



GIPUZKOAKO ENTOMOLOGIA ELKARTEA  
**HETEROPTERUS**  
ASOCIACIÓN GIPUZKOANA DE ENTOMOLOGÍA



# Heteropterus

Nº 45 Zkia. - Marzo 2021 Martxo

ISSN: 1576-1819



*Phiocordyceps* onddoa  
Amazoniako inurriaren  
burmuinean sartzen da,  
eta basoko lurzorua utzi  
eta zuhaitz batera igotzeko  
agindua ematen dio, non hiltzen den.

Hilotzetik onddoaren  
zurtoinak ernetzen dira, preseski,  
esporak biktima berriengan barreiatzeko.



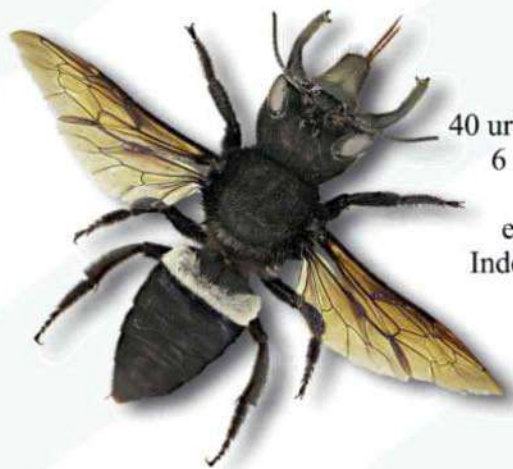
Loratagira  
tximeletak  
erakartzea da  
fluoritak dyen,  
ezaugarrietako bat.

Erlezain jantziak ere  
ez du balio  
5 cm neur dezakeen  
eta modu arriskutsuan  
hedatzen ari den  
(*Vespa mandarinia*)

Asiako liztor  
erraldoiarengandik  
babesteko.



Frogatuta dago  
beldarrak  
nektarra drogekin ondu dezakeela,  
inurrien garuneko dopamina  
maila kontrolatzeko.  
Horrela, bere bizkarzainen  
oldarkortasuna  
nahierara areagotu  
edo murriz dezake.



40 urtez desagertuta egon ondoren,  
6 cm inguru neurtzen dituen  
*Megachile pluto*  
erle erraldoia aurkitu dute,  
Indonesiako Moluka uharteetan.

Eskorpioiak, argi beltzaren  
eraginpean daudenean,  
fluoreszentzia isurtzen dute.  
Uste da oskolaren sorreran  
gertatzen den  
oxidazio prozesuaren  
ondorioa dela.



Bill Gates-ek  
genetikoki  
eraldatutako  
eltxoak sortu  
nahi omen ditu,  
txerto moduan  
inokulazioak injektatzeko.



2005ean, Alemaniako  
Jena Unibertsitateko  
zientzialari talde batek jakinarazi zuen  
39 milioi urteko intsektu-fosil bat aurkitu zutela.  
Zortzi milimetro luze da, elikatzeko  
hortzak ditu eta abaniko itxurako hegoak.  
*Protoxenes janzeni* izena jarri diote.



**Argitaratzailea / Edita:**  
Gipuzkoako Entomologia  
Elkartea - Asociación  
Gipuzkoana de Entomología

**Lege-gordailua / Depósito legal:**  
SS - 1.378/99

**ISSN:** 1576-1819

**Erredakzio taldea / Comité de redacción:**

Eli Insausti  
Miriam Moreno  
Arantza Oyarbide  
Faustino Uranga  
Imanol Zabalegui

**Azalaren diseinua / Diseño de la portada:**

Faustino Uranga

**Azaleko argazkia / Fotografía de la portada:**

“DIPTERA”  
Albontza Irijalba

Dohainikako argitalpena bazkide,  
Gipuzkoako Eskola eta Udale-  
txeentzat / Publicación gratuita  
para los socios, Colegios y  
Ayuntamientos de Gipuzkoa.

## HETEROPTERUS

Egoitza soziala / Sede social:  
Oiartzun (Gipuzkoa)

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



## HETEROPTERUS

Apdo. 193 P.K.  
20120 Hernani (Gipuzkoa)



[www.heteropterus.org](http://www.heteropterus.org)  
[heteropterus@heteropterus.org](mailto:heteropterus@heteropterus.org)

Nº 45 Zkia. • Marzo 2021 Martxo

# HETEROPTERUS

GIPUZKOAKO ENTOMOLOGIA ELKARTEA  
ASOCIACIÓN GIPUZKOANA DE ENTOMOLOGÍA

## AURKIBIDEA – ÍNDICE

Orr. / Pág.

<b>Entomologo bat Goierri (II) / Un entomólogo en el Goierri (II)</b>	
<i>Cassida viridis</i> .....	5-8
Pedro Ayerbe	
<b>Gipuzkoako intsektuak / Insectos de Gipuzkoa</b> .....	9-12
<b>Intsektuekin jolasean / Jugando con los insectos</b> .....	13
Faustino Uranga	
<b>Hemeroteka</b> .....	14-17



Oiartzungo Udalaren laguntzarekin

Con la colaboración del  
Ayuntamiento de Oiartzun

[www.heteropterus.org](http://www.heteropterus.org)

**ENTOMOLOGO BAT GOIERRIN (II)  
UN ENTOMÓLOGO EN EL GOIERRI (II)**

***Cassida viridis***

Pedro Ayerbe



Mendiaren lehen hegaletan barrena bihurka doa harrizko bide zaharra, haritz eta urki artean, Erauskingo baserri-multzora iritsi arte. Balio ekologiko handia duen harizti bat zeharkatu ondoren, koniferoz eta intxaurren osatutako eremu ireki batera ailegatu gara. Bide-ertza *Stachys sylvatica* asun bortaz josita dago, zeinetan ezkutatzen diren begiratzen dakienak soilik ikus ditzakeen *Cassida viridis* izeneko kakalardo berde txiki batzuk.

El viejo camino de piedras serpentea por las primeras laderas del monte entre robles y abedules hasta terminar en el grupo de caseríos de Erauskin. Tras atravesar un robledal de alto valor ecológico llegamos a una zona abierta con coníferas y nogales. En los márgenes del camino la vegetación está sembrada de ortigas hediondas, *Stachys sylvatica*, en las que se esconden pequeños escarabajos verdes solo visibles para aquel que sabe mirar.





*Cassida viridis*-ek buruaren goialdea ezkututzen duen pronoto hemisferikoa du. Bere perimetroaren inguruan elitroak hedatzen dira eta, pronotoarekin batera, kakalardoaren gorputza estaltzen duen koraza moduko bat osatzen dute. Koraza horrek dortoka itxura ematen dio. Apirilean eta maiatzean ikus daitezke konposatuen loreetan eta lamiazeoen hostoetan, besteak beste, asun bortetan eta menda-espezie ezberdinetan. Eskualde paleartikoan eta Afrika iparraldean aurkitzen da. Duela gutxi, Ipar Amerikan aurkitu dute.

*Cassida viridis* tiene un pronoto hemisférico que esconde la parte superior de la cabeza. Los élitros se ensanchan alrededor de su perímetro y forman, junto al pronoto, una especie de coraza que cubre el cuerpo del escarabajo dándole un aspecto de tortuga. En abril y mayo se la puede descubrir sobre flores de compuestas o sobre las hojas de lamiáceas como la ortiga hedionda y diferentes especies de menta. Es de distribución paleártica y del norte de África. Recientemente se la ha encontrado en Norte América.

Gainerako koleopteroekin gertatzen ez den bezala, kassiden koloreak aldatu egiten dira imagoak diren bitartean. Eta ninfosiaren ondoren agertzen diren helduek oso kolore zurbila izaten dute. Ordu batzuk igaro ondoren, orban ilunak agertzen hasten dira. Eta bizpahiru asteren buruan, berdeek, horiek eta gorriek behin betiko intentsitatea hartzen dute, eta hil arte ez dira aldatuko.

Contrariamente al resto de coleópteros los colores de las cassidas cambian durante la vida del imago. Cuando el adulto aparece tras la ninfosis sus colores son muy pálidos. Después de algunas horas las manchas oscuras comienzan a ser visibles. Al cabo de 2 o 3 semanas los verdes, amarillos y rojos adquieren su intensidad definitiva y no cambian hasta la muerte.





## GIPUZKOAKO INTSEKTUAK - INSECTOS DE GIPUZKOA

LEPIDOPTERA

LYCAENIDAE

*Leptotes pirithous*

(Linnaeus, 1767)



Neurria: 22-29 mm.

Tximeleta txikia baina migratzaile handia Afrika eta Europa artean. Dirudienez, gure aldea birkolonizatu behar izaten du urtez urte, ezin baitu bertako negua jasan. Zenbait belaunaldi udaberri eta uda artean eta presentzia handiagoa edo txikiagoa Gipuzkoan urteen arabera; 2020an maizago aurkitu genuen. Larben elikadura lekadun belarkara edo zuhaizkaretan datza.

Gipuzkoan oso urria da.

Tamaño: 22-29 mm.

Mariposa pequeña pero gran migradora entre África y Europa. Según parece recoloniza nuestra zona cada año porque no soporta el invierno de aquí. Varias generaciones entre primavera y otoño y años con mayor o menor presencia en Gipuzkoa; en 2020 la observamos con mayor frecuencia. La alimentación larvaria se basa en leguminosas herbáceas o arbustivas.

Es muy escasa en Gipuzkoa.

LEPIDOPTERA

GEOMETRIDAE

*Pseudopanthera macularia*

(Linnaeus, 1758)



Neurria: 23-29 mm.

Tximeleta nahasezina eta eguneko hegalaria, nagusiki gaueko ez osatuz dagoen familia bateko kide izan arren. Helduak oihanpeetan ikusi ohi dira, udaberri baina ez, hegan eta gero pausatuz, non eta oraindik ilundu gabe dauden zoruetan edo garai horretako loreetan, krufifero batzuk kasu. Larbak belarkarez elikatzen dira, bereziki *Teucrium scorodonia* lamiazeoaz, gurean usua.

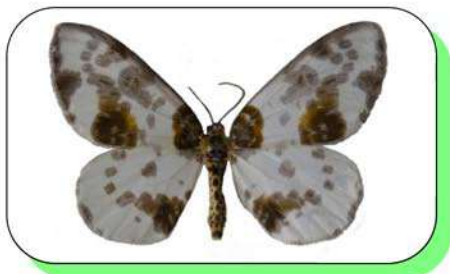
Gipuzkoan urria da.

Tamaño: 23-29 mm.

Inconfundible mariposa de vuelo diurno pero de una familia mayoritariamente de nocturnas. Los adultos vuelan en soto-bosques solo en primavera, posándose en el suelo aún no ensombrecido o en las flores propias de la época, como algunas crucíferas. Las larvas se alimentan de herbáceas, con preferencia por *Teucrium scorodonia*, labiada frecuente en nuestra zona.

Es escasa en Gipuzkoa.

## GIPUZKOAKO INTSEKTUAK - INSECTOS DE GIPUZKOA

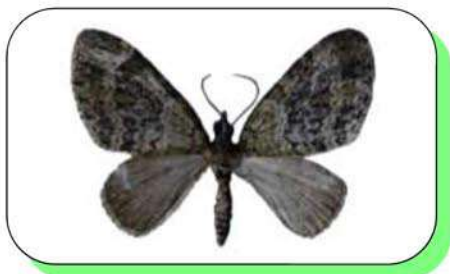


Neurria: 32-40 mm.

Helduek hainbat belaunalditan egin ohi dute hegan, uztaileen amaieratik irailaren hasiera arte. Mota guztietako habitatetan aurki genitzake, nahiz eta hostogalkorren basoak dituzten gustukoen.

Larbak polifagoak dira eta *Betula*, *Corylus*, *Fagus*, *Prunus*... generoko landareak janez elikatzen dira.

Gipuzkoan urria da.



Neurria: 21-23 mm.

Helduek belaunaldi bakarra izaten dute, eta maiatza inguruan aurki daitezke. Baso hostogalkorretan nahiz mistoetan, sasieta eta lorategietan egiten dute hegan.

Beldarrak *Ligustrum*, *Crataegus*... generoko landareak janez elikatzen dira.

Gipuzkoan urria da.

LEPIDOPTERA

GEOMETRIDAE

*Abraxas sylvata*

(Scopoli, 1763)

Tamaño: 32-40 mm.

Los adultos vuelan en varias generaciones desde finales de julio hasta principios de septiembre. Sobrevuelan todo tipo de hábitats, aunque predomina el bosque húmedo caducifolio.

Las larvas son polípagas: *Betula*, *Corylus*, *Fagus*, *Prunus*...

Es escasa en Gipuzkoa.

LEPIDOPTERA

GEOMETRIDAE

*Acasis viretata*

(Hübner, 1799)

Tamaño: 21-23 mm.

Los adultos vuelan en una generación hacia mayo. Vuelan en bosques caducifolios y mixtos, matorrales y jardines.

Las orugas se alimentan de *Ligustrum*, *Crataegus*....

Es escasa en Gipuzkoa.

## GIPUZKOAKO INTSEKTUAK - INSECTOS DE GIPUZKOA

LEPIDOPTERA

NOCTUIDAE

*Valeria jaspidea*

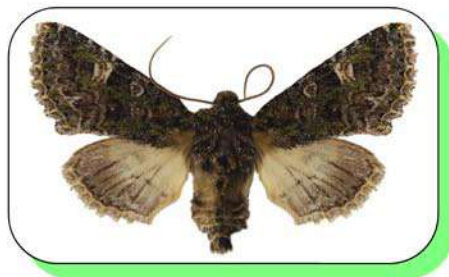
(Villers, 1789)

Neurria: 40-43 mm

Galiziatik Pirinioetaraino hedatzen da. Helduek kareharri guneetan, hosto erorkorreko basoetan eta zuhaixka inguruetan egiten dute hegan, martxotik uztaileira bitartean. Hainbat belau-naldi izaten dituzte.

Beldarrak *Prunus*-ez elikatzen dira.

Gipuzkoan arrunta da.



Tamaño: 40-43 mm.

Se distribuye desde Galicia hasta los Pirineos. Los adultos vuelan en zonas con piedra caliza, bosques de hoja caduca y arbustos entre marzo-julio. Varias generaciones.

Las orugas se alimentan de *Prunus*.

Es común en Gipuzkoa.

LEPIDOPTERA

NOCTUIDAE

*Xestia agathina*

(Duponchel, 1827)

Neurria: 28-36 mm

Atlanto-mediterránea da. Irailetik urrira bitartean egin ohi dute hegan pinudi eta biotopo irekietan, batez ere, kostaldean.

Beldarrak *Calluna* eta *Erica* generoko landareez elikatzen dira.

Gipuzkoan urria da.



Tamaño: 28-36 mm.

Atlanto-mediterránea. Vuelan pinares y biotopos abiertos, preferiblemente en zonas costeras, en los meses de septiembre-octubre.

Sus orugas se alimentan de plantas del género *Calluna* y *Erica*.

Es escasa en Gipuzkoa.

## GIPUZKOAKO INTSEKTUAK - INSECTOS DE GIPUZKOA



Neurria: 5,5-7,5 mm

Udaberri eta uda artean Gipuzkoan behatu daitezkeen dortoka kakalardoe-tako bat, adibidez belarkarez osaturiko heskaietan.

Larbak eta helduak oso estuki lotuta daude landare konposatuen familiarekin, bereziki zentaureekin eta zenbait kardurekin.

Gipuzkoan arrunta da.



Neurria: 10-14 mm

Beste belatz-euli askok bezala, helduek erle edo liztorren antza daukate (mimetismoa). Larben garapenak lotura du usteltze-bidean dagoen egurrarekin zerkusia duten mikrohabitats asko eta askorekin, betiere oso baldintza hezeetan; espezie saproxilikoa da beraz. Helduak baso-ertzen loreetara joaten dira eta ohikoa da hostoen gainean aurkitzea, eguzkitan daudelarik.

Gipuzkoan arrunta da.

COLEOPTERA

CHRYSOMELIDAE

*Cassida vibex*

(Linnaeus, 1767)

Tamaño: 5,5-7,5 mm.

Una de las especies de escarabajo tortuga que pueden observarse en Gipuzkoa entre primavera y verano, por ejemplo en setos de herbáceas.

Larvas y adultos dependen estrechamente de plantas de la familia de las compuestas, especialmente de centaureas y algunos cardos.

Es común en Gipuzkoa.

DIPTERA

SYRPHIDAE

*Myathropa florea*

(Linnaeus, 1758)

Tamaño: 10-14 mm.

Como otras moscas cernidoras, los adultos asemejan abejas o avispas (mimetismo). Las larvas se pueden desarrollar en gran cantidad de microhábitats relacionados con la madera en descomposición bajo condiciones muy húmedas; es así una especie saproxilica. Los adultos acuden a las flores de los márgenes forestales y a menudo se observan soleándose sobre hojas.

Es común en Gipuzkoa.



# INTSEKTUEKIN JOLASEAN JUGANDO CON INSECTOS

Faustino Uranga



Zer intsektu ezkutatzen da hieroglifo honetan?

(Erantzuna Gazteleraz)



¿Qué insecto se esconde en este jeroglífico?

Gure matematikako irakasleak honako galdera hau egin digu:

Nuestro profesor de matemáticas nos propone lo siguiente:



3 zenbaki bakoiti batuta lor al dezakezu emaitza 12 izatea?

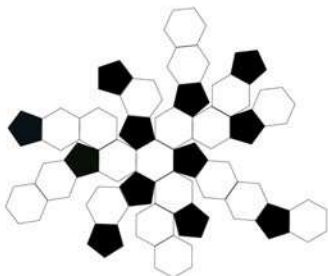


¿Puedes sumar 3 números impares de forma que el resultado sea 12...?

Aurreko zenbakiko erantzuna / Respuesta al número anterior:

**20 hexagono zuri izango ditu.**  
3 pentagonoko 5 hexagono ditu.  
Planoan honela geratuko da:

**Tendrá 20 hexágonos blancos.**  
Tiene 5 hexágonos por cada 3 pentágonos.  
En el plano quedará de la siguiente forma:

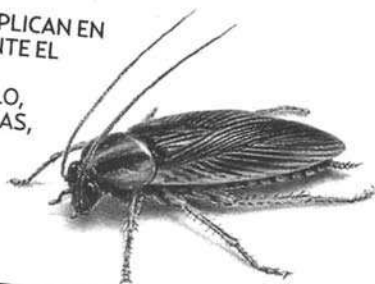


# HEMEROTEKA

Noticias de Gipuzkoa 13-08-2019

## Cucarachas y chinches, de festival

LAS AGLOMERACIONES SE MULTIPLICAN EN LOS EVENTOS MUSICALES DURANTE EL VERANO, LO QUE PROVOCA ACUMULACIONES DE BASURA. ELLO, UNIDO A LAS ALTAS TEMPERATURAS, LA HUMEDAD Y EL TRÁNSITO DE ASISTENTES, HACE QUE INSECTOS TRANSMISORES DE PELIGROSAS ENFERMEDADES CAMPEN A SUS ANCHAS



### Detectado en Cataluña otro caso de dengue por mosquito tigre

**:: DV Y AGENCIAS**

**BARCELONA.** La Agencia de Salud Pública ha detectado de un nuevo caso de dengue autóctono en Cataluña, concretamente en Barcelona, el segundo tras el registrado el pasado noviembre. El Servicio de Urgencias de Vigilancia Epidemiológica de la Red de Vigilancia Epidemiológica de Cataluña ha recibido la notificación de un caso de dengue autóctono confirmado por laboratorio por parte de una paciente.

Esta ha descartado ningún antecedente de viaje a zonas donde de la transmisión del virus es endémica. La paciente de este caso autóctono requirió ingreso hospitalario y recibió el alta dos días después. En Cataluña se están poniendo en marcha las medidas de control del vector de la enfermedad -el mosquito tigre- para evitar su proliferación.

Noticias de Gipuzkoa 19/09/2019

### Unas abejas toman como rehenes a los residentes de un edificio

**RUSIA** - Un enjambre de abejas tomó como rehenes a los habitantes de un edificio en la ciudad rusa de Perm. Los insectos se posaron sobre la puerta de entrada del inmueble, por lo que los residentes se vieron forzados a ingresar por las ventanas, según reportaron medios. Un apicultor local explicó que se trató únicamente de una parada de descanso para las abejas, quienes buscaban un lugar fresco para reponer energías antes de continuar con su viaje.

Noticias de Gipuzkoa 21/07/2020

# HEMEROTEKA

## Descubren un inmenso enjambre con más de 200.000 abejas en la pared de una vivienda

**GRANADA** – Con la llegada de la primavera, es común que los enjambres de abejas crezcan y busquen nuevos lugares donde situarse. Pero cuando eligen una vivienda o un lugar un poco inapropiado, obligan a los especialistas a tener que trasladar manualmente la colmena a otro lugar. Sin embargo, el apicultor Sergio Guerrero se encontró con un enjambre tan gigantesco que le fue imposible retirarlo. “Me llamaron y fui a verlo, pensaba que sería un enjambre de temporada y, al llegar, me encontré con que podía haber fácilmente entre 150.000 y 200.000 abejas”, declaró a *Ideal*. La llamada la recibió desde Ogijares, localidad de Granada, donde los propietarios de una vivienda no se dieron cuenta de que estos animales estaban instalados en un hueco de la pared. El agujero se hizo más grande después de que cayera e impactara una antena a causa de un temporal, y la situación se hizo insostenible cuando varias abejas picaron a un miembro de la familia. El apicultor se topó con más abejas de las que esperaba, por lo que acudió de nuevo para retirar el panal apropiadamente, un proceso que le llevará unos dos días. “Las aspiró y caen en una cámara especial para luego poder transportarlas a un sitio amigable para ellas y que no muera ninguna”, explicó Guerrero. “A veces



El Diario Vasco 11/01/2019

se instalan en paredes de habitaciones en las que no se hace mucha vida y no nos damos cuenta de que están ahí hasta que el panal es demasiado grande”. “Desgraciadamente en el campo cada vez hay menos árboles y tienen que venirse a las viviendas a buscar las cámaras de aire, ahí se alojan perfectamente”, añadió.

# HEMEROTEKA

## Los grillos abrieron la comunicación acústica hace millones de años

**MADRID** - Los grillos fueron la primera especie en comunicarse mediante sonidos hace aproximadamente 300 millones de años, según un estudio publicado en la revista *Nature*. Orthoptera es un grupo de insectos de gran importancia evolutiva, ecológica y económica como los grillos y saltamontes. Son un excelente ejemplo de animales que utilizan la comunicación acústica. Utilizando un gran conjunto de datos genómicos, el equipo ha analizado cómo se originaron y diversificaron la audición y la producción de sonido durante varios cientos de millones de años de evolución. La producción de sonido originalmente sirvió como un mecanismo de defensa contra los enemigos para, más tarde, desempeñar un papel destacado en la reproducción, porque los grillos productores de sonido tenían una mayor probabilidad de ser localizados por una hembra. El proyecto I kite (IK Insect Transcriptome Evolution) tiene como objetivo estudiar los transcriptomas (es decir, la totalidad de los genes expresados) de más de 1.000 especies de insectos. Científicos de once nacionalidades (Australia, Austria, China, Francia, Alemania, Japón, México, Países Bajos, Nueva Zelanda, Reino Unido y Estados Unidos) están colaborando estrechamente en la investigación.

Noticias de Gipuzkoa 04-10-2020

## Aves y mosquitos... virus volando



«En el verano de 1999 los cuervos empezaron a morir». Parece el comienzo de una novela de terror. Así llegó el virus del Nilo Occidental a EE UU. En Asia, Europa y África ya se le conocía. Los investigadores lo hallaron en muchas especies de aves... ¿Pero cómo llegaba al humano? Gracias a un vehículo muy eficaz: los mosquitos. 62 especies de este insecto podían albergar al virus importado. Y los contagios son difíciles de evitar: ni siquiera hace falta que las personas estén cerca unas de otras para enfermar de esta especie de encefalitis. Según los expertos, el futuro dará alas a los virus que se transmiten a través de mosquitos, porque se presenta más caluroso y húmedo que el presente, un hábitat ideal para esos insectos transmisores.

El Diario Vasco 04-07-2020

## Un oculista extrae 20 gusanos vivos del ojo de un paciente con molestias

**CHINA** - Un hombre de la ciudad china de Suzhou acudió al hospital por una molestia en el ojo y resulta que eran 20 gusanos vivos los que le provocaban el dolor. Tras una larga cirugía, los médicos encontraron los animales, de color blanco, dentro de su globo ocular. El paciente, de 60 años, había llegado al Hospital Municipal de Suzhou preocupado por una irritación en uno de los ojos y contó a los doctores que el "leve" dolor había comenzado varios meses atrás pero no le había prestado atención hasta ahora. Los médicos, alarmados por la grave infección ocular del paciente, decidieron realizar una operación de urgencia. El doctor Xi Ting, oftalmólogo del hospital de Suzhou, cree que el animal pudo habitar el órgano del paciente al menos durante un año entero. El paciente realiza deporte a diario en el exterior y los doctores han considerado que durante una de esas jornadas, un insecto infectado con larvas parásitas pudo picarle. Aunque la infección "se encuentra principalmente en perros y gatos, puede transmitirse a los humanos cuando las personas están expuestas a moscas infectadas que se alimentan de las secreciones oculares". Este tipo de infecciones pueden producir dolor, inflamación, visión borrosa, picor e incluso ceguera, pero el paciente está ahora en perfecto estado y recuperándose de la cirugía, según informaron los médicos que le trataron.

Noticias de Gipuzkoa 04-11-2020



# HEMEROTEKA

## Ulma, en un proyecto de cría de insectos

DESARROLLA PARA YNSECT LA PRIMERA INSTALACIÓN AUTOMATIZADA DE PRODUCCIÓN DE PROTEÍNA DE INSECTOS

Ulma Handling Systems acompaña a Ynsect, líder mundial en cría de insectos, en la construcción de su granja vertical de Amiens Metropole (Francia). Los sistemas de automatización desarrollados por Ulma permiten a Ynsect criar y escarabajar Tenebrio molitor a escala industrial para emplearlos como ingredientes premium en la alimentación de animales y en fertilizantes.

Esta misión se lleva a cabo dentro del proyecto europeo Farming. El objetivo de Farming es fundar la primera unidad industrial totalmente automatizada de producción de proteína de insectos de alta gama. Este proyecto, cofinanciado por la Comisión Europea y el Bio-based Industries Joint Undertaking con 20 millones de euros, tiene como finalidad industrializar el escarabajo Tenebrio molitor.

Para ello, Ulma desarrolla dos divisiones de producción equipadas con ocho transelevadores especialmente diseñados para una reproducción correcta y un crecimiento óptimo de los insectos. Además, la instalación incor-

pora un equipo completo de transportadores, elevadores, aplicadores, volcadores y túneles de lavado y secado automático para bandejas, así como sensores de datos que permiten desarrollar modelos predictivos para llevar a cabo el seguimiento de la proyección de crecimiento y del ciclo de vida de cada uno de ellos.

La singularidad del proyecto radica en garantizar una sincronización armónica del proceso de producción de los insectos, respetando en todo momento el ciclo de vida de cada uno de ellos. La planta de Amiens abrirá sus puertas en 2022 y se convertirá en una de las primeras granjas verticales 4.0 del mundo totalmente automatizada con técnicas de cultivo vertical para ahorrar energía y espacio.

El proyecto tendrá un impacto considerable en el norte de Francia (creación de 500 empleos directos e indirectos) y medioambiental dado que la granja vertical será, además de la más grande del mundo, la primera con huella de carbono negativa: su actividad evita y captura más CO<sub>2</sub> del que emite. -NG.



La sede de ULMA Handling Systems, en Oñati. Foto: NG.

Noticias de Gipuzkoa 20/03/2021

Los enjambres de abejas se convierten en el foco de todas las miradas cuando se forman en lugares muy urbanos, como los últimos

:: S. E.

**SAN SEBASTIÁN.** Un día corriente nadie prestaría atención a un carrito de niño, una bicicleta, una sombrilla o una rama de árbol. Pero de un momento a otro pueden llegar a convertirse en el foco de todas las miradas y dejar en un segundo plano la bahía de La Concha o la isla Santa Clara. Así ha sido los últimos veranos, con algún caso puntual. Pero este ya van dos 'enjambres noticia', como les llama Urkiola, en menos de una semana. Y muchos más que no han trascendido en otros rincones del territorio.

Los dos casos más mediáticos han ocurrido provocaron ciertos momentos de tensión y asombro entre los veraneantes de Donostia. El pasado sábado, el bidgorri de La Concha a la altura de La Perla permaneció cerrado todo el día, después de que se descubriera que un enjambre se había posado bajo la silla para niños de una bicicleta.

Y anteayer una actuación similar se produjo en la playa cuando una madre y su hijo descubrieron

en el carro del niño un enjambre, cuando iban a sacar un potito para comer. En ambos casos, Urkiola fue el apicultor que se llevó las abejas en una caja. En el primero, el experto aseguró que «tuvo suerte» tras conseguir que la abeja reina entrara la primera en la caja. De esta manera, el resto de abejas fueron detrás atraídas por las feromonas de la reina. Y el otro día, bajó con su traje a la arena para retirar los insectos de la silla.

Estos casos no han sido los únicos que se han dado en el territorio. En los últimos años se han registrado numerosas actuaciones similares que no han dejado indiferente a nadie. Una de ellas fue en 2017, cuando un nido de avispa asiática hacía saltar las alarmas entre los vecinos de Ondarreta al posarse en la pared de un edificio.

La playa parece ser el escenario preferido para las abejas, que han sorprendido a los bañistas en más de una ocasión. Una de ellas fue hace cuatro años en la playa de Zumaiá. Los veraneantes de la playa de Santiago se quedaron sorprendidos al ver un enjambre de abejas anidar bajo una sombrilla colocada en la zona más cercana al espigón. Otra de ellas fue en 2013, en la playa de Itzurrun, cuando se posaron bajo un toldo en pleno agosto. «Aunque parezca extraño, no es atípico que se posen en este tipo de lugares», aseguró el apicultor.

El Diario Vasco 26-07-2019

## Una plaga de termitas se come todos los ahorros de un granjero indio

**INDIA** - Biji Jamalayya, un granjero de 37 años del estado indio de Andhra Pradesh, sufrió la conmoción de su vida esta semana al abrir el baúl donde tenía guardadas más de 500.000 rupias (cerca de 5.687 euros) de ahorros, informa *The Times of India*. El agricultor, necesitado urgentemente de fondos para su negocio, abrió su viejo cofre de metal y descubrió horrorizado que los ahorros de toda su vida habían sido destruidos por termitas, que royeron grandes agujeros en los fajos de billetes hasta dejarlos inutilizables. El hombre guardaba el dinero para construir una casa.

Noticias de Gipuzkoa 27/02/2021



El hongo *Ophiocordyceps* se mete en el cerebro de la hormiga amazónica y le ordena abandonar el suelo del bosque y trepar a un árbol, donde muere. Del cadáver brotan tallos del hongo para esparcir esporas sobre nuevas víctimas.



Una de las muchas propiedades de la fluorita es la de atraer en el jardín a las mariposas.

Ni siquiera un traje de apicultor sirve de protección contra el avispon asiático gigante (*Vespa mandarinia*). Puede medir hasta 5 cm y se está extendiendo peligrosamente



Se ha demostrado que la oruga puede aderezar su néctar con drogas para controlar el grado de dopamina en el cerebro de las hormigas, aumentando o reduciendo así a voluntad la agresividad de sus guardaespaldas.



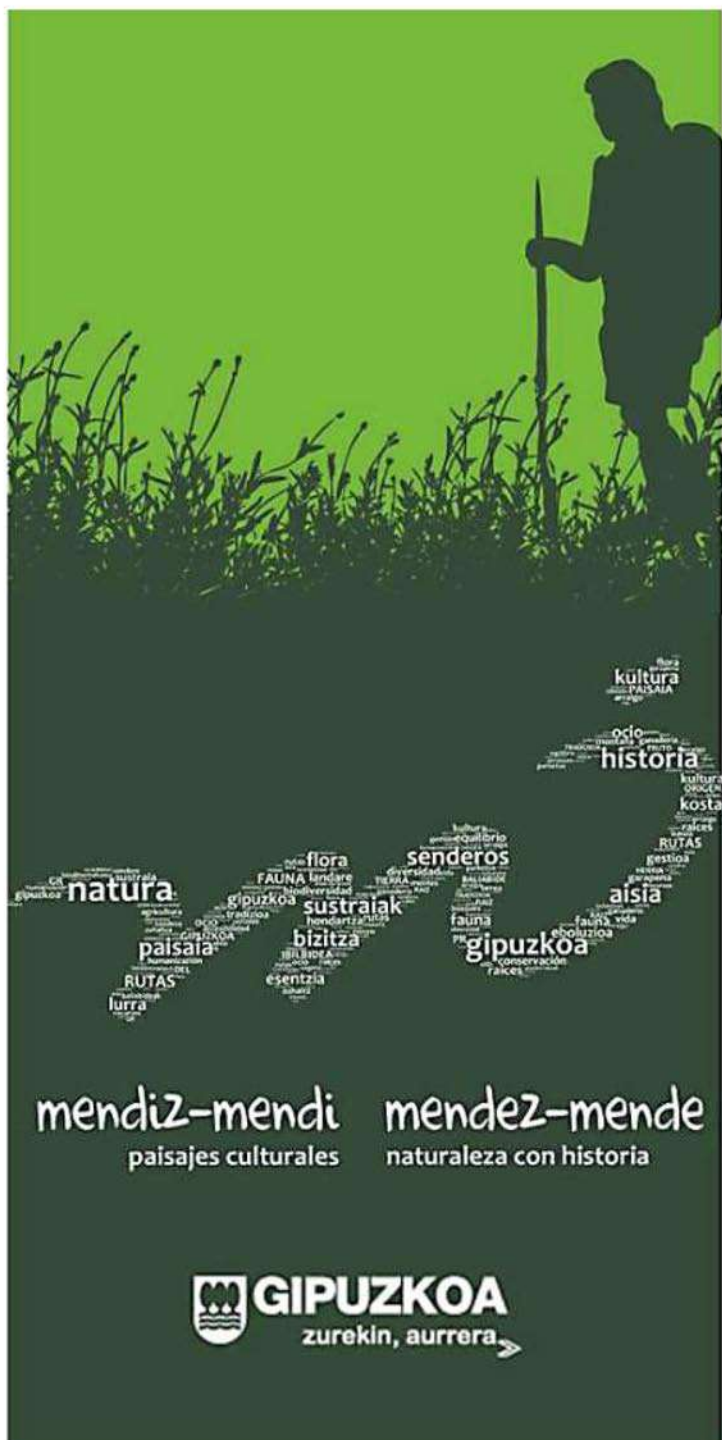
Tras 40 años desaparecida se ha encontrado en las islas Molucas de Indonesia la abeja gigante *Megachile pluto* que mide alrededor de 6 cm.

Quando se exponen a la luz negra, los escorpiones emiten fluorescencia. Se cree que es debido al proceso de oxidación que se experimenta en la fabricación de su caparazón.



Bill Gates quiere crear mosquitos modificados genéticamente para inyectar inoculaciones en forma de vacuna.

En 2005, un grupo de científicos de la Universidad de Jena, Alemania, informó que habían descubierto el fósil de un insecto de 39 millones de años. Mide ocho milímetros de largo, tiene dientes para alimentarse y alas en forma de abanico. Lo han llamado *Protoxenes Janzeni*.



**mendiz-mendi**  
paisajes culturales

**mendez-mende**  
naturaleza con historia



**GIPUZKOA**

zurekin, aurrera ➔