

HETEROPTERUS

GIPUZKOAKO ENTOMOLOGIA ELKARTEA
ASOCIACIÓN GIPUZKOANA DE ENTOMOLOGÍA

Nº 2 Zkia. • Abril 2000 Apirila



URANGA 99



RESA®

PARQUES

Ingeniería del Medio Ambiente y Urbanismo



En madera bien tratada para exteriores,
hacemos realidad sus proyectos: mobiliario
de jardinería, señalización, juegos infantiles,
vallados, casetas, trabajos a medida, etc.
Pidanos información sin compromiso

RESA PARQUES, S.A.

Juan de la Cruz, 2 entreplanta

Tfnos. 943 61 91 57 - 943 61 91 67 - Fax. 943 61 91 67

20301 IRUN - Gipuzkoa

MONTAJES Y ALQUILERES PARA EVENTOS.



**CARPAS,
SILLAS,
MESAS,
STANDS,**

...

POL. IND. UGALDETXO
TEL.943 49 36 46
FAX 943 49 41 82
20180 DIARTZUN
(GIPUZKOA)



Nº 2 Zkia. • Abril 2000 Apirila

HETEROPTERUS

GIPUZKOAKO ENTOMOLOGIA ELKARTEA
ASOCIACION GIPUZKOANA DE ENTOMOLOGIA

Argitaratzailea / Edita:

Gipuzkoako Entomologia
Elkartea - Asociación
Gipuzkoana de Entomología

Inprimatzailea / Imprime:

Gráficas LIZARDI
Serapio Múgica, 39 Bajo
(Bidebieta)
20016 DONOSTIA

**Lege-gordailua / Depósito
legal:**

SS - 1.378/99

ISSN: 1576-1819

**Erredakzio taldea /
Comité de redacción:**

Manuel Aguirresarobe
Arantza Oyarbide
Imanol Zabalegui

Azala / Portada:

Faustino Uranga

Dohainikako argitalpena
bazkideentzat / Publicación
gratuita para los socios.

**Gutunak helbide honetara
bidali behar dira / Toda la
correspondencia debe
enviarse a:**

HETEROPTERUS

C/ Larretxipi, 5, bajo
20 300 IRUN
Teléf.: 943 620 993

500 aleko tiraldia /
Tirada 500 ejemplares

AURKIBIDEA – INDICE

Orr. / Pág.

Editoriala / Editorial 4

Elkarrizketa /Entrevista 5-10
Miren Peña

**Gipuzkoako Intsektuak / Insectos de
Gipuzkoa** 11-18

**¡Mi vida en una familia de busca-
bichos!** 19
Vanessa Calvo

**Geranioen daratulua / El taladro de los
geranios** 20-22
Santiago Pagola - Imanol Zabalegui

**Tximeleten biologi zikloa / Ciclo
biológico de las mariposas** 23-24
Manuel Aguirresarobe

**Ibilaldi entomologikoak / Excursiones
entomológicas** 25-26
Manuel Aguirresarobe

EDITORIALA - EDITORIAL

Hastea zaila omen da, baina zailagoa mantentzea.

Hutsegite batzuekin eta ahalengin handia egin ondoren "HETEROPTERUS" en lehenengo alea kaleratzea lortu genuen. Orain egitasmo hau aurrrera doala ikusi ondoren, hobetu eta urte askotan irauteko gogoia daukagu. Gipuzkoako Entomologia Elkartearen bazkide berriak izena eman dute eta harpidetza eskari batzuk ere jaso ditugu.

Edukiari buruz zuen iritzia jasonahi genuke. Gustora hartuko genituzke zuen iradokizunak, gaiei buruzko iritzia, landu beharreko gaiak ...

Berrirero ere lantegi laguntzaileak eskertu nahi genituzke, haiek gabe aurrrera ezingo genuke egin eta.

Dicen que es difícil empezar, pero más difícil mantenerse.

Con mucho esfuerzo por nuestra parte conseguimos publicar el primer "HETEROPTERUS", sin duda con errores, pero nos encontramos con este proyecto ya en marcha, con ganas de mejorarlo y el deseo de que dure muchos años.

Hemos recibido las primeras peticiones de suscripción y se han apuntado más socios a la Asociación Gipuzkoana de Entomología.

Nos gustaría recibir vuestras sugerencias y que nos escribierais una líneas para conocer vuestras preferencias en cuanto al contenido y los temas a tratar en la revista.

Nuevamente agradecemos a las empresas anunciantes, ya que sin su colaboración no sería posible la continuidad de esta revista.

Datuak/Datos

Izen Abizenak / Nombre y apellidos:

Helbidea / Dirección:

Herria / Localidad: KP / CP

Bazkide / Socio: 2.000 pzta urteko / anuales (12 euro/euros)

Bazkide gaztea / Socio juvenil: 1.500 pzta urteko / anuales (9 euro/euros)

"HETEROPTERUS"

Gipuzkoako Entomologia Elkartea - Asociación

Gipuzkoana de Entomología

C/ Larretxipi, 5 bajo

20304 IRUN

Orri hau ez baduzu moztu nahi: fotokopia batean edo paper batean bidali ditzakezu zure datuak. / Si no quieres cortar esta hoja puedes fotocopiarla o simplemente mandarnos tus datos escritos en una hoja.



ELKARRIZKETA - ENTREVISTA

Egilea - Entrevistadora:
Miren Peña

FELIPE CALVO, ENTOMOLOGOA:

**“PISKANAKA KONTURATU NINTZEN XOMORROAK
HARTZEA EZ ZELA ZALETASUN IGAROKORRA”**

**“POCO A POCO ME DI CUENTA DE QUE RECOLECTAR IN-
SECTOS ERA ALGO MÁS QUE UNA AFICIÓN PASAJERA”**

Felipe Calvo Gipuzkoako Entomologia Elkarteko Zuzendaritza Batzordeko kide bat da, diruzaina hain zuzen ere, eta bere xomorro bilduma dauka. Bere etxeraino joan ondoren han ikusi ditugu kajetako kristal atzean kontu handiz jarri eta sailkatuta milaka xomorro. Denak gustatu arren, zeranbizidoak dira kuttunenak beretzat, 3000 bat dituelarik. Hau dela eta, xomorro adarluzeak bezala ezagutzen ditugun haue-taz gauza berriak ikasiko ditugu gaur.

—*Heterópterus*: Nola eta noiz hasi zinen Entomologiaren munduan sartzen?

—Felipe Calvo: Nire emazteak “arkanbele” bat aurkitu ondoren hasi nintzen, 1989. urte inguruan. Orduan tximeletak, kakalardoak, burduntziak... hartzen nituen. Nire zaletasuna igarokorra ez zela konturatu nintzen eta handik urte t’erdira beste entomologo batzuekin harremanetan jarri nintzen, garai hartan ezagutu nuen Manuel Aguirresarobe ere. Orain talde desberdinetako kide naiz, Aragoiko Entomologia Elkar-te-

Felipe Calvo es uno de los miembros de la Junta Directiva de la Asociación Gipuzkoana de Entomología, además de actual Tesorero y uno de los socios que posee colección propia. Nos hemos ido hasta su casa y allí hemos podido admirar los miles de insectos que, cuidadosamente colocados y clasificados, descansan bajo el cristal de innumerables vitrinas. Aunque le gustan todos los insectos, la gran pasión de Felipe son los cerambícidos, de los cuales posee alrededor de 3.000 ejemplares. Así que en la entrevista de este número vamos a conocer un poco más sobre la vida de los cerambícidos, conocidos vulgarmente como escarabajos longicórnios.

—*Heterópterus*: ¿Cuándo y cómo te iniciaste en este mundo de la entomología?

—Felipe Calvo: Empecé en 1989, a raíz de que mi esposa capturara el comúnmente llamado “ciervo volante”. A partir de ahí empecé a coger mariposas,

koa, Gipuzkoanakoa, Espainiarrekoa eta Aranzadikoa ere bai.

—H: Zer dira zeranbizidoak?

—F.C.: Kakalardoak dira, hobeto esanda koleopteroak. Normalean “adarluzeak” esaten zaie, ia denak antenak luzeak dituztelako.

—H: Zein dira zeranbizidorik handienak?

—F.C.: Iberiar Penintsulan *Cerambyx cerdo* eta *Cerambyx velutinus*, 5 eta 7 cm tartean neurtzen dute. Babestuta egon arren, lehenengoa Gipuzkoan aurki daiteke. Hemen agertzen den beste bat *Ergates faber* da, honen larbak gairxo dauden pinuak jaten ditu. Normalean zeranbizido arrak antena luzeagoak izaten ditu emeenakin parekatuz gero. Alderantziz Espainiako zeranbizidorik txikiena *Tetrops praeusta* da, 4 eta 8 mm tartean neurtzen duelarik.

—H: Nola mugitzen dira intsektu hauek?

—F.C.: Ia denak egan ibili ohi dira, baina badaude beste batzuk “Dorcadion” izenekoak lurrean oinez ibiltzen direnak, oso polita da mendi gailurretako belar motzetan nola dabilzan ikustea. Dorcadion hauen larbak graminazea landareen sustraia elikatzen dira.

—H: Nola laburtuko zenuke zeranbizido baten bizitza?

—F.C.: Emeak bere bizitzan zehar kalkula ezin den arrautza kopuru bat jartzen du eta behin bakarrik; handik egun gutxitara hil egiten da. Arrautza horiek, espeziearen arabera, 8tik 25 egunetara behar dituzte jaiotzeko; handik larbak jaioko dira. Hauek urte bat eta 5 urte arte bizi daitezke, bizirik luzeena duen atala hau izanik. Urte hauek egurren, landareen, sustraiei... barruan bizi dira

escarabajos, libélulas, de todo. Poco a poco me di cuenta de que era algo más que una afición pasajera, y enseguida empecé a conocer a otros entomólogos, entre ellos Manuel Aguirresarobe. Ahora soy socio de la Sociedad Entomológica Aragonesa, de la Gipuzkoana, de la Española y también de Aranzadi.

—H: ¿Qué son los cerambícidos?

—F.C.: Son escarabajos, o mejor dicho, son coleópteros. También se les llama vulgarmente longicórnios, porque la mayoría tienen las antenas muy largas. La mayoría de ellos tienen las antenas más largas que el cuerpo.

—H: ¿Cuáles son los cerambícidos más grandes?

—F.C.: En la Península Ibérica están el *Cerambyx cerdo* y el *Cerambyx velutinus*, que miden entre 5 y 7 cm. Además el primero de ellos es común en la provincia de Gipuzkoa y está protegido. Otro que es muy grande es el *Ergates faber*, que también está presente aquí, la larva se come los pinos que no están sanos. El macho posee unas antenas enormes, más largas que el cuerpo. Generalmente, en los cerambícidos el macho suele tener las antenas más largas que la hembra. Por el contrario, el cerambícido más pequeño de España es el *Tetrops praeusta*, que mide entre 4 y 8 mm.

—H: ¿Cómo se desplazan estos insectos?

—F.C.: La mayoría de ellos pueden volar, pero otros sólo caminan y suelen habitar en la hierba fina de los montes más altos, éstos son los llamados “dorcadion” muy bonitos y graciosos cuando caminan. Las larvas de éstos dorcadion se alimentan de raíces de gramíneas.

horretaz elikatuaz, helduak izan arte. Ondoren intsektuak jaioko dira. Zeranbizidoak egun gutxi batzuetatik hilabete batzuetara bizi daitezke.

—H: *Eta koloreari buruz zer esan zeniezadake?*

—F.C.: Zeranbizidoak nahiko ilunak dira, baina kolore eta forma guztietakoak daude. Loreetakoak dira politenak berdantzak, gorriak, horiak... Politenetako bat *Rosalia alpina* da (Pagadietan bizi da baina babesturik dago). Zeranbizido hauetako batzuk zuhaitzen enboren edo adasken kolore berdintsua dute, bere burua babesteko.

—H: *Nola harrapatzen dira zeranbizi-
do hauek?*

—F.C.: Modu desberdinak daude. Asko mendian lore gainean aurkitzen ditut. Beste batzuk egur barruan bizi direnez, neguan egur horiek hartu, bidoietan

—H: *¿Cómo se resumiría la vida de un cerambícido?*

—F.C.: La hembra pone una vez en su vida huevos, cuyo número es difícil de calcular y muere a los pocos días. Estos huevos eclosionan entre los 8 y 25 días, dependiendo de la especie, y luego nacen las larvas. Esta es la que más vive, entre 1 y 5 años. Todo este tiempo lo pasan dentro de maderas, plantas, raíces... alimentándose hasta que se hacen adultas y nacen los insectos. La duración de la vida de un cerambícido varía entre unos pocos días y unos meses.

—H: *¿Y qué me puede decir del color de estos escarabajos?*

—F.C.: Los cerambícidos son más bien oscuros, pero los hay de todos los colores y formas. Los más bonitos son los escarabajos florícolas, que son de colores verdosos, amarillos, rojos... Uno de los más bellos es la *Rosalia alpina* (especie protegida que habita en los hayedos). Algunos cerambícidos tienen el mismo color que los troncos y ramas de que se alimentan, para pasar desapercibidos.

—H: *¿Cómo se lleva a cabo la recolecta de estos cerambícidos?*

—F.C.: Hay varios sistemas. Muchos los recojo cuando voy al campo, cuando están sobre las flores. Otros habitan en la madera, y entonces lo que hago es recoger maderas durante el invierno, meterlas en bidones y esperar a que el insecto se desarrolle y salga de la madera. Otros son de hábitos nocturnos y los recojo por la noche con trampas de luz, porque acuden a la luz. Para todo esto hay que tener mucha paciencia y saber cómo y en qué fecha capturar a cada uno de ellos, que se aprende con el tiempo.

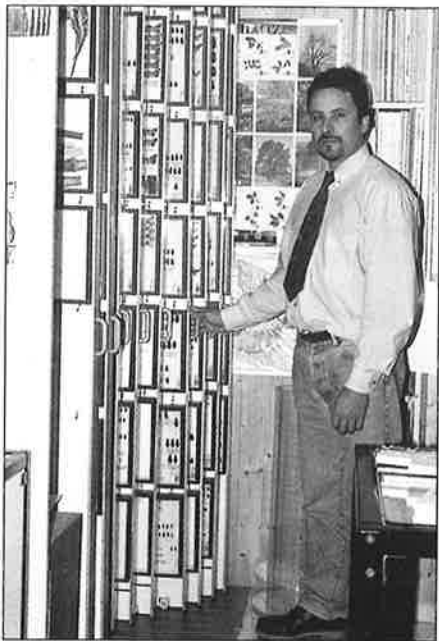


Foto: I. Zabalegui

sartu eta intsektua jaio arte itxaroten dut. Besteak, gauez ibiltzen direnak, argi bat jarri eta argitara datoztenean hartzen ditut. Hau dena aurrera eramateko pazientzia handia behar da eta denbora asko pasa ondoren ikasten da nola eta noiz harrapatu daitezkeen.

—H: *Hauek hartzeko garairik onena noiz da?*

—F.C.: Udaberri bukaera eta udara hasiera.

—H: *Eta nola jartzen dituzu gero bere benetako itxura ez galtzeko?*

—F.C.: Oso erraza da. Koleopteroa hartu ondoren etilo azetatoa daukan pote batean sartzen da, honek lehenengo anestesiko modura jokatzen du, baina gero hil egiten ditu. Azetato hau erabiltzeko arrazoia zera da, hil ondoren artikulazioak oso mugikorrak geratzen direla, eta horrela hobeto jarri daitezkeela etiketatari itsatsita.

—H: *Zuk daukazun bilduma iparraldeko espezieekin lortu al duzu?*

—F.C.: Ez, Espainia guztiko intsektuak daude, baita atzertikoak ere, azken hauek erosita lortu ditut. Penintsulakoak ia denak neuk hartuak dira, baina badaude batzuk beste lagun batzuekin aldatuz lortu ditudanak. Hemengo espezie gehienak baditut. Ez ditudanak arraroak dira, harrapatzeko zailak, agian norbaitek bat hartu ondoren klafifikatu du, baina gehiago ez du harrapatu inork. Pirineotaraino zeranbizido baten bila joan ondoren batere gabe izuli izan naiz. Baina gehien gozatzen duzun momentua etxean zaudenekoa da, xomorroa bere lekuan jarri eta hartaz ikasten zaudenean.

—H: *Zeintzuk dira zure bildumaren ezaugarri nagusienak?*

—H: *¿Cuál es la mejor época para la recogida?*

—F.C.: A finales de primavera y principios de verano.

—H: *¿Y cómo se hace para luego colocarlos en las vitrinas sin que pierdan su verdadero aspecto?*

—F.C.: Es muy sencillo. Una vez que he cogido el coleóptero, lo meto en un bote con acetato de etilo, cuyo efecto es primero la anestesia y luego la muerte. Lo que tiene de especial este producto es que deja las articulaciones flexibles para su manipulación y posterior colocación en etiquetas.

—H: *La colección que posees, ¿la has conseguido con especies de aquí del norte?*

—F.C.: No, hay insectos de toda España y también del extranjero, aunque de fuera tengo poco y todo comprado. Lo de la Península lo he recogido yo mismo o lo he conseguido gracias a intercambios con otros colegas. Lo cierto es que de las especies de aquí tengo la mayoría. Los que no tengo es porque son raros, difíciles de coger, igual se ha hecho una captura, se ha clasificado y luego nadie ha podido conseguir otro ejemplar. Ya he ido a los Pirineos a por un cerambícido en concreto y me he venido sin nada. Pero luego donde más disfrutas es aquí, cuando lo colocas y lo estudias.

—H: *¿Cuáles son las principales características de tu colección?*

—F.C.: En un principio iba al campo y recogía de todo, sobre todo mariposas. Posteriormente ya me especialicé en los cerambícidos. Ahora tengo varias familias de coleópteros: cerambícidos, carábidos, bupréstidos, escarabaeidos. En cuanto a números, creo que ahora



—F.C.: Hasieran mendira joan eta ikusten nuen guztia harrapatzen nuen, batez ere tximeletak, baina geroago zeranbizidoetan espezializatu nintzen. Orain koleoptero famili desberdinak ditut: zeranbizidoak, karabidoak, buprestidoak, eskarabeidoak... 3000 bat zeranbizido izango ditut eta denak kontutan izanez gero 8000 bat inguru.

—H: Zenbat zeranbizido espezie desberdin daude?

—F.C.: Pixkanaka espezie berriak agertzen doaz, baina lurralde nazionalen 260 bat espezie izango dira. Begiratu batean hauekako batzuek berdinak badirudite ere, luparekin ikusi eta liburuetan begiratu ondoren desberdinak dira; bai antenen forma, bai kolorea, ilea eduki edo ez... Desberditasun horiek direla eta, familietan, subfamilietan eta tribuetan bana daitezke.

—H: Ikerketak egiten al dituzu?

mismo andaré por los 3.000 cerambícidos. Y en total supongo que ya rondaré los 8.000 insectos.

—H: ¿Cuántas especies diferentes de cerambícidos existen?

—F.C.: Poco a poco se descubren nuevas especies pero en este momento habrá cerca de 260 especies en el territorio nacional. A simple vista algunos pueden parecer iguales, pero consultando libros y estudiando los propios insectos bajo la lupa te das cuenta de que poseen pequeñas diferencias (forma de las antenas, color, ausencia o no de pelo) que hacen que las familias se dividan en subfamilias, tribus...

—H: ¿Haces experimentos?

—F.C.: Sí. A mí me gusta mucho conocer la vida de los cerambícidos, entonces lo que hago es recoger maderas y troncos y esperar a que la larva se convierta en insecto y salga fuera. Yo lue-

—F.C.: Bai. Niri zeranbizidoen bizitza ezagutzea asko gustatzen zait, horretarako mendira joan eta adaskak hartzen ditut eta larbatik intsektuak atera arte itxaroten dut. Gero aztertu egiten ditut. Prozesua nahiko erraza da. Hasteko proiektu bat egiten dut, gero egurraren barruan kumea ateratzen dut eta denen jarraipen bat egiten intsektua jaio arte. Horrela jakin dezaket zeranbizido bakoitzak zenbat denbora igarotzen duen estadio bakoitzean. Larba nolakoa den ikusi behar da, nola hazten den, noiz eta nola ateratzen den. Argazkiak eta marrazkiak egiteak asko laguntzen du. Momentu honetan, eta laister kaleratzeko asmotan, Espainiako zeranbizido arraro baten bizitza prestatzen ari naiz. Santiago Pagolarekin batera *Hesperophanes pallidus*en estudioa kaleratu berria dugu Aragoiko Entomologia Elkartean, intsektu hau ere ez da oso arrunta. Udara honetarako erakusketa bat prestatu behar dut Salamankan.

—H: Nola doa intsektuak babesteko kontua?

—F.C.: Entomologok beti ibiltzen gara baimenarekin. Komunitate bakoitzak baimen desberdinak ematen ditu. Batzuetan babestutako espezieak har ditzakegu oso kopuru txitietan ordea eta beti estudioren bat egiteko denean. Beste leku batzuetan, berriz, ez digute hartzen uzten; ikusi, bertan aztertu eta askatu. Dena den, entomologoak ez gara espezie asko galtzearen errudun; habitat aldaketak, baso eraiketak, suteak, pestizidak bai, ordea.

go lo estudio. El proceso es sencillo: primero hago un proyecto, luego paso a hacer la cría (dentro de la madera) y hago un seguimiento de todo esto hasta que nace el insecto. De esta manera puedo saber cuánto tiempo pasa el cerambícido en cada estadio de su vida. Se trata de observar cómo es la larva, cómo se desarrolla, cómo y cuándo sale. Hacer fotos y dibujos ayuda mucho en este tipo de estudios. En este momento estoy preparando para su publicación la vida de un cerambícido muy raro en España. También tengo terminado, en colaboración con Santiago Pagola, el estudio del *Hesperophanes pallidus*, trabajo publicado recientemente por la Sociedad Entomológica Aragonesa, se trata de un insecto poco común en el Estado. También estoy preparando una exposición en Salamanca para éste verano.

—H: ¿Cómo está el tema de la protección de los insectos?

—F.C.: En mi caso, y en el de otros compañeros que estamos asociados como entomólogos, ocurre que con permisos especiales, y según qué Comunidad, sí podemos recolectar especies incluso alguna de ellas protegida. Eso sí, te limitan la cantidad de captura, y siempre que sea para realizar estudios. En algunas comunidades ni siquiera te dejan llevar un ejemplar, lo puedes coger para estudiarlo in situ, pero no te lo puedes llevar. De todas formas los entomólogos no son los verdaderos culpables de las extinciones de las especies, sino el deterioro del hábitat, tala de bosques, incendios, pesticidas, etc...



Foto: I. Zabalegui

Cacyreus marshalli (Butler, 1898)
LEPIDOPTERA - LYCAENIDAE

Neurria: 20 - 28 mm.

Aurrealdea marroia du eta atzealdea argiagoa marra zuriekin.

“Gerarioen daratulua”z ezagutzen da, landare apaingarri hau erasotzen baitu.

Gipuzkoan 1997. urtean bistatu genuen lehenengo aldiz.

Bere kokapen naturala Afrikan du, baina ustekabeen Europara geranio landareekin batera inportatua izanda. Pixkanaka zabaltzen doa hemengo eguraldiari eta gure balkoietako loreetan janaria aurkitzeko erraztasunari esker.

Tamaño: 20 - 28 mm.

Es de color marrón por el anverso y algo más claro con unas bandas blancas por el reverso.

Se le llama el “taladro de los geranios”, porque ataca a esta planta ornamental.

En 1997 la observamos por primera vez en Gipuzkoa.

Su distribución natural está en África, pero ha sido importada a Europa involuntariamente con algunos geranios y se está expandiendo poco a poco favorecido por la facilidad de encontrar alimento en las flores de nuestros balcones.



Foto: I. Zabalegui

Pieris brassicae (Linnaeus, 1758)
LEPIDOPTERA - PIERIDAE

Neurria: 55 - 65 mm.

“Azaren tximeleta” deitzen zaio.

Gipuzkoako pieridorik handiena da.

Kolore txurikoak; arrek aurreko egoen muturra beltza dute eta emeek erdialdean bi orban gehiago dituzte.

(Argazkikoa emea da)

Beldarrak baratzetan kalte handiak sor ditzakete, izurrite izateraino, talde handietan bizi direlako. Hau gaur egun nahiko zaila da, intsektiziden bidez aurre egiten baitzaie.

Arrazoi hau dela eta, orain dela urte batzuk baino gutxiago ikusten da gaur egun tximeleta hau.

Tamaño: 55 - 65 mm.

Llamada mariposa de la col.

Es el piérido de mayor tamaño de Gipuzkoa.

El macho es de color blanco con la punta de las alas delanteras de color negro; la hembra tiene dos manchas más en la parte central (la de la foto es una hembra).

Las orugas viven en grupos numerosos, por lo que pueden producir daños en nuestras huertas o convertirse en plaga. Esto es difícil que ocurra hoy en día, ya que se les combate a base de insecticidas. Por este motivo esta mariposa no se ve tanto como hace unos años.



Foto: I. Zabalegui

Cossus cossus (Linnaeus, 1758)
LEPIDOPTERA - COSSIDAE

Neurria: 65 - 100 mm.

Gaueko tximeleta hau gorpuzkera handi eta sendokoa da.

Bere kolore gris eta marroien bidez zuhaitz enbor azalean jarrita oso ondo kamuflatzen da harrapariengandik babesteko.

Beldarrak 10zmkko luzera izan dezake.

Elikatzen den arbolan enbor barruan zuloak eta bideskak eginez kalte handiak sortzen ditu zuhaitz osoarentzat.

Sagarrondoak eta udareondoak ditu gogokoenak, baina beste hostozabal batzuen enborra ere erasotzen du. Gipuzkoan nahiko arrunta da.

Tamaño: 65 - 100 mm.

Es una mariposa nocturna de constitución fuerte y grueso cuerpo. Sus colores grises y marrones la camuflan bien cuando está posada en la corteza de los árboles para pasar desapercibida de posibles depredadores.

Su oruga puede medir hasta 10 cm. Es perjudicial para los árboles de los que se alimenta, ya que produce grandes galerías en el interior del tronco con el consiguiente deterioro para todo el árbol.

Ataca principalmente a manzanos y perales, aunque también a otras frondosas.

Es bastante común en Gipuzkoa.



Foto: I. Zabalegui

Macroglossum stellatarum (Linnaeus, 1758)
LEPIDOPTERA - SPHINGIDAE

Neurria: 40 - 50 mm.

Aurreko hegoak marroiak ditu eta atzekoak laranja-beixekoak.

Hegan egiteko modua dela eta, kolibri esfingea izenagatik ezagutzen da, txoritxo hau gogoratzen baitu. Tronpa luze baten bidez xurgatzen du loreetako nektarra hegan eta hauen gainean jarri ere egin gabe. Esfingidoak gaueko tximileak izan arren, espezie hau egunez eta eguzkitan ibili ohi da.

Hori dela eta, erraz ikus daiteke gure balkoietako lore inguruan.

Tximileta hau migratzailea da.

Tamaño: 40 - 50 mm.

Con las alas anteriores de color marrón y las posteriores beige-naranja. Se le llama esfinge colibrí, porque su vuelo se asemeja al de este pajarillo, ya que se alimenta del nectar de las flores con su larga trompa en pleno vuelo sin posarse en ellas.

Aunque los esfingidos son mariposas nocturnas, ésta es una especie que es activa de día, y es fácil verla acercarse a las flores de nuestros balcones a pleno sol.

Es una mariposa migradora.



Foto: I. Zabalegui

Morimus asper (Schulzer, 1776)
COLEOPTERA - CERAMBYCIDAE

Neurria: 16 - 38 mm.

Beltza da, pubeszentzia zuriska batekin. Toraxaren alde bakoitzetik arantza bat ateratzen zaio.

Arren antenak gorputza baino bi aldiz luzeagoak dira; emeenak, berriz, gorputza bezain luzeak.

Pagadietan bizi da, beldarra zuhaitz honen egurraz elikatzen baita.

Udara eta udaberrian moztu berriak dauden pago enbor azpian berigatuz gero, nahiko errez aurki daitezke. Egunez nahiz gauez mugitzen dira.

Arrunt samarra da Gipuzkoan.

Tamaño: 16 - 38 mm.

Negro con una muy fina pubescencia blanca más o menos abundante. Tiene dos espinas salientes a los lados del torax.

Las antenas del macho son casi el doble de largas que el cuerpo, mientras que en las hembras son tan largas como el cuerpo.

Viven en los hayedos, pues sus larvas se alimentan de la madera de estos árboles.

Es fácil verlos en primavera y verano resguardados debajo de los troncos de hayas recién cortadas. Son activos tanto de día como de noche. Relativamente común en Gipuzkoa.



Foto: I. Zabalegui

Ergates faber (Linnaeus, 1767)
COLEOPTERA - CERAMBYCIDAE

Neurria: 27 - 50 mm.

Arrak marroiak dira eta emeak marroi ilunagoak.

Arrak antenak gorputza bezain luzeak ditu; emeak, berriz, gorputza-ren erdia.

Laba pinu egurrez elikatzen denez, oso arrunta da Gipuzkoako pinudietan.

Helduek larbak egindako zuhaitz zuloetan gorderik igarotzen dute eguna, gaua iritsitakoan ateratzen dira janari edo bikote bila.

Udaran aurki daitezke, ekaina eta iraila bitartean.

Tamaño: 27 - 50 mm.

Los machos de color marrón y las hembras marrón más oscuro.

En el macho las antenas son tan largas como el cuerpo, mientras que en las hembras son más o menos la mitad de la longitud de su cuerpo. En Gipuzkoa son muy comunes en los pinares, pues las larvas se alimentan de la madera de los pinos. Los adultos tienen actividad nocturna y durante el día están escondidos en las galerías que han practicado las larvas en la madera.

Los podemos encontrar en verano, de junio a septiembre.



Foto: I. Zabalegui

***Coreus marginatus* (Linnaeus, 1758)**
HETEROPTERA – COREIDAE

Neurria: 10 - 14 mm.

Kolore marroikoa; baina ilungune batzuekin.

Muturrarekin landare zukua zurgatuz elikatzen da.

Ekologia era askotakoa du. 30 familia desberdinetako landareetan aipatzen dira liburu batzuetan.

Emeak negua pasa ondoren, udaberrian 1,5 mmko. arrautzak elikatzen diren landareen hosto azpialdean jartzen dituzte, arrautz kopurua aldakorra da, 10etik 100 bitarte.

5 estadio igaro ondoren, udaran, larbak heldu izatera iristen dira, horrela urteko ziklo biologikoa osatuz. Leku babestuetan eta elkaturik pasa ohi dute negua.

Tamaño: 10 - 14 mm.

Color marrón con algunas zonas más oscuras.

Se alimenta de los jugos vegetales que succiona con su pico.

Su ecología es muy variada. Algunos libros la citan sobre más de 30 familias distintas de plantas.

Las hembras, que invernan, ponen en primavera entre 10 y 100 pequeños huevos de 1,5 mm. en la parte inferior de las hojas de su planta nutricia.

Después de pasar por 5 estadios larvarios, en verano, llegan a adultos completando así su ciclo biológico anual. Acostumbran a pasar el invierno agrupados en lugares protegidos.



Foto: I. Zabalegui

Pyrrhocoris apterus (Linnaeus, 1758)
HETEROPTERA - PYRRHOCORIDAE

Neurria: 7 - 10 mm.

Bere izen grekoak (*pyrrhos* = sua eta *coris* = tximitxa) bere kolorea hartzen du kontutan. Kolore gorria orbain beltzekin eta forma obalatu du.

Espezie hau Gipuzkoan zehar oso arrunta da.

Normalean lurrean eta talde handietan aurki daitezke. Talde hauetan helduak eta ziklo larbario desberdinetan daudenak biltzen dira.

Orojalea da. Hori dela eta, landare zukuez, lurrean aurkitutako hazi-txoez edo hildako intsektuez elika daiteke.

Tamaño: 7 - 10 mm.

Su nombre griego (*pyrrhos* = fuego y *coris* = chinche) sin duda hace referencia a su color. Éste es rojo con manchas negras y su forma es ovalada.

Es una especie muy común en Gipuzkoa.

Podemos encontrarla normalmente en el suelo formando grupos de numerosos ejemplares en los que están mezclados adultos con otros de distintos estados larvarios.

Es omnívora y puede alimentarse de jugos de plantas, de pequeñas semillas que encuentra en el suelo o incluso de otros insectos muertos.



¡Mi vida en una familia de busca-bichos!

Vanessa Calvo



Tengo 15 años y llevo desde los 5 rodeada por un mundo de escarabajos y mariposas. Al principio, siempre tienes esa duda de si te muerden, te pican... pero con el paso del tiempo te das cuenta de que son imaginaciones. Hasta hay algunos que son muy graciosos. Tienen forma de cáscara de pipa y cuando los coges, te hacen cosquillas con las patas. Pero lo bonito es que, antes de tenerlos en tu mano, mires un poco el entorno por el cual están rodeados y lo que hacen.



Todo esto es muy bonito, y como dice el dicho “el que algo quiere algo le cuesta”, no todo es un jardín de rosas. Hay que madrugar, andar todo el día, mancharse e incluso a veces te caes o te picas con los cardos. Pero bueno, eso son gajes del oficio. Y de tanto andar, algún día que otro, ¡he soñado con ellos!



Pero, no me puedo quejar, porque gracias a mi padre y demás conocidos, he aprendido la vida de los escarabajos, el modo de cogerlos,... ¡es un mundo bichológico!



Durante las excursiones conoces nuevos paisajes, nuevos lugares,... ¡y con eso se gana mucho! Sin embargo, lo que más me fastidia es el madrugar. Siempre he pensado: ¡para qué madrugar si los insectos no se van a ir! Pero nada, no se les podía convencer.



Hay veces que te aburres y te cansas. No obstante, tengo que decir que desde pequeña me ha atraído el trabajo que hacen y, con los años, me gustaría saber tanto como ellos.



GERANIOEN DARATULUA EL TALADRO DE LOS GERANIOS

Santiago Pagola - Imanol Zabalegui

Geranioen daratulua (*Cacyreus marshalli* Butler 1897) eguneko tximeleten artean, lizenidoen familian sailkatuta dago eta familia honetako beste espezie anitzen antzeko ezau-garriak ditu. Hegoen goiko aldean



Arrautza. / Huevo.

marroia izanik, beheko aldean kanelaren kolorazioa hartu eta orban eta banda zuriak erakusten ditu. Bere hegada bizkor eta urduriak gure etxe eta lorategietako geranioen gainetik (*Pelargonium* generokoak) mugitzen ari dela esango digu.

Euskal Herrian badaramatza lau urte baino gehiago bere presentzia aldarrikatzen (eta modu ederrean gainera); hala ere, ez da bertoko tximeleta. Bai *C. marshalli*, bai generoa osatzen duten 9 espezieetatik beste 7k Afrikan dute banaketa na-

El taladro de los geranios (*Cacyreus marshalli* Butler 1898) es un licénido a primera vista no muy diferente de otras muchas especies pertenecientes a esta familia de mariposas diurnas. Con una coloración marrón por el anverso y algo más parecido a la canela por el reverso, donde además presenta marcas y bandas blancas, vuela nerviosamente sobre los geranios ornamentales de nuestras casa y jardines (género *Pelargonium*).

Aunque en Euskal Herria lleva más de cuatro años dejándose ver (¡y en qué cantidades a veces!), no es una mariposa autóctona. Tanto *C. marshalli* como otras 7 especies de las 9 que componen el género tienen su distribución natural en África, donde se alimentan de geranios en estado silvestre. No es el caso de los

Foto: I. Zabalegui



Foto: I. Zabalegui

Beldarra. / Oruga.

turala, non geranio basatiez elikatzen baitira. Ez da hau guk ikus ditzakegun aleen kasua. Beste hauek 90eko hamarkadaren hasieran Europa ekarritako geranioekin batera, eta geranioez elikatzen ari zirela, iritsi zitzaizkigunen ondorengoak dira. Gainera, haien jatorrizko lu-



Arrautza. / Huevo.

rraldean gozatzen duten oreka ekologikoa ere ez da lortu gure latitudeetan. Beraz, geranioen daratulua gure kontinenterako izurritetzat har dezakegu.

Landareengan eragiten duten kaltea aztertzen saiatuko gara. Badaude geranioez elika daitezkeen beste tximeleta-espezie batzuk, Noctuidae familiakoak, batez ere. Ezberdintasunak, ordea, ondorengoak dira: *Cacyreus marshalli*, horiek ez bezala, ez da polifagoa, hau da, *Pelargonium* generoko geranioez baino ez da elikatzen, eta beldarren lehenengo estadioek ugalketa-egiturei (lorei nahiz lorekapuluiei) eta estadio aurreratuagoek zurtoinen barruko ehunei erasotzen diete bereziki.

ejemplares que nosotros podemos ver. Estos otros son descendientes de algunas orugas que fueron importadas a Europa a principios de la década de los 90 de manera involuntaria sobre los geranios de los que se estaban alimentando. Además el equilibrio ecológico en el que viven en su lugar de origen no se ha conseguido por estas latitudes y así podemos hablar del taladro de los geranios como una plaga para nuestro continente.

Veamos en qué consiste su efecto dañino sobre las plantas. Si bien se conocen otras especies de mariposas, principalmente de la familia Noctuidae, cuyas larvas se pueden alimentar de geranios, las principales diferencias estriban en que *Cacyreus marshalli* no es polífaga como aquellas (es decir, se alimenta exclusivamente de geranios del género *Pelargonium*) y en que ataca preferentemente a las estructuras reproductivas (flores o capullos florales) y en estados larvarios más



Krisalida. / Crisálida.

Esan gabe doa kalteturiko landareak ahuldu eta izurrite bortitzeko hainbat hilabeteren ondoren hilko direla. Izurritearen bortizkeria urte batean zehar ekoiz daitezkeen belaunaldi anitzetan datza.

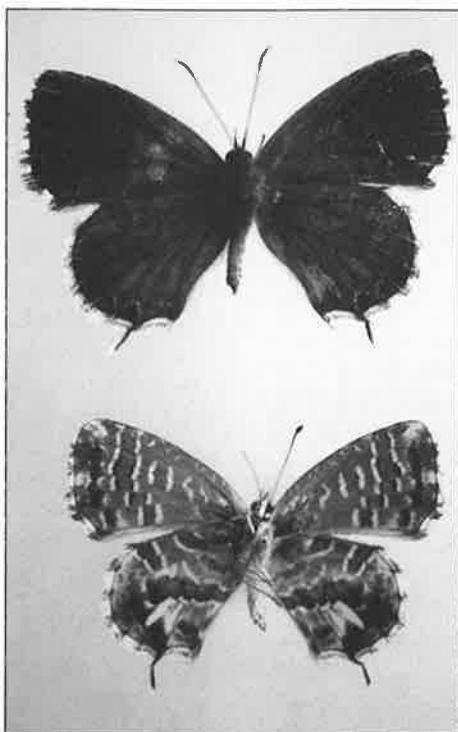
Animalia hauek landare-ehunen barnean nahikoa denbora ematen dutenez, intsektizida arruntak ez dira oso eraginkorrak izaten espezie honen aurka. Gaur egun, eremu hau da gehien lantzen ari dena, nahiz eta populazioak modu biologikoan kontrola ditzaketen etsai naturalak (harripariak, parasitoak) ere bilatu. Izan ere, lizenido honi buruzko ikerketa gehiago garatzea beharrezkoa da. Bestalde, Afrikako hegoaldetik Europarantzko "jauzia", Balear Uharteetatik sartuz edo bere ondorengo Iberiar Penintsulan zeharreko hedapena, gure aurrean gauzatzen ari den gertaera biogeografiko erabat interesgarritzat jo dezakegu.

avanzados a los tejidos internos de los tallos. Sobre decir que las plantas afectadas se debilitan y en el plazo de unos meses de fuerte plaga, favorecida por la sucesión de varias generaciones anuales del lepidóptero, mueren.

Los insecticidas comunes no son muy efectivos contra esta plaga, ya que los animales permanecen mucho tiempo en el interior de los tejidos vegetales. Actualmente se trabaja en

este tema, pero también se está tratando de encontrar enemigos naturales (depredadores, parásitos...) que pudieran controlar las poblaciones de modo biológico. Lo que es cierto es que es necesaria más investigación sobre este licénido. También podemos asegurar que tanto el "salto" desde el sur de África hasta Europa, entrando por las Islas Baleares, como su posterior dispersión por la Península Ibérica, suponen

un interesante fenómeno biogeográfico que nos ha tocado presenciar.



Tixmeleta heldua. / Mariposa adulta.
(Foto: I. Zabalegui)

TXIMELETEN BIOLOGI ZIKLOA CICLO BIOLÓGICO DE LAS MARIPOSAS

Manuel Aguirresarobe

2. BELDARRA

Ezinezkoa litzateke “ropalozeroa” eguneko tximeleta eder liluragarriaren, edota hain ederra -askorentzat nazkagarria- ez den “heterozeroa”ren biziera eta ohiturak ezagutzen saiatzea, horretarako intsektu helduaren portaera bakarrik aztertzer mugatuko balitz, erabat lotuta baitaude helduaren portaera hori eta beldar zeneko garaian izandako elikadura eta garapena.

Tximeleta-beldarra tximeleta heldua baino askoz gutxiago ezagutzen du jendeak, gehienetan ez du ezta somatzen ere hauen eta haien artean dagoen harremana. Beldar nimiño horiek, askotan milimetroa baino txikiagoak, jaio bezain laster gogor ematen diote jateari, elikagarri duten landarea aseezineko apetituaz irensten dutelarik, jaiotzean zuten pisua zortzi edo bederatzi mila aldiz biderkatu arte. Horretarako, landare-kantitate izugarria jaten dute, batez ere fanerogamoak sileko landarea (hau da, lorea ematen duten landareak). Gehienetan, beldarra monofagoa izaten da, hau da, landare-espezie bat bakarrik jan ohi dute, eta salbuespen batzuetatik at, landare horren ezean, nahiago izaten dute hil ohiko elikadura-mota aldatu baino, landare-espezie ezberdina jan

2. LA ORUGA

Intentar conocer la vida y costumbres de la bella y cautivadora mariposa diurna (Ropalocera) y la no tan bella y repelente para muchas personas mariposa nocturna (Heterocera), estudiando solamente el comportamiento del insecto adulto, sería imposible, ya que la vida de ésta depende totalmente de la alimentación y perfecto desarrollo durante el período de su vida como oruga.

Las orugas de las mariposas son menos conocidas que el insecto adulto y generalmente no se les relaciona con éste. Las diminutas orugas, de menos de un milímetro de largo en muchos casos, empiezan a comer nada más nacer devorando con insaciable apetito la planta de la que se alimentan hasta conseguir, en su ciclo vital como orugas, aumentar en ocho a nueve mil veces el peso que tenían al nacer. Para ello, consumen cantidades ingentes de vegetales, preferentemente fanerógamas (plantas que echan flor). Generalmente las orugas son monófagas, es decir, que su alimentación está compuesta exclusivamente de una especie vegetal y, salvo raras excepciones, en caso de que les falte su planta, prefieren morir de ina-

baino. Tximeleta artean oso gutxi izaten dira polifagoak (hau da, dieta berezigabeak); hauek, goroldioa, iratzea (garoa) eta aurkitzen duten edozein landere-espezie jaten dute.

Beldar-egoera izaten da tximeletaren bizitzaren aldirik luzeena; gainera aldi horretan bakarrik hazten da, ez tximeleta ez krisalida ezin baitira hazi, duten exoeskeletoaren gogortasunak ez baitie hazten uzten. Beldarraren azala malgua denez - baina ez elastikoa, horratioezinbestekoa dute azal hori aldzka aldatzea (bospasei aldz bizitzan zehar); azal zaharkitua uztean hazten da beldarra, eta ondoren bere neurriko azal berri bat prestatzen du.

Beldarrak baraila indartsuak izaten ditu, haiei esker betetzen du bere zereginik nagusia, hau da, jatea.

Behar adina hazi denean, beldarrak bere azken azal-berritapena egiten du, krisalida bihurtuz.

nición antes que cambiar su régimen alimenticio y consumir una especie vegetal distinta. Solamente una pequeña parte son polípagas (sin una dieta específica), consumiendo musgos, helechos y cualquier especie vegetal que se encuentren.

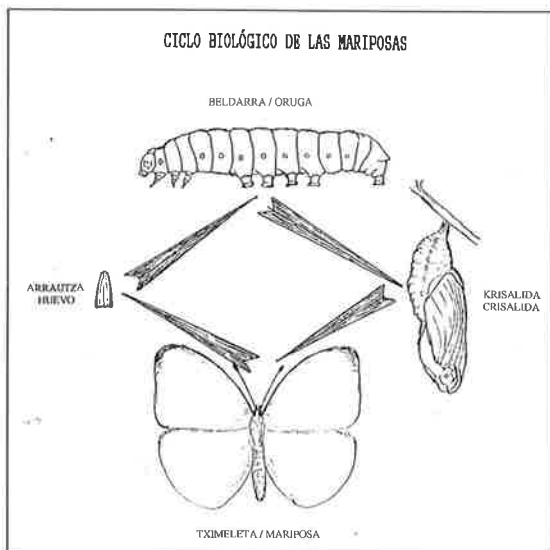
El estadio de oruga es el más largo en la vida de la mariposa y es el único periodo donde crece, ya que ni la

mariposa ni la crisálida pueden hacerlo debido a la rigidez de su exoesqueleto. Dado que la piel de la oruga es flexible pero no elástica, esta se ve obligada a mudarla periódicamente (de cinco a seis veces durante su vida)

da) y es al desprenderse de la vieja piel cuando la oruga aumenta de volumen preparándose posteriormente una nueva piel a su medida.

Las orugas están dotadas de potentes mandíbulas, gracias a las cuales pueden cumplir su misión principal que es comer.

Al final de su crecimiento la oruga realiza su última muda y aparece la crisálida.



IBILALDI ENTOMOLOGIKOAK EXCURSIONES ENTOMOLOGICAS

Manuel Aguirresarobe

1999ko uztailaren 9, 10 eta 11an Ordesako Parke Nazionalera eta Monte Perdidora (Huesca) eginda-ko irteera.

Eguraldiak ez zigan lagundu, goize-tan eguzki ederra atera arren, or-duak igaro ala lainoak agertzen has-ten ziren eta eguerdirako dena goibel zegoen, gure lana oztopatuz eta han gelditzen ginen aurrera ja-rraitu ezinik, tximeleta guztiak eguzkiarekin batera desagertzen zi-relako. Beti bezala, espezie bakoi-tzeko oso ale gutxi hartzen ditugula jakinarazi nahi dizuegu, leku horra-tako “estatus”-a aldatu gabe.

16 ordu baino gehiago xomorroen atzetik ibilaldi luzeak egin ondoren, nire kasuan oin azprietan baba ede-rrekin, kasu askotan paraje eder bai-na malkartsuetan ibili arren, naturaz asko gozatu genuen, eskaintzen zi-tzaizkigun talaiak zoragarriak bai-tziren. Handik Ordesako Parke Na-turalaren eta Monte Perdidoren edertasuna gozatu ahal izan genuen. Taldeko kide guztio biziki gustatzen zaigun lana egiten badugu, “cha-peau”.

Parkeko zuzendariei eskerrak eman nahi dizkiegu, gure lana egiteko be-har genituen permisoak emateaga-tik. Gipuzkoako Entomologia El-

Salida realizada los días 9, 10 y 11 de julio de 1999 al Parque Nacio-nal de Ordesa y Monte Perdido (Huesca).

El tiempo no nos acompañó mucho, ya que las mañanas amanecían con un tiempo espléndido, pero según transcurrían las horas el cielo se iba encapotando y para las primeras ho-ras de la tarde nos era casi imposi-ble continuar con nuestra labor ya que, sobre todo, las mariposas desa-parecían de nuestra vista. Como siempre, queremos resaltar que son sólo unos pocos individuos de cada especie los que se recolectan para no alterar el status de la especie en la zona.

En fin, que aunque pasábamos más de 16 horas detrás de los insectos, dándonos unas buenas caminatas y en mi caso particular con unas bue-nas ampollas en las plantas de los pies, pudimos disfrutar al máximo de la naturaleza, caminando en mu-chos casos por abruptos pero es-pléndidos parajes que nos ofrecen magníficas atalayas, desde donde podemos observar el esplendor de este Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido. Si además estamos realizando un trabajo que a todos los miembros del grupo nos entu-siasma, “chapeau”.

karteak "HETEROPTERUS" en bidez, agurrak eta eskerrak bidali nahi dizkiegu, bai Alfredo Buisani, bai gainerako zaintzaile guztiei tratu ona eta arreta berezia eskaini zigutelako. Bide batez, parkeko biologia den Victoria Herrera andereari ere agur bat bidali nahi diogu.

Gustora itzuliko ginатеke!

Queremos agradecer a las autoridades del Parque la concesión de los permisos necesarios para desarrollar nuestra actividad. Desde las líneas de esta revista enviamos, en nombre de los componentes de la Asociación

Gipuzkoana de Entomología "HETEROPTERUS", un saludo y nuestro más sincero agradecimiento, por el

exquisito trato y la atención recibida, tanto por parte del Sr. Alfredo Buisán, como por todos los guardas del Parque. Un saludo también a la bióloga del Parque Srta. Victoria Herrera.

Nos gustaría volver.



Cola de Caballo, Ordesa.

IRTEERA ENTOMOLOGIKOAK SALIDA ENTOMOLÓGICA

Gipuzkoako Entomología Elkarteak mendi irteera bat antolatu du, etorri nahi duzuen guztientzat / La Asociación Gipuzkoana de Entomología organiza una salida para todos los que esten interesados:

GAIA / TEMA: INTSEKTUAK - LOS INSECTOS

Lekua / Lugar: Santiagomendi

Eguna / Día: Maiatzak 14 de mayo

Irteerak / Salidas: 09:00 Irun - Plaza. San Juan

09:30 Donostia - Bar Xanti (Anoeta)

10:00 Santiagomendi

Bertan bazkaltzen gelditu nahi izanez gero 943 62 09 93 telefonora deitu hilaren 10 baino lehenago / Posibilidad de quedarse a comer llamando al teléfono 943 62 09 93 antes del día 10.

MUNDUKO TXIMELETAK



Astelehenatik Larunbatera
9etatik - 13etara • 16etatik - 20etara

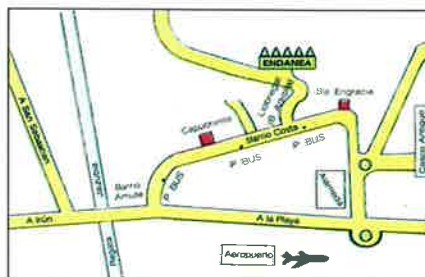
De 9 a 13 y de 16 a 20h

Llamando a los telefonos

☎ 943 620 993 / 943 626 647

Telefonoetara deituz

Larretxipi kalea, 5 - Bajo - 20304 IRUN



- Plantas de Interior - Exterior
- Arbustivos • Coníferas
- Todo tipo de arreglos florales
- Tiestos • Jardineras
- Accesorios de jardinería en general

Endanea Elkartea Loregintza

B.º Arkolla (Subida Llobregat) • ☎ (943) 64.17.10 • Fax: 64.55.36
20280 HONDARRIBIA (Gipuzkoa)

Zure ordainketak...



opariak dira.

Eska ezazu zure Visa Elkartasunezkoa izatea.

VISA MEDICUS MUNDI	
Izena	
Lehen Abizena	
Bigarren Abizena	
N.A.N.	Telefonoa
Helbidea	
Herria	P.K.
Eguna	
	Sinadura

Eraman ezazu kupoi hau Euskadiko Kutxaren edo Medicus Mundiren edozein sukurtsailetara edo, bestela, postaz bidali: Posta-kutxa 34. 20500 Arrasate. Gipuzkoa.

901-333 444 telefonora deituta ere eska dezakezu.

Hirugarren Munduko arazo sozialarekin kontzientziatuta bazaude, orain, Euskadiko Kutxaren Visa Medicus Mundi txartelarekin, erakunde humanitario horrekin kolaboratzeko aukera duzu. Txartel horrekin ordainketa bat egiten duzun bakoitzean, Medicus Mundi laguntzen ariko zara inolako gainkargurik gabe.

Euskadiko Kutxak, txartel honekin egiten den ordainketa bakoitzeko ematen duen portzentaiaz gain, urtero 500 pta. ematen ditu titularragatik eta 250 onuradun bakoitzagatik.

Txartel honen prestazioak eta kuota Visa Clasicak dituenen antzekoak dira. Gainera, txartel hau doan da lehen urtean.

Euskadiko Kutxarekin batera gizartearen Hirugarren Munduarekiko sentsibilizazioa bultzatu nahi baduzu, eska ezazu Visa Medicus Mundi txartela.



medicus mundi



CAJA LABORAL
EUSKADIKO KUTXA