuna.

6.1.1. Saguzarren sarreraren alde egitea eta hontzen zein usoen sarrera galaraztea

Leihoak eta gezileihoak: Usoei eta hontzei sartzeko, leihoetan, leiho txikietan edo gezileihoetan metalezko edo zurezko barra batzuk jar daitezke; horizontalean jarriko dira eta barra batetik bestera 6 cm-ko tartea utziko dugu. Materialak gogorrak izan behar dira, estalperik gabe irauteko modukoak. Zura,

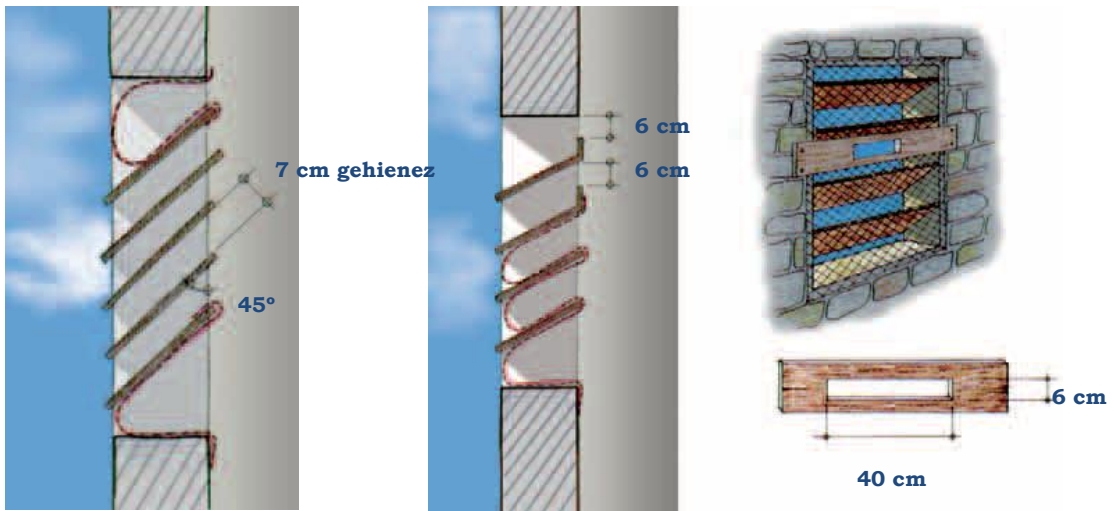
zimurtsuago denez, egokiagoa da, saguzarrak hantxe geldi baitaitezke, baina kontuan izan behar dugu zura ezin dugula saguzarrentzat kaltegarri izan daitekeen produkturekin tratatu. Leiho batean haize handiak ematen badu, zurezko taula batzuk jar daitezke, bata bestearen gainean baina 10 cm-ko tartea utziz (zig-zag egin beharko dute handik igarotzeko).



Leihoetan jarritako zurezko listoiak, saguzarrei sartzan uzteko eta, aldi berean, usoei sartzan ez uzteko. Ondokoetatik ateratako marrazkia: “Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et d'autres bâtiments”

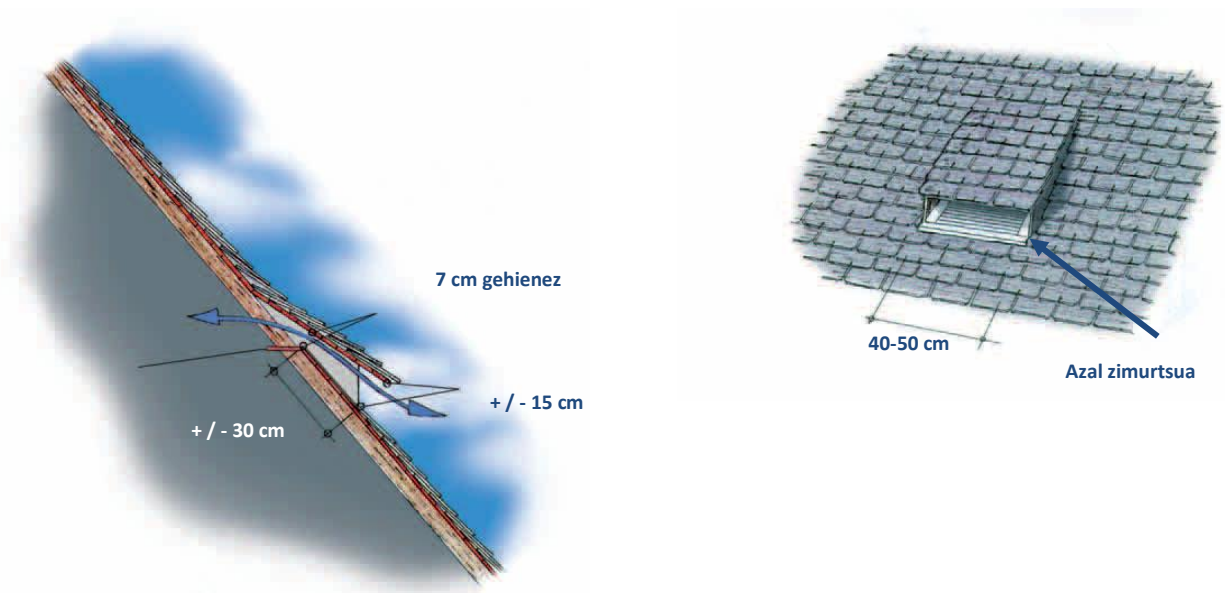
Uraren sarrera galarazi edo eta argia graduatu nahi izanez gero, okertutako xaflez osatutako sareta jar daitezke; kasu honetan, eta usoen kolonizazioa galarazteko, edo 45 gradu okertzen ditugu bertan geldi ez daitezen, edo 6 cm-ko tartea utziz jartzen ditugu usoak sar ez daitezen. Beste aukera bat, xaflen artean akordeoi itxura eginez irekidurak ixtea da eltxoez babesteko sare batekin. Sarea barruan jartzen bada eta taulek okerdura gutxi badute, usoak taulen gainean geldi daitezke. Edozein kasutan ere, saguzarrentzako sarbideak egokitu daitezke 40 cm-ko zabalera eta 6 cm-ko garaiera izango dituzten irekidurak eginez.

Ezin da oilategiko edo untzitegiko sarea erabili sarrera ixteko, ikusi izan baita hortik igaro nahi duten saguzarrak harrapatuta geldi daitezkeela besaurrea sartzan dutenean, euren hegalen morfologia dela eta, ezin dutelako besaurrea atera.



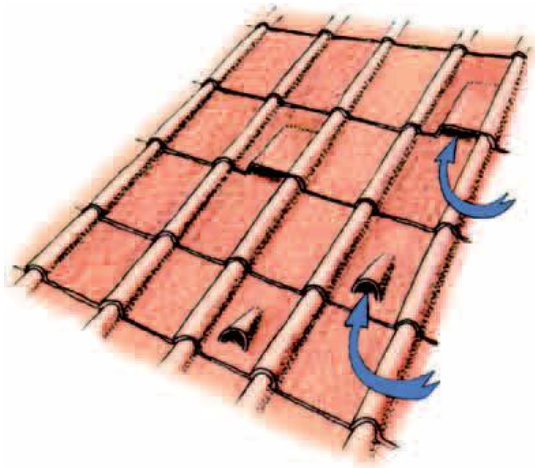
Usoei eta hontzei sartzen ez uzteko eta saguzarrei sartzen usteko zurezko xaflak nola jarri eta horien okertze maila. Ondokoetatik ateratako marrazkia: “Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et d'autres bâtiments”

Saguzartegiak: Saguzarrak zuzenean, hau da, hegan egiten, sar daitezzen bereziki diseinatu diren irekidurak dira. Gainera, estalkipeko eremua aireztatzen dute. Gutxienez 40 cm-ko zabalera izan behar dute eta punturik estuenean ezingo dute 6 cm-ko garaiera gainditu, bestela usoak sar daitezke. Hobe sarreraren aurrean haberik edo beste oztoporik ez badago.



Saguzartegien diseinua eta gomendatutako neurriak. Ondokoetatik ateratako marrazkia: “Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et d'autres bâtiments”

Merkatuan badira aireztatzeko teila mota asko eta zinkeko teilatueterako aireztatzeko sistema asko; horiek saguzarren sarbide moduan molda daitezke neurri egokiak baldin badituzte. Hegan egiten sartzeko moduko zabalera ez badute, azal zimurtsuren bat jarri beharko da animalia bere burua eusteko.



Teilatuen aireztapen sistemak, saguzarren sarbide moduan egoki daitezke. Ondokotik ateratako marrazkiak: “Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et d'autres bâtiments”

Gomendagarria da sarbide horiek maldaren erdialdean jartzea, goiko sabaia haizeetatik babesteko (hantxe jartzen dira kiropteroak), landaretza duen eremuetatik ahalik eta hurbilen eta argiztapen artifizialetik ahalik eta urrutien. Haizearen joan-etorriari laguntzeko, hobe irekidurak aurkako aldeetan jartzen badira.

Sabaileihoak: Elizetako sabaietan jar daitezke argia izateko eta estalkipeko eremuetan haizea sar dadin, baina baita teilatutik eremu horretara sartzeko, barnetik sartzeko modurik ez baldin badago. Gehienetan itxita daude, hegaztiak sar ez daitezten.

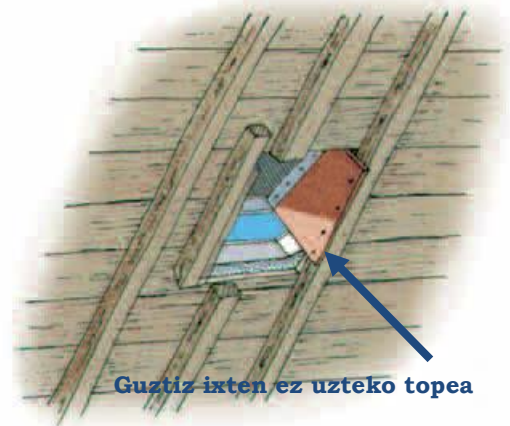
Saguzarrak sar daitezten erabil dezakegu; horretarako 6 cm irekiko ditugu, usoak sar ez daitezten, eta kristala estaliko dugu argia sar ez dadin.

Nahi gabe edo bakarrik itxi eta barruan saguzar batzuk harrapatuta geldi ez daitezten, guztiz ixtea galaraziko duen tope edo mekanismoren bat jar daiteke.

Kristala panel opako batekin estali dezakegu. Topeetako eta paneletako materialak eguzkia jasateko eta babesik gabeko eremuan irauteko modukoak

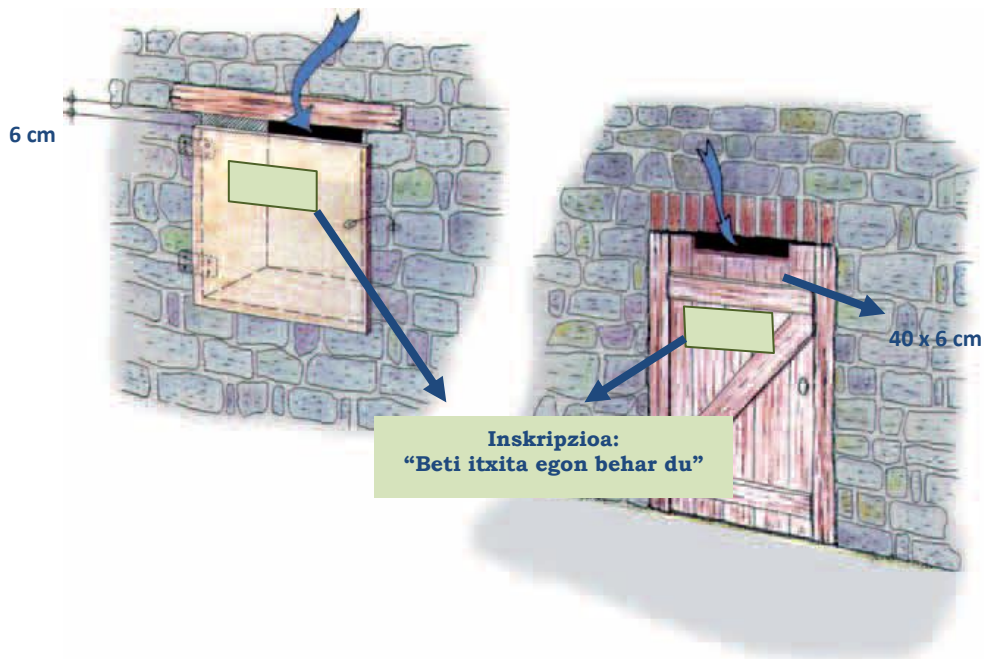
izan behar dira. Eskutokia barruan baldin badago, hobe hortik kentzen badugu, hegaldia oztopa dezakeelako.

Aurreko kasuan bezala, hobeto erdialdean baldin badaude, ahalik eta eremu naturalenera begira eta argi artifizialetik urrun.



Estalkipeko eremuetako sabaileihoak egokitu behar dira saguzarrak estalkipeko eremuetan egon daitezen sustatzeko. Horretarako, ilunduko dira eta ez dira guztiz ixten utziko. Ondokotik ateratako marrazkiak: “Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et d'autres bâtiments”

Ate eta ataka egokituak: Saguzarrek kanpandorretik edo dorretik gela jakin batera sartu ahal badira (estalkipeko eremua, biltegia, erlojuaren pisuetarako zuloa, etab.), usoak, hontzak edo beste harrapari batzuk (katuak edo lepazuriak) sar ez daitezen, leku horretako atea egokitu beharra dago edo, halakorik ez badago, ate bat jarriko dugu. Horri esker, gainera, ez ditugu gogaituko kanpaien, erlojuaren etab.en mantentze-lanetarako etortzen diren pertsonen joan-etorriarekin. Atearen goiko aldean igarobide bat jarriko da, hegan egiten sartzeko moduko neurri egokiak izango ditu: 40 cm-ko zabalera, gutxienez, eta 6 cm-ko garaiera, gehien jota. Ateak beti itxita egon behar dira; horretarako, ohartzeko kartelak jarriko ditugu atearen bi aldeetan.



Saguzarrentzako gelek ateak izan beharko dituzte, eta ateak beti itxita egongo dira. Ondokoetatik ateratako marrazkia: “Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et d'autres bâtiments”

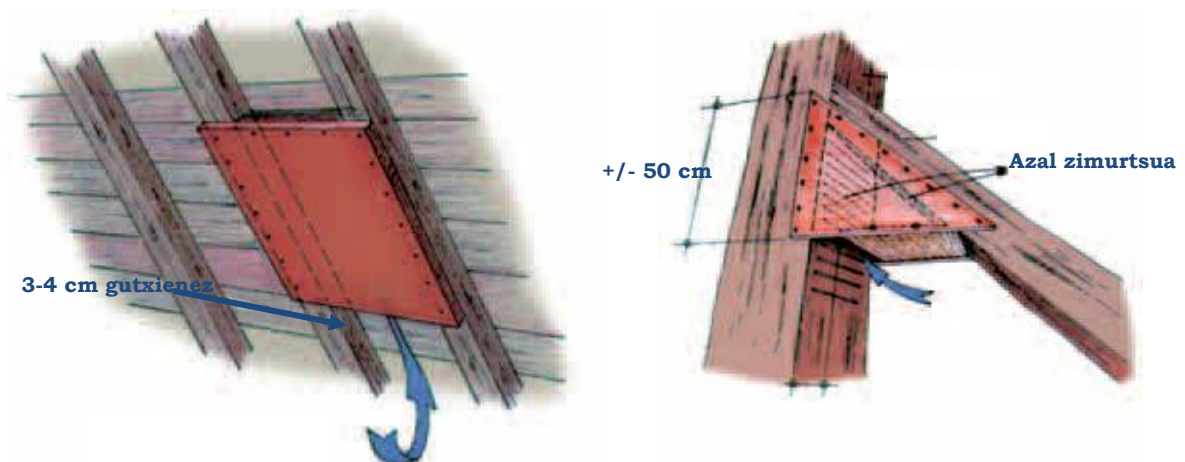
Kanpandorreko baoak: Kanpaietarako arkuak barrualdera sartzeko bide garrantzitsua dira, kanpandorrea normalean dorrearekin, nabearen estalkipeko eremuarekin eta, zenbait kasutan, baita elizarekin ere lotzen baita. Oso zaila da bao horiek ixtea, ezin baita kanpaien mugimendu kulunkaria galarazi. Sare egokia izango duen bastidore bat jar daiteke, baina barrualdean jarriko da, ezen kanpoaldean jarriz gero, eraikinaren estetika apur daiteke eta, gainera, aldamio edo garabiren bat jarri beharko da sare hori jartzeko eta mantentze lanak burutzeko. Bastidore horrek utzi behar du baoaren leiho-ertza barrutik garbitzen, leiho-ertza, ez badu nahiko makurdurarik, bertan gelditzeko leku ezin hobe izango baita hegaztientzat. Sarean, saguzarrentzako irekidurak egin beharko dira.



Baoak ixteko egiturak barrualdean jarri behar dira, kanpoaldean jarriz gero, eraikinaren estetika apurtzen baitute. Leiho-ertzek garbitzen utziko duen irekitzeko sistema izan beharko dute.

6.1.2. Leku bat saguzarren babesleku bihurtzeko aukerak handitzea

Ganberak: Kontuan izanik zer aukera eskaintzen dituzten saguzarrentzat sustatu ditugun lekuek (habeak, harri-hormak, txokoak etab.), kolonia bat bertan geldidadin errazteko, nahikoa da egitura egoki batzuk jartzearekin; adibidez, zurezko edo hormigoizko taula batzuk jar ditzakegu murruean edo sabaien gainean, bi eremu horien artean 3 edo 4 cm-ko tartea utziz. Merkatuan badira eraikuntzako zenbait material eta saguzarrek okupatzeko bereziki diseinatu dira.

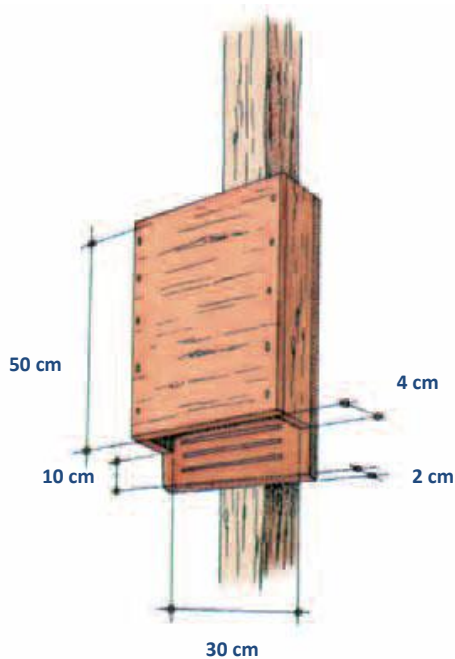


Geletan saguzarrentzat babesleku aukerak handitzeko beste modua. Ondokoetatik ateratako marrazkiak: “Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et d'autres bâtiments”

eta haizetik babestuta dauden lekuetan. Egokiena kutxa batzuk zenbait lekutara begira jartzea da, aukera gehiago izan ditzaten, zuhaitz edo heskai lerro batetik hurbil, espezie batzuek lerro-egitura horiek erabiltzen baitituzte orientatzeko.

Kanpoan jarritako zurezko kutxen kasuan, gomendagarria da metalezko sare batekin estaltzea, pizidoek apurtu ez ditzaten. Baina kontu handiz estali behar dira, ezin da burdin haririk aske gelditu, saguzarrek euren hegal hauskorrak apurtu ez ditzaten.

Gelaren batean pertsonen joan-etorriak gertatzen badira, ez da egokia saguzarren agerraldia bultzatzea, eta hobe ekiditen badugu; adibidez, kanpandorreko erlojuaren mekanismoa dagoen lekuan, mantentze-lan batzuk behar baitira eta ez direlako beti espezie horien ziklo biologikoak errespetatzen lan horiek burutzeko.



Saguzarren habia-kutxen adibideak. Ondokotik ateratako marrazkiak: “Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et d'autres bâtiments”

6.2. Hontzen agerpenaren aldeko neurriak

Ematen du hontzek eta saguzarrek ezin dutela gela berean bizi eta biodibertsitatean eskumena duen entitateak erabaki beharko du toki jakin batean zein espezie bultzatu behar duten.

Eremuak mugatzea: Saguzarrekin gertatzen den moduan, hontzen arazo nagusia ondokoa da: eliza batzuk ia hermetikoki itxi dituztela usoak barruan sar ez daitezten. Hori dela eta, espezie hori bultzatzeko aukerarik onena eremu mugatu eta itxia eskaintzea da, estalkipeko eremuen barruan edo beste gelaren batean. Gutxienez 90 cm x 60 cm izan beharko du, kanpotik hegaztientzako sarrera bakarra izango du eta sarrera horrek 15 cm-ko luzera x 20 cm-ko garaiera (gutxienez) izango du. Eremu mugatu horrek, barrutik sartzeko aukera eman behar du mantentze-lanak burutzeko; sarrera hori, usoek toki hori okupatzen ez dutela kontrolatzeko ere bada. Egokia litzateke eremu hori zatikatzea, txitei argitik eta aire-korrontetatik babestuago dagoen babeslekua eskaintzeko. Zorua zurezko txirbilekin edo azalekin estali daiteke, baina hobe lastoarekin ez estaltzea, txitentzat kaltegarriak izan daitezkeen esporak eduki ditzakeelako.



Estalkipeko eremuan hontzentzat mugatu den eremu baten adibidea.
Ondokoetatik ateratako marrazkia: "Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et d'autres bâtiments"

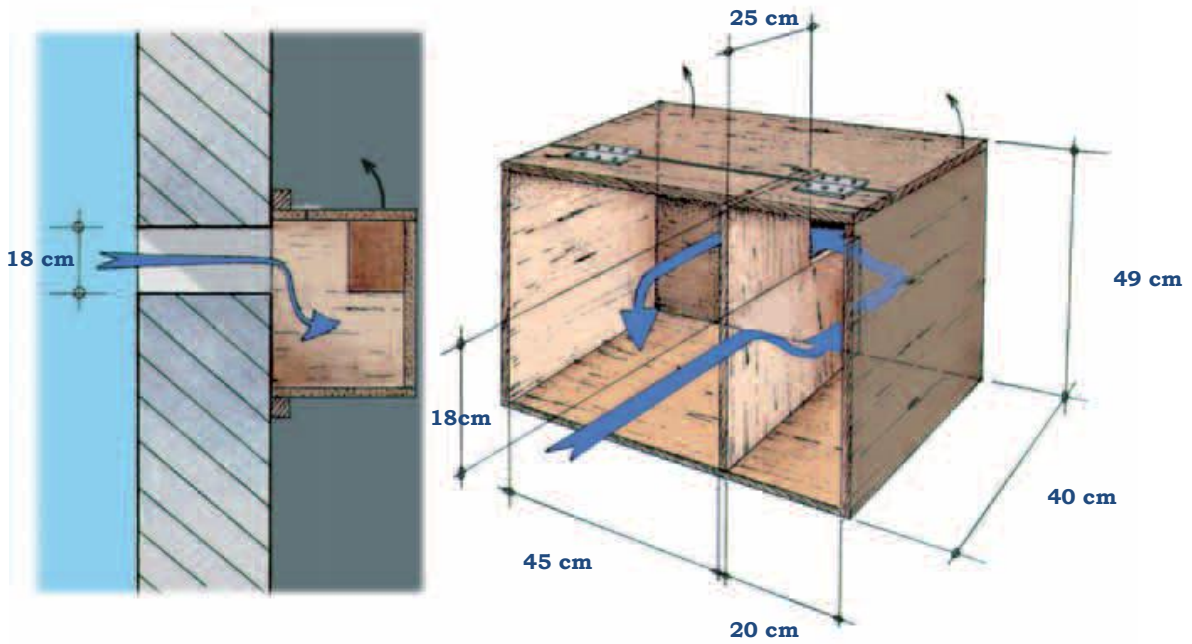


Hontzek kumeak hazteko aukeratutako eremua, gomendatutako eremuen oso ezaugarri antzekoak dituzte baina ez dute mantentze-lanetarako barruko sarrerarik.

Habia-kutzak: Habia-kutzak hormaren kontra jar daitezke; kanpotik sarrera zuzena izango dute eta gainerako sarrera guztiak itxi daitezke. Forma askotan eraiki daitezke, baina behintzat kumeentzako leku bat —aire-korronteetatik babestutako lekua—, atari handi bat —han mugi daitezen, eta atari horren zoruak sartzeko zuloa baino beherago egon behar du kumeak mugitzen hasten direnean behera eror ez daitezen—, gutxienez 15 cm-ko diametroa izango duen sartzeko zulo bat eta zoruan drainatzeko zulo txiki batzuk izan beharko ditu habia-kutzak. Sabaia zabaltzeko edo kentzeko modukoa izan behar da garbitu eta mantentze-lanetarako, eta zorua txirbilekin edo egur azalekin estali beharko dugu.

Orokorrean, eta ahal den neurrian behintzat, habia-kutxa hauek gizakien jarduerarik txikiena duten eraikinen fatxadetan jarri behar dira, argiztapen txikiagoa duen lekuan eta haize handietatik babestuta.

Hontzak, edozein arrazoi dela eta, euren babeslekutik aterarazi behar baditugu, edo zaharberritze-lanengatik eraikina denbora luzez erabiliko ez bada, alde zuzenetik zenbait habia-kutxa egokitu beharko ditugu hurbileko zuhaitz edo eraikinetan.



Hontzen habia-kutxen espazioaren adibidea. Ondokotik ateratako marrazkiak:
 “Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et d'autres
 bâtiments”

6.3. Zikoinen agerpenaren aldeko neurriak

Zaharberritze lanetan habia bere lekutik kendu behar bada, lanak amaitu ondoren habia bere lekuan jarri beharko da (lehen zegoen habia edo beste habia artifizial bat), baina egiturari ondo finkatutako plataforma baten gainean jarriko dugu teilatuan kalterik ez sortzeko.



Zikoinen habiak, kanpandorreko teilatuetan jarritako plataforma baten gainean ipinita;
 aurretik zeuden lekuetan jarri dira.

Zikoinek urtero-urtero beste material batzuk jartzen dituzte habian; hori dela eta, habiek pisu eta bolumen handia hartuko dute. Beraz, komeni da pisu eta bolumen hori gutxitzea, teilatua eror ez dadin, teilak apurtu ez daitezen edo materialik eror ez dadin. Aldian-aldian habiatik zama kendu beharko dugu; horretarako material pisutsua edo hegaztientzat arriskutsua izan daitekeen materiala (sokak, plastikoak, etab.) kenduko dugu. Lan horiek azaro eta otsaila bitartean burutuko dira.

Habien mantentze-lanez arduratzen diren langileak habietara heldu beharko dira, horretarako gomendagarria da kanpandorreko teilatuetan eta estalkipeko eremuetan sabaileihoak jartzea; estalkipeko sabaileihoak material opakoz egin beharko dira. Langileak teilatutik eror ez daitezen, teilatuetan ainguratze kable batzuk jarri beharko dira, mantentze-lanetako langileek arnesetan dituzten salbamendu-soketarako; horien bidez, habiak egon daitezkeen lekuetara hel daitezke.



Teilatura heltzeko sabaileihoak eta ainguratze kableak (gezi horia); beharrezkoak dira teilatuaren beraren eta zikoinen habien mantentze-lanak segurtasun osoz egiteko.

6.4. Enaren agerpenaren aldeko neurriak.

Hegazti hauek fidelak dira ugalketa lurraldearekiko eta urtero-urtero leku berara itzuliko dira. Hori dela eta, leku horiek babestu egin beharko dira, ez soilik gaur egungo ugalketari begira, datozen urteko ugalketei begira baizik.

Habiak zaintzea: Ahal denean behintzat, ez dira kendu behar oso gaizki ez dauden habiak, enarek habia horiek berregiten baitituzte eta, modu horretan gutxitu egiten dute ugalketa garaian egin beharreko ahalegina. Habiak jartzeko edo babesteko leku jakin batzuk suntsitzeak, erraz aurreikusi ezin diren ondorio zailak izan ditzake; ondorio horiek eragindako puntu horretatik haratago zabal daitezke. Adibidez, habia bat edo batzuk kentzea garrantzitsua iruditzen ez bazaigu ere, garrantzia izan dezake udalerrian ditugun enaren kopuru osoari dagokionez edo kumeak hazteko beste leku batzuk erabiltzeko moduan izateko aukerari dagokionez.

Teilatu-hegalak edo gainazalak mantentzea: Espezie hauek habiak leku babestuetan jartzen dituzte, gainazal zimurtsu bati atxikita. Hori dela eta, gomendagarria da eraikinetatik ateratzen diren egiturak zaintzea, teilatu-hegalak edo horma lakarren gaineko hegalak, besteak beste.

Habia-kutxak: Eraikinaren egin beharreko lanen ondorioz, habiak kendu behar badira, ezinbestekoa da kendutako habia kopuru bera eta, ahal bada, puntu berberetan jartzea. Halaber, zenbait habia-kutxa jar daitezke lehen habiarik ez zegoen eraikinetan, eraikin horretara beste enara edo kolonia batzuk joan daitezzen sustatzeko.



Enara arruntaren habia eliza batean eta enara azpizurien kolonia bat eraikin bateko teilatu-hegalaren azpian

6.5. Fatxadetan eta teilatuetan kumeak hazten dituzten hegaztien aldeko neurriak.

Zuloak eta erlaitzak zaintzea: Fatxadetako zuloetan edo hegaletan habiak egiten dituzten hegaztientzat, zulo edo erlaitz horiek, enara batentzat habiak duen garrantzi bera dute. Zuloak kentzea, habiak kentzea baino txarragoa izan daiteke, ez baitaude asko eta oso zaila izaten baita beste zulo batzuk aurkitu eta beste hegazti batzuen aurrean defendatzea. Batez ere haize handia jasaten ez duten eta harrapariak hartzeko moduan ez dituzten zulo eta erlaitzak zaindu behar dira. Belatzek kanpoko fatxadak erabiltzen dituzte, baina beste espezie batzuek barrukoak ere erabil ditzakete. Beraz, kanpotik zulo horietara sartzeko biderik izan beharko dute.

Gainera, zulo batzuk ere berregin daitezke; erabilitako materialak animaliei kalterik ez egiteko modukoak izan beharko dira eta ahalik eta antza handiena izan beharko dute harriaren ezaugarriekin.

Babestu nahi den espeziearen arabera, zuloa itxi daiteke, betiere sartzeko zulo txo bat utziz, animalia horren tamainarekin bat etorritz.

Teilatuetan, hobeto lehen lerroko teilak irekita badira, horrela bada, hegaztiak zuloez baliatzeko aukera izango dute. Badaude habia-kutxa berezi batzuk teilen azpian jartzeko.

Habia-kutxak: Zaharberitze lanen ondorioz zuloak edo zirrikituak estali behar badira, konpentsatzeko neurri batzuk hartu beharko dira, adibidez, habia-kutxak jarriko dira aurretik eraikinean bizi ziren espezieentzat.

Habia-kutxa eredu anitz daude eta era askotakoak dira, helburu dugun espeziaren arabera. Habia-kutxa batzuk fatxadetan integratzen dira, ahalik eta inpaktu estetiko txikiena egiteko; badira habiak hartzeko bereziki diseinatutako teila batzuk ere.

6.6. Espezie guztientzako neurri orokorrak

6.6.1. Habia-kutzak jartzea

Badira aurrefabrikatutako batzuk; zenbait modelo daude espezie bakoitzarentzat eta ia-ia kasu bakoitzarentzat. Gainera, eskuliburu asko daude habia-kutzak eraikitzeari eta jartzeari buruz. Fatxadetan elementu arrotzik onartzen ez dituzten eraikin historiko artistikoen kasuan, oso egokiak dira hormetan sartzen diren habia-kutzak. Garrantzitsuena kokapen egokia aukeratzea da; arau orokor moduan, kokapen horrek haize handietatik babestuta egon behar du, eguzkiak ezingo dio zuzenean jo eta harrapariak ez heltzeko modukoa izan beharko da.

Kokapena aukeratzeko orduan, sortuko diren gorotzak ere kontuan izan behar ditugu, gerora begira gatazkarik ez sortzeko. Habiek hartzeko moduan egon behar dute, ugalketaren ondoren habien mantentze-, huste- eta garbitze-lanak burutu ahal izateko.

Kumeak hazteko garaian, nahikoa dugu hegaztirik sartu eta irteten dela ikusteak habia jarri dutela egiaztatzeko.



Habia-kutxa eredu batzuk, hainbat materialez egina.

6.6.2. Lagundutako fauna dagoen lekuetara harraparirik sar dadin saihestea

Katazuloak ixtea: Ohikoa zen, eta oraindik ohikoa da, katuei eraikinetara sartzen uztea, izurritetzat hartzen diren horiek kontrola ditzaten: usoak eta arratoiak. Horretarako, ateetako beheko aldean zulo bat egiten zuten; lepazuriek ere zulo horiek erabiltzen dituzte.

Saihestu behar da harrapari hauek sar daitezten saguzarrak, hontzak edo beste hegazti batzuk dauden lekuetara edo animalia horien presentzia sustatu nahi dugun lekuetara. Beraz, zulo horiek era iraunkorrez itxi behar dira.



Ateetako zuloak harrapariak haietatik sar daitezten usoen eta karraskarien kontrolerako. Zulo horiek erraz itxi daitezke

Igokarien aurkakoak: Lepazuria, gutxi erabiltzen diren eraikinetan maiz agertzen den beste animalietako bat da. Mustelido haragijale hau igokari, jauzilari eta orekari bikaina da. Beste espezie batzuk dauden lekuetara edo espezie horien presentzia sustatu nahi dugun lekuetara sar ez dadin saiatu behar gara. Horretarako, eraikineran gerturatzen diren zuhaitzetako adarrak moztu beharko dira eta behintzat 3 metroko tartea utziko dugu adarren eta eraikinaren artean. Huntza ere erabil dezake, beraz, moztu beharko genuke hurbildu ez dadin beste espezie batzuek kumeak hazteko erabiltzen dituzten zuloetara.

Moztu ezin den zuhaitzik, kendu ezin den beste elementu bertikalik edo eraikinerantz kablerik duen elementurik balego, igokarien aurkako elementuak jarri beharko genituzke animalia horiei igotzen ez uzteko (metalezko bandak, arantzetako gerrikoak, alderantziz jarritako inbutuak, etab.). Elementu hauek eraikinen izkinetan ipini daitezke, errazago igotzen bait dira izkina horiek erabiltzen badituzte.



Harrapari batzuk, lepazuria adibidez, oso igokari eta orekari onak dira eta edozein kable, adar, izkina edo huntz erabiliko dute eraikinetan sartzeko

6.6.3. Heriotza ez-naturala saihestea

Zuraren tratamenduak: Eraikinak eta habia-kutzak egiteko erabiltzen diren zurak, hezetasunaren, haizearen, eguzkiaren eta tenperatura-aldaketen aurrean babestu behar dira, baita zura suntsitu ditzaketen beste eragile batzuen aurrean ere (batez ere onddoak eta intsektu xilofagoak).

Hezetasunak usteltze onddoen ekintza suntsitzailea errazten du; hori dela eta, teilatua oso ondo mantendu behar da eta estalkipeko eremuak aireztapen egokia izan beharko du, hantxe baitaude teilatua eusteko habeak, eta habe horiek zurezkoak dira gehien bat.

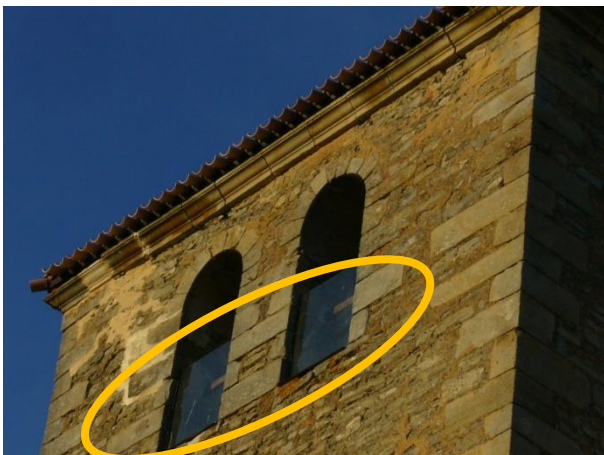
Zura zaintzeko tratamenduren bat edo prebentzio tratamenduren bat aplikatu behar izanez gero, tratamendu hori ez da kumeak hazteko eta hibernatzeko aldi kritikoetan aplikatu beharko.

Ez dugu gasolioa erabiliko, oso usain gogor eta iraunkorra duelako, ezta organokloraturik ere, faunarentzat oso toxikoa delako eta oso iraunkorra delako (zurretan hondakinak aurkitu dira aplikatu eta 13 urte igaro ondoren). Zenbait organokloratuk saguzarrak hil ditzaketela ikusi da, baita tratamendua eman eta 14 hilabete igarota ere.

Gaur egun, onddoen eta intsektuen aurkako produktu prebentibo bio-ekologikorik onena boraxa omen da. Badira beste produktu batzuk, adibidez piretroideetan oinarritutakoak, intsektuei aurre egiteko, eta borester 7 eta

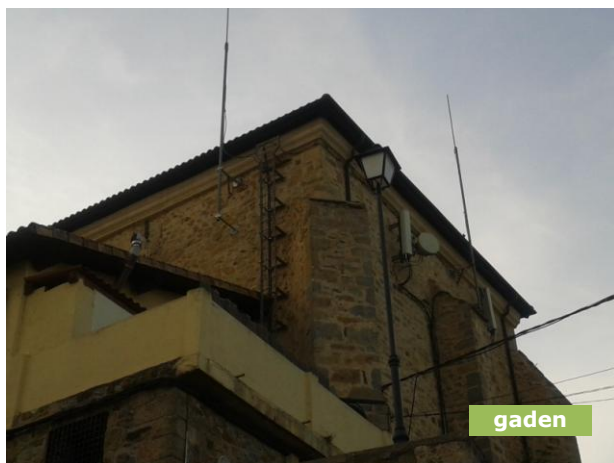
zinkeko oktoatoa onddoen aurka; produktu hauek kalteren bat egin dezakete baina organokloratuek egiten dutena baino txikiagoa.

Kristalak fatxadetan: Hegaztiak erraz egingo dute hegan euren habitatean dauden oztopoen artean, baina ez dira gai oztopo ikusezinak gainditzeko, adibidez, leihoetan edo beste egitura batzuetan jartzen diren kristalezko edo metakrilatozko panel gardenak. Hegazti kopuru handia hiltzen da kristalen aurka talka egiteagatik, eta espezie guztiengan du eragina. Gainazal gardenak arriskutsuak dira ondoko bi arrazoiengatik: ez direlako ikusten edo eta zerua edo landaretza islatzen dutelako eta hegaztiak erabiltzeko moduko habitatzat hartzen dituztelako. Beraz, saiatu beharko gara eraikinetako fatxadetan halako panel gardenik ez jartzen, ez faunari laguntzeko, fauna ez kaltetzeko baizik. Dagoeneko daudenetan, ikusteko modukoak bihurtuko ditugu zenbait pegatina, panel, haga, etab. jarritz.



Zaharberritze-lan batzuen ondorioz fatxadetan beirateak jarri dituzte eta beirate horiek hegaztien istripu kaltegarriak sor ditzakete.

Telefonia mugikorreko antenak: Telefoniako enpresek, antenak jartzeko eta ahalik eta zerbitzu onena emateko leku garaienak topatu nahian, elizetako kanpandorreetan jarri dute begia. Antena horiek (oinarri-estaziokoak) zenbait uhin elektromagnetiko (mikrouhinak) igortzen dituzte eta inguruan erradiazioak eragindako eremua sortzen dute. Hainbat azterketa zientifikok erradiazio mota horren arriskuaz ohartzen dute; erradiazio horrek nerbio-sistema oztopatzen du eta izaki bizidunen prozesu biologiko batzuk asaldatzen ditu.



Eliza batean jarritako telefonia mugikorreko antena

Aditu askok esandakoaren arabera, agian mikrouhin horiengatik daude gainbeheran arriskuan diren zenbait populazio, bereziki hiriko hegaztiak, erradiazio-maila handiagoa jasaten baitute.

Antena horien ondorioei buruz oraindik eztabaidatzen bada ere, faunak behin eta berriz erabiltzen dituen lekuetan eta espezie jakin batzuen presentzia

sustatu nahi den lekuetan, arreta printzipioa aplikatu beharko genuke eta debekatu beharko genuke antena mota horiek jartzea.

6.6.4. Beste neurri batzuk

Eraikinaren argiztapen arrazionala: Askotan, eliza baten balio arkitektonikoak nabarmentzeko (herriko monumenturik garrantzitsuena izango da seguru aski) eta hiri paisaiaren estetika mantentzeko, fatxadak eta kanpoko aldeak argizatzen dira. Faktore anitz kontuan izan daitezke argiztapen proiektu bat burutzen denean, ondokoak nabarmen ditzakegu: behatzaileen begi-lerro nagusia, ingurunearen azterketa, eraikinaren formen eta estiloen azterketa, fatxadetan nagusitzen den kolorearen azterketa, fokua jartzeko dauden aukerak, etab.

Argiztapen proiektu horietan, gainera, kontuan izan beharko genuke argiztapen biziak oztopo izan daitekeela eta eraikinetan bizi diren animaliak edo sustatu nahi diren animaliak kaltetu ditzakeela. Beraz, sarbideak edo kumeak hazteko zuloak dauden fatxadetan ezin da argi bizirik jarri ezta gau osoan piztuta egongo den argirik ere.

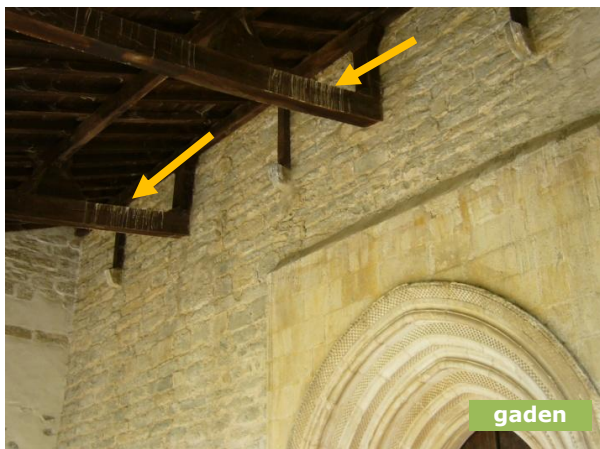
Eraikinetako erabiltzaileekiko gatazkak saihestu: Eraikinetako jabeek edo erabiltzaileek gehienetan ez dute nahi eraikinean animaliarik, batez ere sortzen duten zikinkeriatatik.

Barruko aldeetan konponbiderik onena, animalientzako eremuak mugatzea da, errazagoa baita espazio txiki bat garbitzea. Saguzarren gorotzetarako, ohiz

gelditzeko erabiltzen dituzten lekuen azpian xafla bat jar daiteke; xafla hori ken daiteke saguzarrik ez dagoenean. Gainera, bildutako guanoa ongarri moduan erabil daiteke, ongarri bikaina baita.

Hegaztien kasuan, arazo horiek eraikinaren kanpoko aldean ere gertatzen dira, kanpoan, habiak jartzeaz gain, gelditzeko leku asko aurkitzen baitituzte eta leku horiek sabelusteekin zikintzen dituzte.

Portikoa da punturik gatazkatsuenetako bat, erabiltzaileek gehien ikusten duten lekua baita (elizaren sarrera hantxe dagoelako), eta estalita dagoenez, ez delako euriarekin garbitzen.



Habe edo erlaitzetan gelditzen diren hegaztiekin portikoan sortutako zikinkeria.

Beraz, zaharberritze-lanak burutzen direnean, ahal den neurrian eta batez ere eremu delikatuenean, hegaztiekin gelditzeko erabil ditzaketen gainazalak saihestu behar dira. Hori ezinezkoa denean eta hegaztiak erlaitzetan, apaletan, habeetan, etab.etan geldi ez daitezten, sistema anitz daude: usoen aurkako arantzak, burdin hari edo harizpi tenkatuak, elektro-indarra, etab.

Estetika arkitektonikoa kaltetzen ez bada, hobeto mantentze-lan txikiak eskatuko duten betiko konponbideak bilatzea, azaleraren planoak aldatzea adibidez (horizontalean jarri beharrean planoak okertzea, gutxienez % 45eko angeluan).

Habiek ere zikintzen dute baina legeak habiak kentzea debekatzen du. Konponbidea, sabelusteak jasotzeko, habiaren azpian zurezko edo beste material bateko plataforma bat jartzea litzateke.

Kanpandorreko arkuak sareko bastidoreekin ixten badira, barlasaia okertu beharko genuke, behintzat 45°, zikinkeria hantxe pilatu ez dadin.



Ezkerrean, zikinkeria metatzen duen barlasai laua; eskuman, okertutako barlasai garbia.

Usoen kasuan, arazoa sortzen da uso horiek kudeatzen ez badira eta eraikinaren zati gehienetara sartzeko aukera dutenean. Inolako kontrolik gabe ugalduko dira eta gorotz tona ugari sortuko dituzte. Baina ezin dugu ahaztu erromatarrak hasi zirela animalia horiek hazten nekazaritzari laguntzeko eta XX. mende hasiera arte jarduera horrekin jarraitu genuela etxeko ekonomiaren osagarri moduan. Beraz, kudeaketa egokia bada, populazioa egokia bada, ongi kokatzen badira eta osasuna badute, tokiko edertasunaren balio erantsi bat izan daitezke.

Ohiko garbiketa- eta mantentze-lanak: Kontuan izan behar dugu, gainera, noiz egiten diren lan mota horiek faunak erabiltzen dituen lekuetan edo jarritako habia-kutxetan, minutu gutxi batzuetan egin badaitezke ere, ondorio larriko eragozpenak sor ditzaketelako kumeak hazteko edo hibernatzeko aldi kritikoetan eginez gero.

Halaber, noiz edo noiz ikusi behar dugu sustatu nahi ditugun espezie horiek eremu edo habia-kutxa horiek erabiltzen dituzten eta, hala bada, jarraipena antolatuko dugu animaliei trabarik egin gabe.

Ingurumenari buruzko hezkuntza: eraikin batean animaliarik badago, animalia horiei buruz gehiago jakiteko aukera izango dugu, azterketa errazten baitute: argazki edo bideo kamerak jar ditzakegu animalia horien mugimenduak kontrolatzeko, egagropilak bildu eta azter ditzakegu, populazioen bilakaeraren

jarraipena egin dezakegu, espezie jakin batzuen aldeko edo aurkako sistemen eraginkortasuna azter dezakegu, etab.

Kumeak hazteko prozesu osoa habia-kutxetan jarritako kameran bidez jarraitu ahal izatea edo egagropilen edukia aztertzea eta identifikatzea, interes handiko jarduerak dira eta, era ludiko batez, hurbil dugun natura ondarea zaintzearen alde sentibilizatzea lor dezakegu.

Halaber, espezie bakoitzak dituen arazoak eta guretzat sortzen dituen onurak zabalduz gero, auzokoek edo eraikinetako jabeek gehiago inplikatzeko lor dezakegu.

Parte-hartzea: Badira elizaren garbiketa- eta mantentze-lanez arduratzen diren boluntario batzuk eta, era berean, komenigarria litzateke fauna basatiarentzat mugatutako lekuak aldi berean behin garbitzeaz arduratuko den boluntario-sare bat finkatzea. Boluntario-sare horrek ingurumenean eta biodibertsitatean eskumena duen entitatearen ikuskarpenaren pean egingo luke lan; Entitate horrek finkatu beharko luke zein diren unerik egokienak lan horiek burutzeko. Entitate horrek, gainera, laguntzen lerro bat sortu beharko luke materialen eta joan-etorrien kostuak ordaintzeko.

7.

Bibliografía.

- Aguirre I., Covela I., Ferro S., Larrea M., Malo D. & Valverde A. (2007). *Estudio previo para la protección de la fauna que habita en edificios objeto de restauración por parte del servicio de patrimonio histórico-arquitectónico de la Diputación Foral de Álava*. Arabako Natur Institutoa (IAN-ANI). Argitaratu gabe txostena. Vitoria-Gasteiz
- Arambarri R. & Rodriguez A. F. (1993). *La lechuza común (Tyto alba): Status, distribución, tasas reproductoras y causas de mortalidad en la Llanada Alavesa*. Gaden. Argitaratu gabe txostena. Vitoria-Gasteiz.
- Balmori A & Hallderg O. (2007). The Urban Decline of the House Sparrow (*Passer domesticus*) A Possible Link with Electromagnetic Radiation. *Electromagnetic Biology and Medicine*, 26 (2): 141-151.
- Baudvin H. (1975). Biologie de reproduction de la chouette effraie (*Tyto alba*) en Côte d'Or: Premiers résultats. *Jean le Blanc*, 14: 1-50.
- Beaman M. & Madge S. (1998). *Aves de Europa, Norte de África y Próximo Oriente*. Ediciones Omega. Barcelona.
- Boireau J. (2009). Problèmes posés par l'effraie des clochers *Tyto alba* dans cinq colonies de reproduction de grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774) en Bretagne occidentale. *Le Rhinolophe*, 18: 43-49.
- Fairon J., Busch E., Petit T. & Schuiten M. (2003). *Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et d'autres bâtiments*. Brochure technique n°4. Région Wallonne, Belgique

- Fernández J. (2003). *Manual para la conservación de murciélagos en Castilla León*. Gaztela eta Leon Erkidearen Jaurlaritza. Argitaratu gabe txostena.
- Guillén A., Ibáñez C., Pérez J. L., Hernández L. & Gonzalez M. J. (2006). *Efecto de los biocidas en los murciélagos*. Publicaciones Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- Grondahl C. & Dockter J. (No Date). *Building nest structures, feeders, and photo blinds for North Dakota Wildlife*. North Dakota Game and Fish Department, Bismarck, ND. Jamestown, ND: Northern Prairie Wildlife Research Center Online.
- Harrinson C. (1977). *Guía de campo de los Nidos, Huevos y Polluelos de España y de Europa*. Ediciones Omega. Barcelona.
- Illana A., Paniagua D. & Aguilar, A. (1999). *Estudio de la utilización de construcciones humanas para la nidificación de aves rapaces en la Llanada Alavesa*. Gaden. Eusko Jaurlaritza. Argitaratu gabe txostena. Vitoria-Gasteiz.
- Illana A. & Paniagua D. (2003). *Estudio de la fauna silvestre y la conservación del patrimonio histórico de Álava en las iglesias de: Moreda de Álava, Viñaspre, Arriaga, Arlucea, Tuyo, Corres, Orbiso, Estavillo, Villabezana y Arroyabe*. Gaden. Arabako Foru Aldundia. Argitaratu gabe txostena. Vitoria-Gasteiz.
- Illana A. & Paniagua D. (2007). *Informes para la protección de la nidificación en las obras provinciales de las iglesias de: Atiega, Quintanilla de Valdegovía, Valluerca, Ribera, Lahoz y Quintanilla de la Ribera*. Gaden. Arabako Foru Aldundia. Argitaratu gabe txostena. Vitoria-Gasteiz.
- Illana A. & Paniagua D. (2009). *Informes sobre las obras de restauración y su incidencia sobre la fauna y recomendaciones previas a las obras, de las iglesias de Argandoña, Angostina, Junguitu, Ullibarri-Arana, Eguleta, Gamarra Mayor y Guereñu*. Gaden. Arabako Foru Aldundia. Argitaratu gabe txostena. Vitoria-Gasteiz.

- Klein A., Nagi T., Csrgo T. & Matics R. (2007). Exterior nest-boxes may negatively affect barn owl (*Tyto alba*) survival and ecological trap. *Bird Conservation International*, 17: 273-281.
- Ministry of Environment, Lands and Parks, Gouvernement British Columbia (1998) Inventory methods for bats. *Standars for components of British Columbias's Biodiversity*, 20.
- National Trust (2001). *Wildlife and Buildings Technical Guidance for Architects, Builders, Regional Building Managers and others* The National Trust of England, UK.
- Pailley M. & Pailley P. (1996). Les Chiroptères dans le régime alimentaire de la Chouette effraie *Tyto alba* en Maine-et-Loire. *Crex*, 1: 42-43.
- Varland D. E., Andrews R. D. & Ehresman B. L. (1992). *Establishing a Nest Box Program for American Kestrels along an Interstate Highway*. Iowa Department of Natural Resources. Jamestown, ND: Northern Prairie Wildlife Research Center Online.

8.

Eskerronak.

Egileak bezala, lan bat bukatu ondoren, poztasun sentimendu bat agertzea normala gertatzen zaigu, baina sentimendu horrek, zalantzekin etor daiteke lanaren kalitatea eta nola jasoko den eran bait dator.

Edozein akats aurkitzen ba da liburu honetan egileen arduradun bakarra izango da esan nahi dugu. Nolanahi ere, lan honek aurrera eramateko orduan, jende askoren laguntza jaso dugu.

Lehenbizi, Arabako Foru Aldundiaren Ondarearen eta Biodibertsitatearen Sailek ezkeru nahi ditugu. Aspaldiko urteetan, lankidetz hitzarmen desberdinak sinatu izan dira beraien eta gu artean. Ikerteta horien bitartez, jakinmen gehiago eskuratu izan ahal dugu. Sail horietako teknikariek euren denbora eta pazientzia eskertu nahi dugu, baita ere.

Gure eskerrak Eusko Jaurlaritzako Biodibertsitate Sailari proiektu honen alde bat bere dirulaguntzarekin egin bait da.

Ez genuke lana amaitutzat eman nahi, lagundu dizkigute pertsona guztiek eskertu gabe: eliza barruan sartzeko baimena eman gaituzten pertsonak, eraikin bakoitzari buruzko ezagutza gurekin partekatu dituztenak eta kanpoan pazientziaz gure ikerteten zain zeunden pertson guztientzat, gure esker minak.

Norberto Fuentesek argibide eta datu interesgarriak eman zigun. Javier Talegon, argazkiengatik eta iradokizun baliotsu bat emateagatik. Anton Aguilar, bere argazkiengatik. Azkenik, “Institut Royal des Sciences de Belgique Naturelles” eman digun marrazki ederrengatik, guk gomendioetan idatzi duguna zehatz-mehatz azaltzen bait dituzte.