



DOSSIER INFORMATIVO

OPERACIÓN MONARCA



CEIDA

CENTRO DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA
E DIVULGACIÓN AMBIENTAL DE GALICIA



DOSSIER INFORMATIVO

OPERACIÓN MONARCA



Edita:

CEIDA

Centro de Extensión Universitaria e Divulgación Ambiental de Galicia

Colabora:

Deputación Provincial da Coruña

Deseño e maquetación:

cem, s.coop.galega

Depósito legal:

C-2344/2004

Impreso en papel 100% reciclado, libre de cloro e certificado

ÍNDICE

<i>Presentación.....</i>	<i>páx. 5</i>
<i>Identificación da especie.....</i>	<i>páx. 7</i>
<i>A monarca, unha gran bolboreta.....</i>	<i>páx. 8</i>
<i>A bolboreta monarca realiza unha migración espectacular.....</i>	<i>páx. 8</i>
<i>A monarca colonizou novos territorios no século XIX.....</i>	<i>páx. 9</i>
<i>A monarca tamén chega a Galicia despois dunha longa viaxe.....</i>	<i>páx. 9</i>
<i>A Operación Monarca.....</i>	<i>páx. 10</i>
<i>A <i>Danaus plexippus</i> (Linnaeus, 1758) en Galicia (España). Novos datos e novas sobre a “Operación Monarca” (Lepidoptera: Danaidae).....</i>	<i>páx. 11</i>
<i>Resultados da “Operación Monarca 2002”. Nova cita da <i>Danaus plexippus</i> (Linnaeus, 1758) en Galicia. (Lepidoptera: Danaidae).....</i>	<i>páx. 21</i>





CEIDA

CENTRO DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA
E DIVULGACIÓN AMBIENTAL DE GALICIA

OPERACION MONARCA



Danaus plexippus, macho



Danaus plexippus, femia

Un dos fenómenos mais abraiantes dos que nos ofrece a natureza galega, é unha visitante de alén do atlántico: a bolboreta Monarca, que voa miles de quilómetros coas súas fráxiles ás, cruza o mar e nos visita cada outono cun sixilo que non fai honra a semellante fazaña da Natureza.

A "Operación Monarca" coordinada polo experto no tema Eliseo H. Fernández Vidal, preséntase por cuarto ano consecutivo pretendendo aportar datos sobre este apaixonante fenómeno a todos os participantes e interesados no proxecto.

O CEIDA non podía deixar de colaborar nunha campaña coma esta, e dar todo o seu apoio para que o desafío que supón acadar datos sobre a presenza da bolboreta Monarca na nosa terra de o seu froito, non so centralizando os datos recollidos, senón tamén divulgando este segredo da natureza cunha exposición patrocinada pola Deputación de A Coruña, e publicando unha tarxeta de identificación co obxecto de facer avistamentos documentados e verificables.

Animándovos a que vos unades o estudio deste desafío da Natureza, agardamos as vosas aportacións e suxerencias.

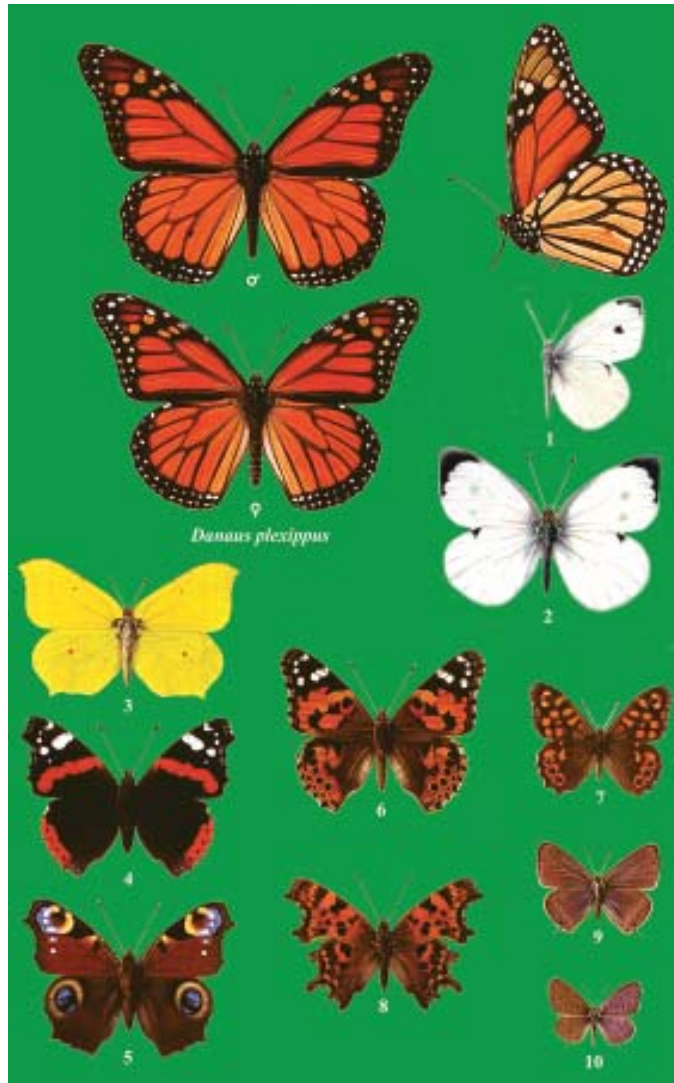
CEIDA
Castelo de Santa Cruz s/n, Liáns
15179 OLEIROS
981 630 618
www.ceida.org
ceida@ceida.org



Dossier informativo - Operación Monarca

Identificación da especie

Na páxina que segue ilústranse a tamaño natural o macho, a femia e un exemplar pregado da «Monarca», *Danaus plexippus* (Linnaeus, 1758), en comparanza aos das 10 especies de bolboretas diúrnas (polo seu anverso e a tamaño natural; os machos e femias de estas son similares) que, normalmente, puideran tamén avistarse durante as súas datas de arribo ás costas de Galicia. Como se observará non cabe a confusión.



- 1 : *Artoglia rapae* (Linnaeus, 1758), «Blanquita de la Col».
- 2 : *Pieris brassicae* (Linnaeus, 1758), «Blanca de la Col».
- 3 : *Gonepteryx rhamni* (Linnaeus, 1758), «Limonera».
- 4 : *Vanessa atalanta* (Linnaeus, 1758), «Numerada».
- 5 : *Inachis io* (Linnaeus, 1758), «Pavo Real».

- 6 : *Cynthia cardui* (Linnaeus, 1758), «Cardera».
- 7 : *Pararge aegeria* (Linnaeus, 1758), «Maculada».
- 8 : *Polygonia c-album* (Linnaeus, 1758), «C blanca».
- 9 : *Lampides boeticus* (Linnaeus, 1767), «Canela estriada».
- 10 : *Syntarucus pirithous* (Linnaeus, 1767), «Gris estriada».



A monarca, unha gran bolboreta.

Dentro do mundo dos insectos, as bolboretas constitúen o grupo máis rechamante. As súas as están recubertas de múltiples e diminutas escamas moi delicadas que lle confiren as súas fermosas cores e deseños únicos.

A monarca é unha bolboreta que pode alcanzar os 10 cm. de envergadura. A súa coloración é de advertencia, vermella e marxes das asas negras con puntos brancos. Os machos e as femias son lixeiramente diferentes.



macho



femia

Os machos diferéncianse das femias en que as súas veas son máis delgadas e teñen unhas pequenas bolsas nas ás posteriores.

A bolboreta monarca realiza unha migración espectacular

Moitas poboacións de monarca son sedentarias e o seu ciclo vital desenvólvese completamente no mesmo lugar.

Sen embargo, outras poboacións son migratorias, sendo a súa migración unha das máis espectaculares do mundo animal.

Ante a chegada do inverno as monarcas do nordeste de Estados Unidos e do sur de Canadá, inician unha viaxe de case 5.000 quilómetros que as levará ata os bosques de Sierra Madre (México), a onde chegan, habitualmente, en novembro.

Nos meses máis fríos a súa actividade redúcese, pero nos meses de febreiro e marzo, cando o tempo é mellor e o alimento máis abondoso, comezan a voar e os adultos aparéanse.

Xa no mes de abril as novas monarcas aliméntanse e acumulan as enerxías precisas para realizar a viaxe de volta ao norte..



Dossier informativo - Operación Monarca

A monarca colonizou novos territorios no século XIX

A monarca é unha bolboreta que se dispersou desde o seu lugar de orixe, no continente americano, a outras zonas do mundo.

A finais do século XIX a monarca avanzou cara ao Oriente e colonizou boa parte das illas do Pacífico, de Australia e do sueste asiático.

Tamén, son desa época as primeiras dispersións cara Occidente, colonizando as Illas Canarias e parte das illas Madeira e Azores e en 1880 descóbrense que a bolboreta Monarca se reproduce en Tenerife.



A monarca tamén chega a Galicia despois dunha longa viaxe

A primeira vez que se detecta a monarca na península Ibérica é en 1886, en Xibraltar. Hoxe en día sábese que a monarca se reproduce na península Ibérica, en Cádiz e Alacante, e tamén nas illas Británicas.

E durante os meses de outono existen numerosas observacións desta bolboreta nas costas atlánticas europeas: Irlanda, Inglaterra, Francia, Portugal e Galicia.

Estes exemplares, que aparecen nas costas europeas durante o outono, chegan aquí despois dunha longa viaxe que atravesa o océano Atlántico e axudadas polas condicións meteorolóxicas desta época do ano na que os ventos dominantes do oeste lle facilitan a súa chegada a Europa.



En Galicia detectouse a monarca por primeira vez en 1980, na praia de Santa Comba en Ferrol. Desde aquel día ata hoxe, avistáronse cinco exemplares e realizáronse seis capturas, todas elas nos meses de setembro, outubro e novembro.





“Operación Monarca”

Agradeceríase que calquera captura e/ou avistamento fose acompañada dos seguintes datos mínimos:

- Localidade: o máis detalladamente posible.
- Clase de biótopo e hábitat do lugar.
- Data (moi importante) e hora.
- Meteoroloxía: incluíndo alomenos a dirección e forza do vento, estado do ceo e temperatura.
- Características do voo: Incluíndo, dado o caso, dirección e altura sobre o terreo. De se tratar de exemplares en descanso ou nutréndose, incluír clase de pousadeiro ou planta nutricia.
- Tempo da observación (duración do avistamento).
- Nome, dirección e teléfono de contacto do observador.
- Outros datos (calquera outro complementario considerado de interese).

Do mesmo xeito, que se proceda como sigue:

Aínda que non repercute en absoluto na conservación da especie, NON capturar os exemplares que se avisten a non ser que se dispoña do correspondente permiso de colecta científica de insectos da Xunta de Galicia.

A especie está protexida polo Convenio de Bonn (Anexo III) con referencia aos seus lugares de concentración, tránsito e invernada durante a súas migracións habituais en Norte e Centroamérica.

Sería moi interesante a obtención dun documento fotográfico da captura e/ou avistamento, ou da manipulación dos exemplares dado o caso de colectarse algún exemplar non importa o seu estado. Gardalo nunha caixa con respiradoiros e colocala en lugar fresco; o exemplar pode vivir así varios días. Se non se sabe o xeito de proceder, telefonar ao coordinador.

Enviar os exemplares e/ou datos do avistamento ao CEIDA ou directamente ao coordinador.

Dossier informativo - Operación Monarca

A *Danaus plexippus* (Linnaeus, 1758) en Galicia (España). Novos datos e novas sobre a "Operación Monarca" (Lepidoptera: Danaidae).



Esta reseña foi publicada no Boletín da Sociedade Aragonesa de Entomoloxía 31: 243-246 (2002)

Eliseo H. Fernández Vidal

Resumo

Se relacionan os datos coñecidos, a meirande parte inéditos, sobre as capturas e avistamentos do danaido *Danaus plexippus* (L., 1758) en Galicia (NO da península Ibérica), ofrecéndose asimesmo comentarios e consideracións sobre o asunto.

Tamén dáse a nova da «Operación Monarca», coordinada polo autor e levada a cabo principalmente coa colaboración do «Grupo Naturalista Hábitat» da Coruña e os seus membros.

Palabras Clave: *Danaus plexippus*, Galicia, España, «Operación Monarca».

Danaus plexippus (Linnaeus, 1758) in Galicia (Spain). New records and news about the so called "Operación Monarca". (Lepidoptera: Danaidae).

Abstract

All the know records, being most of them new ones, of the danaid butterfly *Danaus plexippus* (L., 1758) in Galicia (NW Iberian Peninsula) are compiled. Remarks and considerations on this matter are also included.

News about the so called «Operación Monarca», coordinatad by the author and carried through mainly with the contribution of the «Grupo Naturalista Híbitat» of La Corunia and their fellows, are giving too.

Key Words: *Danaus plexippus*, Galicia, Spain, «operación Monarca».

Introducción

Como case todo canto outro fito lepidopterolóxico en Galicia, a constatación de que o danaido *Danaus plexippus* (Linnaeus, 1758), unha das volvoretas máis famosas e populares debido ás súas extraordinarias migracións e a súa singular bioloxía, arribaba ocasionalmente, durante o tardío verán e o outono, ás costas da devandita rexión ibérica, foi feita moi tardiamente. Mentres que noutras áreas atlánticas europeas, como na do Reino Unido, existen rexistros continuados



dende o 1876 (WALKER, 1914; WILLIAMS, 1941; HOWARIH, 1973; etc.), nas galaicas non se efectuou o primeiro avistamento ata o 1980 e as primeiras capturas ata o 1981 (FERNANDEZ VIDAL, 1983), aínda que é posible xa a estiveran «visitando» desde hai máis dun século...

Dende dita constatación, da que seguramente fomos arte e parte por somentes existir, por entonces, outro que se adícase á Lepidopteroloxía en Galicia, e malia que todos os esforzos persoais que levamos a cabo, só se efectuaron as exiguas capturas e avistamentos que relacionamos e comentamos mais adiante, séndonos só un de tales datos alleo, o de EIROA & NOVOA (1983).

A extensa amplitude da costa galega e, sen dúbida, a escasa dispoñibilidade de tempo libre para o traballo de campo durante as datas nas que a especie puidera ser detectada fainos asumir o convencemento de que, o feito de que escasamente existan rexistros de seu arribo, débese única e soamente á ausencia de observadores, é dicir, en rigor e en principio ao escaso número de lepidopterólogos en Galicia.

E como queira que se trata dunha conspicua especie, doadamente determinable incluso estando en pleno voo e, en suma, inconfundible en dita área e época con calquera outra, ocorréusenos involucrar na súa procura á xente interesada e sensible nesta clase de asuntos que, aínda sendo profanos en lepidópteros, aprendera a identificala para notificarnos despois a súas observacións o máis

detalladamente posible. Botamos man a esta fin de todo canto amigo e compañeiro de profesión prestouse a elo. As conferencias que co título «Mariposas que migran cruzando mares y océanos» impartimos persoalmente (Aula de Cultura Naval de Ferrol, 19.1.1990 e Casa das Ciencias da Coruña, 23.11.1995), así como a elaboración dun curruncho lepidopterolóxico, consistente nun par de grandes urnas e un panel explicativo sobre as migracións da «Monarca», que permanentemente se exhibe no Museo Naval da Armada en Ferrol, só nos aportaron, malia ás nosas optimistas expectativas, escasos, e case sempre eventuais, colaboradores.

Porén foi así como, entre os anos 1981 e 2000, recibimos a nova de toda unha sorte de avistamentos que, por pouco fidedignos, non tivemos en conta, aínda que tamén un exemplar enteiro e os restos doutro. Escaso resultado que sen embargo serviunos para manter as nosas expectativas e esperanza no asunto.

Persoalmente, e por máis que o tentamos, non voltamos atopar durante todos eses anos nin rastro da especie. Tampouco se publicou dende o 1983 ningunha outra cita galega; a aseveración de IGLESIAS & ASTOR (1991): «Así temos, que de cando en vez, aparecen exemplares illados en Galicia...», tratase só dunha *boutade* divulgativa. Pero que a «Monarca» continuaba arribando a Galicia estaba probado e o que incluso podía atoparse nos mesmos lugares ano tras ano o demostrou o noso amigo e colega D.

Valentín Muíños (FERNANDEZ VIDAL & MUIÑOS, 2002).

Durante o outono do 2001 puxemos a andar a «Operación Monarca» co patrocinio do «Grupo Naturalista Hábitat» da Coruña e a colaboración activa de parte dos seus membros, entre os que nos contamos. Noticia deste prometedor proxecto, que se verá continuado durante o outono do 2002, foi inserida no Bol. S.E.A. nº 30 (2002: 225-226).

Co presente traballo, ademais de relacionar e comentar todas as citas galegas da especie e introducir comentarios e consideracións ao efecto, pretendemos difundir o proxecto “Operación Monarca” e motivar a todos aqueles que se sintan interesados no mesmo, así como solicitar a súa colaboración para que, ou ben poñéndose en contacto co:

«Grupo Naturalista Hábitat»
Rúa Ánxela B. de Soto, 20, baixo,
15009 A Coruña
Aptdo. Correos 805, 15080 A
Coruña
Tfno/-Fax: 981 135014
E-mail: gnhabitat@inicia.es

ou dando a coñecer pola súa conta a súas observacións, contribúan a un mellor coñecemento sobre esta bolboreta e o seu arribo ás costas galegas.

A *D. plexippus* en Galicia. Relación de observacións.

Relaciónanse a continuación por orde cronolóxica todas as observacións

realizadas no territorio. Consignase o número de exemplares colectados e/ou observados fidedignamente, o seu sexo, a localización xeográfica das observacións (marcadas con punto negro no mapa da figura 1) e las referencias bibliográficas correspondentes onde poderían consultarse outros detalles.

Clave

C: Colectado/s

A: Avistado/s

ex. : exemplar ou exemplares de sexo indeterminado.

- 1 ex.A, 29.IX.1980, Praia de Santa Comba, 5 msm, Cobas, Ferrol (A Coruña). (FERNÁNDEZ VIDAL, 1983).
- 2 " C, 14.IX.1981, Praia de Santa Comba, 0 msm, Cobas, Ferrol (A Coruña). (FERNÁNDEZ VIDAL, 1983).
- 1 ' C, 15.XI.1981, Praia de Barra, 0 msm, Cangas (Pontevedra). (EIROA & NOVOA, 1983).
- 1 a C, X.1994, arredores de Corme (A Coruña). (FERNÁNDEZ VIDAL & MUIÑOS, 2002).
- 1 ex.A, X.1996, Praia de Estacas/Centeás, 0 msm, Ares (A Coruña). (FERNANDEZ VIDAL & MUIÑOS, 2002).
- 1 ' C, 12.X.1997, Nigrán, 30 msm (Pontevedra). (FERNÁNDEZ VIDAL & MUIÑOS, 2002).
- 1/2 ex. A, XI.1997, Praia de Estacas/Centeás, 0 msm, Ares (A Coruña). (FERNÁNDEZ VIDAL & MUIÑOS, 2002).
- 1 a C, 15.XI.1999, Praia de Estacas/Centeás, 0 msm, Ares (A



Coruña). (FERNÁNDEZ VIDAL & MUIÑOS, 2002).

- 1 ex.A, 29.IX.2001, A Coruña, 20 msm (casco urbán). (FERNÁNDEZ VIDAL, 2002).
- 1 ex.A, 3.XI.2001, 40 msm, Torre de Hércules (A Coruña). (FERNÁNDEZ VI-DAL, 2002).

Comentarios e consideracións.

En resumo, efectuáronse en Galicia tan só 6 capturas (4 " e 2 aa) e 5 avistamentos fidedignos. Posiblemente, algúns dos avistamentos que nos foron comunicados por observadores alleos á lepidopteroloxía (en total 32) correspondíanse efectivamente con esta especie, dado sobre todo a época na que foron efectuados (setembro-novembro) pero, por obxectividade, só consideramos os que non ofrecen lugar a dúbida.

Resulta significativo que a meirande parte das observacións se correspondan xeográficamente a localidades próximas ás de residencia dos observadores (Ferrol, Ares, A Coruña). Isto para nós é algo máis que un indicio demostrativo de que, se na época de aparición da especie, a dispoñibilidade de tempo libre para unha máis ampla prospección territorial fose maior, disporíamos de observacións ocorridas nunha grande parte da costa galega. E, tal como acontece no Reino Unido (ASHER et. al., 2001), queda demostrado que se poden facer observacións nos mesmos lugares en anos diferentes.

Aínda que cabe tamén apuntar que a experiencia de campo na busca

desta especie fainos asumir o aleatorio e casual que teñen as observacións. Temos, por exemplo, patrullado con cen ollos, por así dicilo, as áreas dunares e postdunares da praia de Santa Comba innumerables días a partir do 1981 e na época apropiada, pero sen acadar efectuar novos avistamentos... Por outra banda, durante o outono do 2001, tanto persoalmente como por parte de membros do Grupo Naturalista Hábitat que aprenderan fiablemente a identificar a especie, efectuáronse saídas ao efecto, patrullándose unha parte considerable da área costeira coruñesa sen obter resultado algún e, paradóxicamente, as dúas únicas observacións positivas dese outono fixémoslas persoalmente e de xeito absolutamente casual sen saír do casco urbano da Coruña...

Cremos arriscado, con tan poucos datos, analizar os aspectos meteorolóxicos respecto á casuística destas observacións e capturas. No entanto permitímonos apuntar que, en base ás 8 das que dispoñemos datación exacta, o arribo da Monarca á costa galega parece responder a idénticas situacións meteorolóxicas ás observadas no Reino Unido (WILLIAMS, 1958; HURST, 1969; etc.). En síntese, ocorren estas despois dun moi probable voo directo do insecto a través do Atlántico aproveitando as masas de aire cálido ao sur da fronte polar con borrascas activas que, por outra banda, son as determinantes dos ventos predominantes durante setembro-novembro no Atlántico Norte entre os 35° e 50° de latitude.

Naturalmente, esta concepción no tocante á procedencia dos

exemplares que arriban a Galicia, non poderá demostrarse mentres non se colecte aquí alomenos un exemplar marcado en Norteamérica. E isto constitúe algo pouco menos que fantástico polo momento e, en todo caso, suxeito a unha extraordinaria casualidade. Non hai máis que avaliar todos os esforzos levados a cabo polo pioneiro nas técnicas de marcaxe da D. plexippus, URQUHART (1941, 1951, etc.), ata que acadou a evidencia de que os exemplares canadinos invernaban en determinados enclaves de California, Florida, México, etc., para asumir o extraordinario de tal constatación en relación aos exemplares que arriban a Galicia.

Existe, non obstante, case a total evidencia de que os exemplares que arriban a Irlanda e ao Reino Unido proceden de Norteamérica en voo directo a través do Atlántico (WALKER, 1914; WILLIAMS, 1958; COOMBES & TUCKER, 1996; ASHER 2001; etc.). E nós estamos convencidos de que é idéntica á procedencia dos que arriban a Galicia. Non desbotamos a hipótese de que algúns puideran ser transportados en barcos procedentes de Norteamérica, pero a seguinte serie de plausibles consideracións fannos asumir que, efectivamente, o voo transoceánico ten lugar na abrumadora maioría de casos:

1ª.- Existen rexistros fidedignos de avistamentos en pleno Atlántico Norte por parte de tripulacións de barcos procedentes de Europa.

2ª.- Se fixeran exclusivamente a viaxe en barco de Norteamérica a Europa por

qué só o fan durante o tardío verán e o outono. Por toda a costa atlántica norteamericana pulula a especie durante a primavera e o verán e o tráfico mercante cara Europa é igual de intenso daquela...

3ª.- Por qué non arriban en barco a outras costas que non sexan as atlánticas europeas. ¿Seica non existe tráfico naval entre Norteamérica e o resto do mundo que non pase por Xibraltar e a Canle da Mancha?

4ª.- Por qué o arribo a Europa coincide sempre coa migración outonal do insecto ao longo da costa oriental norteamericana.

5ª.- Por qué o esquema de avistamentos e capturas europeas (de Xibraltar ao Reino Unido) concorda co dos ventos atlánticos predominantes durante esa época do ano.

6ª.- Se procederan de Canarias, Azores, ou Madeira, por qué non se efectuou nin un só avistamento na mar, sendo as rotas entre ditas illas e a península Ibérica, por exemplo, curtas e cun fluído e considerable tráfico mercante.

7ª.- Se xa a especie logrou poboar cara Oriente case todas as illas do Pacífico en época «recente» (finais do XIX) e sen trasladarse en barco, segundo consta suficientemente documentado, e incluso chegar a colonizar Australia e parte do continente asiático, amén de cara Occidente e polas mesmas datas, as atlánticas Canarias, Azores e Madeira, por qué non podería estar tentándoo desde entón nas costas atlánticas europeas sen viaxar en barco, por así



dicilo. A especie detectouse en Xibraltar xa no 1886.

8ª.- Por qué só chegan a Europa exemplares da norteamericana subespecie tiponómica, D. plexippus plexippus (L., 1758), e non da sudamericana D. plexippus erippus (Cramer) omnipresente ao sur do Amazonas e que tamén mostra hábitos migratorios na Arxentina. ¿E que as do Sur no lles vai a viaxe en barco e ás do Norte sí? ¿É o caso de que non hai tráfico mercante entre Sudamérica e Europa?

E así poderíamos seguir. Por todo isto e en consecuencia, non estamos de acordo coa concepción de FORD (1945), GOMEZ BUSTILLO (1982), SCOTT (1986) e outros autores que avogan por un exclusivo transporte en barco. Tampouco co suposto de que a súa procedencia puidera ser variada, como se expresa en GOMEZ BUSTILLO & FERNANDEZ RUBIO (1974: 252): "... podendo proceder de Norte, Centro e Sudamérica, Illas Azores o Illas Canarias."; aínda que se infire que estes autores quixeron, sagazmente, "apostar a todos os números da ruleta", aínda que poderían aforrarse algúns pois é sobradamente coñecido que as poboacións de Centroamérica son sedentarias (a excepción das do norte de México), como o son todas as caribeñas (a excepción das de Bahamas e Cuba), e subespecificamente diferentes, como o están grandemente todas as sudamericanas...

A hipótese de Da SILVA & GONCALVES (1973) respecto dos exemplares que arriban a Portugal, como de procedencia insular exclusiva

(Canarias, Azores, Madeira), aínda que máis plausible, tampouco a compartimos de por si e polo que implica considerar como tal tamén a dos que arriban a Galicia, pois non existe evidencia algunha de que a especie en tales illas adopte a máis mínima pauta migratoria nin se comporte como divagante: alí chegaron, alí atoparon apropiadas plantas nutricias para a eiruga, bo clima e alí quedaron.

Persoalmente, durante as nosas navegacións, entre as Canarias e a península, fixemos abondosos avistamentos e capturas de lepidópteros en alta mar.

Como se viu, hai opinións para todos os gustos e cambiantes segundo se tercie. Nós, mentres non se demostre con feitos o contrario, seguiremos apostando pola hipótese norteamericana, no só respecto á procedencia dos exemplares galegos senón respecto a de todos os que arriban á calquera lugar de Europa, hipótese que contempla o voo transocénico sen máis.

Seica teñamos que exceptuar á das colonias andaluzas, curiosas metapoblacións das que se ten escrito ríos de tinta pero sen entrar de cheo na súa verdadeira orixe.

Como colofón e volvendo aos feitos, diremos que todos os exemplares galegos, con excepción do capturado en Corme, que se ignora, apareceron en días asollados nos que a meteoroloxía propiciaba tamén a actividade da escasa, dada a época, fauna lepidopterolóxica residente. O

colectado en Ares foino no único día de sol que houbo durante á primeira quincena de novembro do 1999 en dita localidade. O de Nigrán colectouse pola noite, pousado nun macetón de xeranos do balcón dun chalet pero, sen dúbida, tratábase do mesmo que voou parte do día polo xardín adxacente.

Falta por clarear, entre outras incógnitas, se estes exemplares arriban todos dunha vez, nunha ou varias datas próximas, ou entre un período de datas máis ou menos longo. Os avistados na área da Coruña no 2001, puideran corresponder a calquera de ambas opcións. No Reino Unido demostrouse que poden permanecer bastante tempo divagando sen alonxarse moito do lugar orixinal de arribo. O primeiro avistado na Coruña permaneceu toda unha mañá voando polos mesmos xardíns, sendo así que puido verse tres veces en horas distintas, das que nunha estaba pousado e, aparentemente, libando flores.

A “Operación Monarca”

Xurdiu este proxecto dunha iniciativa persoal na que o convencemento de que si puideramos recrutar observadores, aínda que estes fosen leigos en Lepidopteroloxía, poderían obterse máis datos sobre o arribo da *D. plexippus* ás costas galegas. Non fai falta ser un experto para identificar esta especie, chega con mostrar exemplares disecados, comparalos cos das especies residentes que puideran avistarse durante a época do seu probable período de arribo, e pouco máis. Iniciouse durante o outono do 2001 e coa colaboración de varios membros do “Grupo Naturalista

Hábitat” da Coruña, que sufragou os gastos que supuxeron confeccionar una ducia de *dosís*eres que se repartiron entre os colaboradores.

O resultado foi decepcionante aínda que prometedor. A escaseza de voluntarios activos (apenas media ducia fixeron algunha saída de campo e nunca expresamente ao efecto), así como o mal tempo reinante polo xeral durante as fins de semana..., fixeron que as nosas expectativas se visen en certo modo, frustradas. Non obstante, os dous únicos avistamentos que tiveron lugar (FERNANDEZ VIDAL, 2002), aínda que non foran efectuados en saídas de campo e nos “tocou” facelos persoalmente (no primeiro tamén participou outra persoa) cremos que representan un bo augurio e esperanzador futuro para este proxecto.

Co presente ano prosegue esta operación durante o outono potenciándose co patrocinio do CEIDA (Centro de Extensión Universitaria e Divulgación Ambiental de Galicia), sito na illa de Santa Cruz, Oleiros (A Coruña). Está prevista unha conferencia e unha exposición, ademáis da elaboración dun novo *dosier* e unha tarxeta alusiva á “Monarca” á que se lle dará a maior difusión posible.

¿Que se obterá con todo isto? Pois nin mais nin menos que coñecemento, saber máis desta interesante bolboreta na súa fronteira distributiva, a súa rota de dispersión occidental, chegar a coñecer se esta pasa por Galicia e ten algo que ver coa dos exemplares británicos, coñecer se



aquí a falta de citas se debe só á de observadores, poder analizar no futuro o tracto dixestivo dun exemplar recen chegado, etc., etc. En suma, chegar a coñecela mellor porque aí está, visítanos e queremos saber mellor cando, como e porqué.

Só nos atenaza un temor que puidera facer arrefriar este proxecto: o da falta de resultados. Isto puidera facer desistir a potenciais colaboradores. A fama e popularidade da "Monarca" quizais non sexan suficientes como para manter na súa procura aos amantes de resultados rápidos e copiosos. Por iso, queremos incidir especialmente en que a precariedade de resultados, mentres non dispoñamos de suficientes datos predictivos, puidera ser descorazonadora e en que este é un proxecto a longo prazo e no que se non hai colaboradores non hai proxecto.

A exposición de resultados no Reino Unido (WALKER, op. cit., WILLIAMS, ops. cit., etc.) puideran facer comprender e asumir este negativo aspecto. Pois efectivamente, hai anos "malos", anos "bos" e ata anos en branco. Segundo AS-HER et. al. (op. cit.: 322), o 1995 foi bo, con máis de 200 citas, o 1996, 1997 e 1998 foron malos, con escasos avistamentos e/ou capturas, pero o 1999 foi fantástico, superándose as 400 citas. E nas Illas Británicas está probado que con ventos do SO propicianse as citas e cara a ese SO está Galicia...

Malia que é seguro que esta bolboreta se presenta en Galicia como "migrante ocasional que non pode

formar poboacións temporais" debido a factores bióticos limitantes, engadimos nós, tal como para o Reino Unido a define SHREEVE (1992), que entendese moito mellor que "paramigrante/migrante temporario de segunda orde" (EITSCHBERGER, REINHARDT & STEINIGER, 1991), cremos que o esforzo que suporá ano a ano a "Operación Monarca" merece a pena.

Agradecementos

A D. Valentín Muiños, que facilitou o exemplar "galego" da súa colección para figuralo neste traballo. A Dña. Antonia Rodríguez que elaborou o mapa de distribución galega da especie. A D. Jorge Ramos, Presidente actual do Grupo Naturalista Hábitat e a D. Carlos Vales, Director do CEIDA, patrocinadores e entusiastas colaboradores do proxecto. e moi especialmente a todos os membros do Grupo Naturalista Hábitat que «sofriron» as nosas charlas e sen os cales o proxecto non houbera comezado.

Bibliografía

ASHER, J., WARREN, M., FOX, R., HARDING, P. & JEFFCOATA, G. & S., 2001.- The Millennium Atlas of Butterflies in Britain and Ireland: 433 pp. Oxford University Press. Oxford.

COOMBES, S. & TUCKER, V., 1996.- The Monarch invasion of Great Britain 1995.- Butterfly Conservation News, 63: 30-35.

DA SILVA CRUZ, M.A. & GONCALVES, T., 1973.- Imigração ou sobrevivência. Lepidópteros aclimatados ou

Dossier informativo - Operación Monarca

naturalizados em Portugal. (Parte I).- SHILAP Revta. lepid., 1(3): 108-114.

EIROA ALVAREZ, E. & NOVOA DOCET, F., 1983.- Nueva cita de Danaus plexippus Linneo, 1758 (Lep. Danaidae) en la Península Ibérica.- Bol. Asoc. esp. Entom., 7: 322.

EITSCHBERGER, U., REINHARDT, R. & STEINIGER, H., 1991.- Wanderfalter in Europa (Lepidoptera). Llamada para una cooperación internacional para el estudio del fenómeno migratorio de ciertos insectos.- Atalanta, 22(1): 1-67, láms. I-XVI.

FERNÁNDEZ VIDAL, E.F., 1979.- Notas sobre Ropalóceros de las Islas Canarias con la descripción de una nueva forma de Vanessa indica vulcania. Latreille & Godart. (II Parte).- SHILAP Revta. lepid., 7(27): 203-211.

FERNÁNDEZ VIDAL, E.H., 1983.- Notas lepidopterológicas del Noroeste Peninsular (II). Novedades para la fauna lepidopterológica de la región gallega.- SHI-LAP Revta. lepid., 10(40): 315-320.

FERNÁNDEZ VIDAL, E.H., 2002 (in litt.).- Resultados de la «Operación Monarca 2001». Nuevas citas de Danaus plexippus (Linnaeus, 1758) en Galicia. (Lepidoptera: Danaidae).- A Mobella, Bol. G.N. Hábitat, 12.

FERNÁNDEZ VIDAL, E.H. & MUIÑOS, V., 2002 (In litt.).- Nuevas citas de Danaus plexippus (Linnaeus, 1758) en Galicia. (Lepidoptera: Danaidae).- Saturnia.

FORD, E.B., 1945.- Butterflies: 352 pp. Collins. London.

GOMEZ BUSTILLO, M.R., 1982.- El monarca en cuyo reino nunca se pone el sol.- Vida Silvestre, 43: 138-151.

GOMEZ BUSTILLO, M.R. & FERNÁNDEZ RUBIO, F., 1974.- Mariposas de la Península Ibérica. Ropalóceros II: 258 pp. ICONA. Madrid.

HOWARTH, T.G., 1973.- South's British Butterflies: 210 pp., 48 láms. Frederick Warne. London.

HURST, G.W., 1969.- Aspectos meteorológicos de la migración de los insectos.- Endeavour, 28(104): 77-81.

IGLESIAS GARROTE, X.L. & ASTOR CAMINO, X., 1991.- A viaxe apaixonante da bolboreta Monarca.- Natureza Galega. - Decembro/Xaneiro 1991/2 (1).

SCOTT, J.A., 1986.- The Butterflies of North America. A Natural History and Field Guide: 583 pp., 64 Idms. Stanford University Press. Standford.

SHREEVE, T.G., 1992.- Monitoring butterfly movements, In DENNIS, R.L.H., (Ed.), The Ecology of Butterflies in Britain: 120- 138. Oxford University Press. Oxford.

URQUHART, F.A., 1941.- A proposed method of marking migrant butterflies.- Canadian Entomol., 73: 21-22.

URQUHART, F.A., 1955.- Report of the Studies of the Movements of the Monarch Butterfly in North America: 40 pp. Royal Ontario Museum of Zoology and Palaentology. Toronto.



VIEDMA, M. G. de. & GOMEZ BUSTILLO, M.R., 1976.- Libro Rojo de los Lepidópteros Ibéricos: 120 pp. ICONA. Madrid.

VIEDMA, M. G. de. & GOMEZ BUSTILLO, M.R., 1985.- Revisión del Libro Rojo de los Lepidópteros Ibéricos: 73 pp., 3 láms. ICONA. Madrid.

WALKER, J.J., 1914.- The geographical distribution of Danaida plexippus, L. (Danais archippus, F.)_with especial reference to its recent migrations.- Ent. Month. Mag., 2nd. Ser., 25 (50): 181-237.

WILLIAMS, C.B., 1941.- In WILLIAMS, C.B., COCKBILL, G.F., GIBBS, M.E. & DOW-NES, J.A., Studies in the migration of Lepidoptera.- Trans. Roy. Ent. Soc. lond., 92(I): .174-184.

WILLIAMS, C.B., 1958.- Insect Migration: 237 pp. Collins. London.

Eliseo H. Fernández Vidal
Pza. de Zalaeta, 2-5ªA,
15002 A Coruña



A Coruña, 18 Setembro 2002

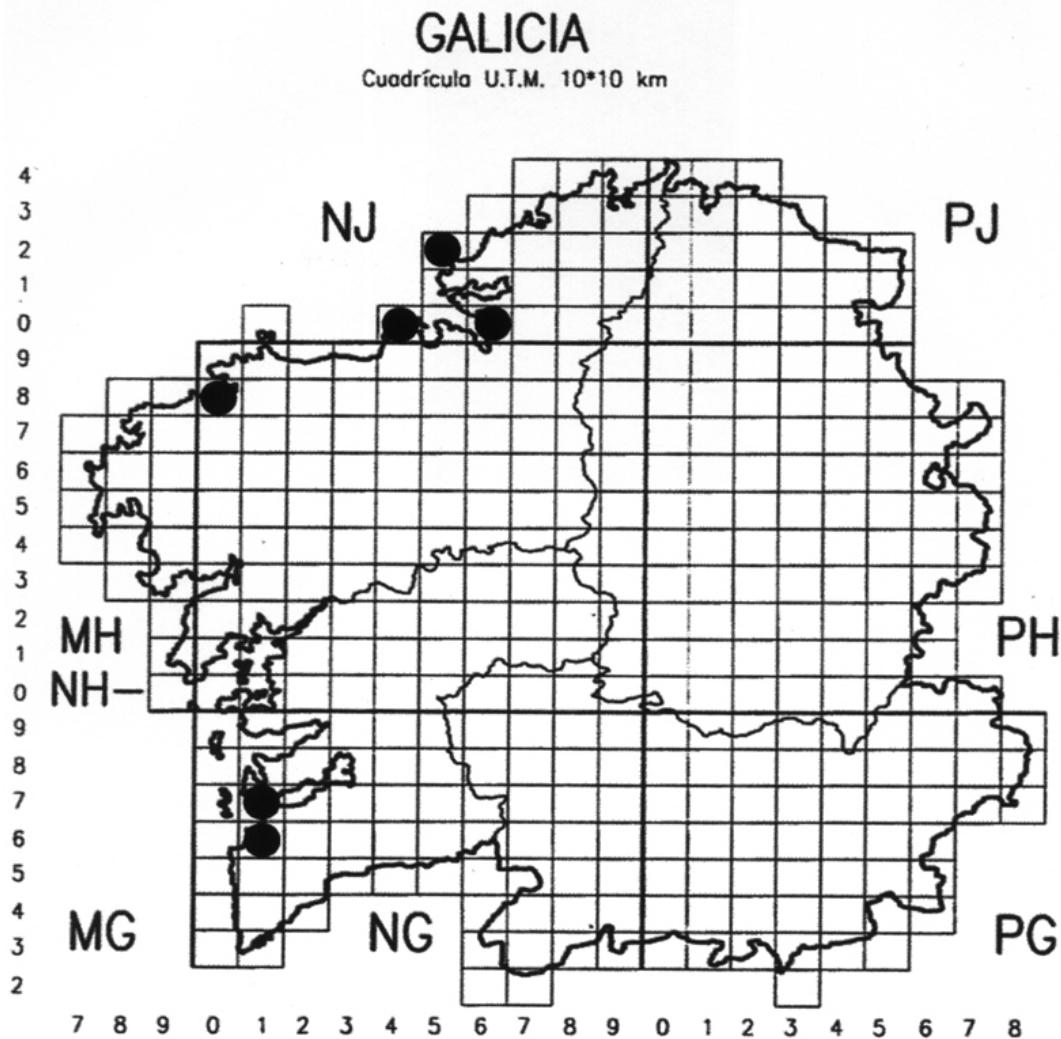


Figura núm. 1.- A *Danaus plexippus* (L., 1758) en Galicia.
Puntos negros: cuadrículas correspondentes ás localidades onde foron capturados e/ou avistados exemplares.

Resultados da “Operación Monarca 2002”. Nova cita da *Danaus plexippus* (Linnaeus, 1758) en Galicia. (Lepidoptera: Danaidae).



Introducción

O que durante o outono cheguen as costas galegas exemplares de *Danaus plexippus* (Linnaeus, 1758), a bolboreta «Monarca», constitúe un feito irrefutable, sendo o máis plausible que procedan de Norteamérica e que cheguen ata aquí cruzando o Atlántico. O que aínda non coñezamos, nin por aproximación, cantos chegan nin si preferentemente o fan a determinadas áreas ou aleatoriamente a calquera lugar costeiro, constitúen aínda incógnitas.

O reto que significa converter tais incógnitas en datos científicos é de todo imposible que poida resolverse co esforzo dunha soa persoa, ou de unhas poucas. Faise preciso a colaboración máis ampla posible para patrullar, sequera unha mínima parte dos seus 1.659 quilómetros, a costa galega durante os, normalmente escasos, días soleados do outono. E aínda así as observacións terían sempre moito de casual.

A «Operación Monarca» ten como obxectivo principal que cada vez máis persoas aprendan a identificar a bolboreta «Monarca» -algo que é moi

sinxelo- e, dado o caso, informar convenientemente das súas observacións. Pero non só iso, posto que o poñer a súa atención en tan emblemático e interesante insecto fará tamén que cada vez máis, prenda en persoas alleas á Lepidopteroloxía o interese polas bolboretas en xeral, a súa bioloxía, costumes e conservación.

Neste senso, non importan demasiado os resultados concernentes ao número de avistamentos logrados senón tamén os obtidos en canto a concienciación e coñecemento do feito, aparentemente insólito, de que unha «fráxil» bolboreta poida cruzar por si mesma un océano e poidamos, con sorte, dar testemuña diso.

Coñécese a presenza en Galicia de 160 especies de bolboretas (ropalóceros). A todas, agás tres, podemos velas con seguridade, por moi raras e localizadas que sexan, indo aos lugares apropiados na época apropiada. Esas tres que fan excepción teñen en común o feito de ser migrantes ocasionais, moi ocasionais no caso de dúas delas pois só se citaron unha soa vez (*Cynthia virginienensis* e *Vanessa vulcania*); a terceira é precisamente a «Monarca», *Danaus plexippus*, que a diferenza das outras é conspicua e cromaticamente inconfundible. Non cabe dúbida que as tres deben considerarse bolboretas galegas, pois aquí se teñen visto e capturado, como non a cabe tamén de que cada novo avistamento constitúa un dato de, comparativamente, moito máis valor que o de citar calquera outra especie autóctona.



Presentamos agora os resultados da «Operación Monarca 2002» que, aínda que poidan parecer escasos, segundo o anteriormente reseñado, se fan moi positivos e esperanzadores unido a que, en realidade, consideramos que este proxecto non pasou aínda da súa fase preliminar, consistente en informar, concienciar e motivar.

Materiais e métodos

Para levar a cabo a «Operación Monarca 2002» se contou coa colaboración, unha vez máis, do Grupo Naturalista Hábitat da Coruña. A súa contribución tivo dúas vertentes. Por unha parte, sufragou gastos de fotocopiado para a elaboración dun dossier, así como de correo para difusión do mesmo; e por outra, algúns membros participaron activamente con vistas a lograr posibles observacións facendo unha saída de campo o 19/10/02 por áreas costeiras segundo o seguinte detalle:

- Monte de San Pedro, A Coruña, de 11:30 a 14:30 h
- Praia de Lires, de 12:00 a 14:00 h

Do citado grupo naturalista apuntáronse 10 membros como colaboradores do proxecto, aínda que dada a difusión do mesmo entre o resto de membros, é de supoñer que foron máis os que, dalgunha forma, participaron tamén, aínda que en todo caso non informaron acerca das súas actividades ao respecto.

Persoalmente efectuamos 11 saídas de campo por áreas costeiras segundo o seguinte detalle:

- Torre de Hércules, A Coruña, 2-3 horas de observación os días 10/9, 22/9, 29/10 e 8/11/2002.
- Área de Bens a Pta. Langosteira, A Coruña/Arteixo, 4 horas o 23/9 e 3 horas o 6/10/2002.
- Área de Sta. Cruz a Mera, Oleiros, 4 horas o 24/9 e o 2/10/2002.
- Praia de Baldaio, Carballo, 2 horas o 28/9.
- De Caión a Pta. Mortaza, Arteixo/Carballo, 3 horas o 6/10/2002.
- Área de Cabo Vilán, Camariñas, 3 horas o 13/10/2002.

Tamén se contou coa implicación e apoio do CEIDA (Centro de Extensión Universitaria e Divulgación Ambiental de Galicia) que se converteu no verdadeiro motor do proxecto, ocupándose da edición dun dossier e dunha tarxeta, ferramenta esta última que consideramos fundamental para o futuro do proxecto e da que se distribuíron 200 exemplares. Así mesmo organizou, cedendo persoal e equipamento, a conferencia que, co título «A bolboreta Monarca en Galicia», tivemos o honor de impartir o 30/10/2002 no Salón de Actos de dita institución.

Resultados

Nas saídas de campo non se obtivo observación algunha de *D. plexippus*. Nas que efectuamos persoalmente, no seu conxunto, se observaron todas as demais especies incluídas na lámina identificadora do dossier elaborado (*A. rapae*, *P. brassicae*, *G. rhami*, *V. atalanta*, *I. io*, *C. cardui*, *P. c-album*,

P. aegeria, *S. pirithous* e *L. boeticus*), así como, frecuentemente, *C. croceus*, que no 2002 tivo unha terceira xeración no norte de Galicia, algo que non ocorre todos os anos.

Como resultado de noticias de prensa e entrevistas de radio informando acerca da "Operación Monarca", así como da difusión do dossier e tarxetas, recibimos persoalmente 8 chamadas telefónicas comunicando avistamentos de "Monarca", pero en ningún caso puidemos considerar como posíbel a cita.

O CEIDA recibiu un correo electrónico no que o comunicante informaba incluso posuír unha fotografía da súa posíbel cita de «Monarca» que remitiría a petición. Pero tratábase dunha vulgar *C. cardui*, como él mesmo xa asegurara.

Por último, o CEIDA recibiu unha tarxeta dado conta dun avistamento. Despois dunha entrevista persoal coa informante non nos cabeu dúbida algunha que, neste caso, tratábase efectivamente dun avistamento fidedigno. Os datos desta dita son os que seguen:

Observadora: Hortensia Castaño Romalde

Localización: Canido, 94 msm, Ferrol (A Coruña).

Data e hora: 30/10/2002, 18-19 h.

Outros datos: voando a 2 m do chan. Temperatura agradable, día soleado.

Como comentarios e esta cita engadimos que o lugar onde foi efectuada constitúe un típico e moi acorde co constatado en algúns outros casos: alto de colina costeira. O medio desta localización é semiurban, pero

esto non ten a maior importancia no caso da «monarca»; a hora do avistamento é moi tardía, pois normalmente esta especie está activa dende horas da mañá ata as primeiras da tarde, aínda quizais neste caso influíra a bondade meteorolóxica e alta temperatura, dada a data, 18 °C, desas horas dese día segundo puidemos comprobar.

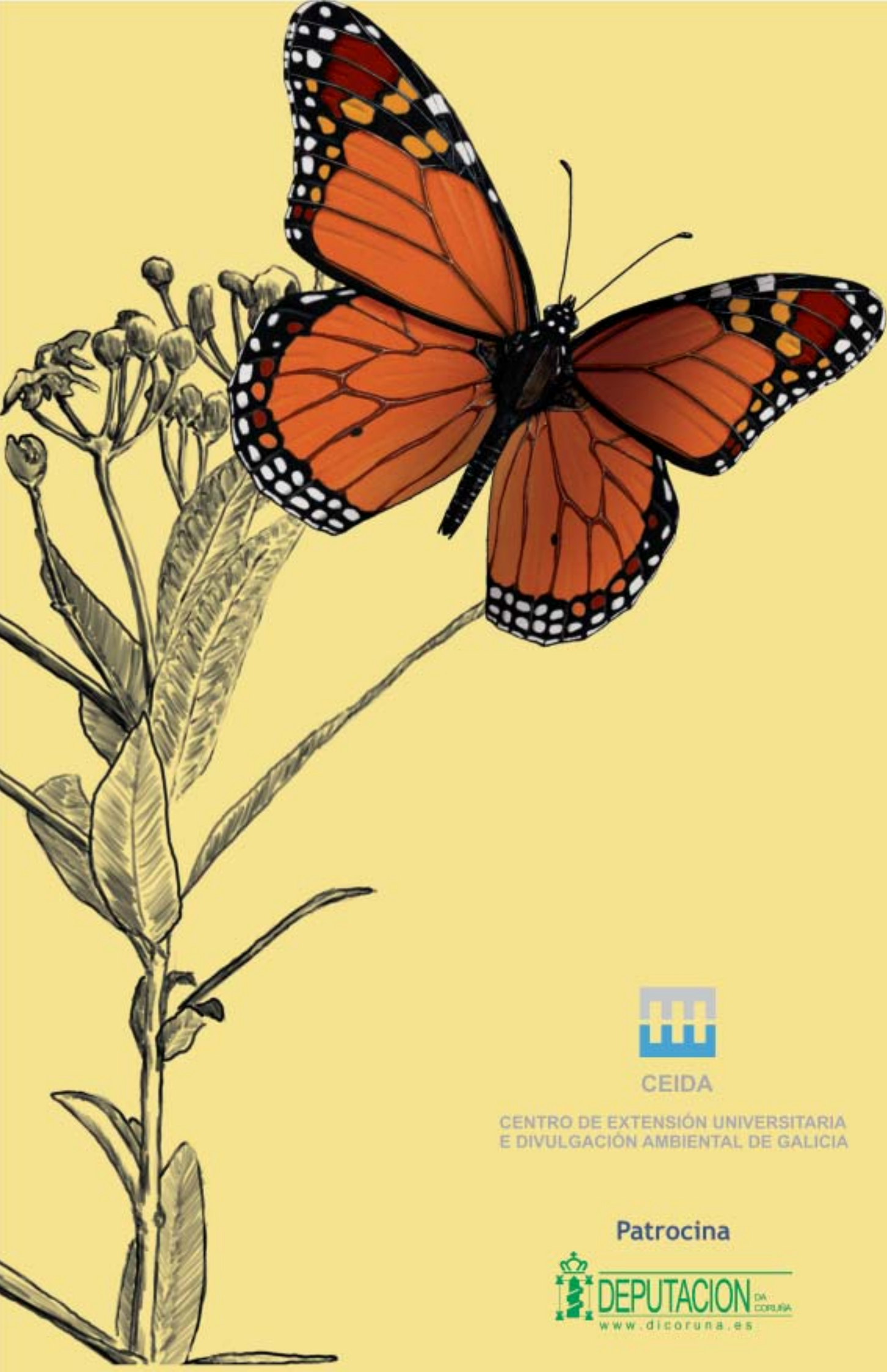
Conclusiones

A pesares de todos os esforzos tendentes a divulgar e difundir o feito de que a «monarca» chegue ás costas de Galicia durante o outono ano tras ano, a mobilización de observadores segue sendo moi exigua. Isto quizais se deba á igualmente escasa tradición naturalista en Galicia, en especial entomolóxica, e á dicifultade que fai supoñer ao profano nunha materia que detectar unha bolboreta, por conspicua que esta sexa, é moi difícil, moito máis que si se tratase dunha ave, poñamos por caso. E que conste que non pretendemos que se mobilicen miles de persoas ao efecto, como ocorre nas Illas Británicas (se ben alí só teñan uns cantos centos de quilómetros de costa e territorio que prospectar), pero a resposta á nosa iniciativa considerámola moi escasa.

A gran extensión da costa galega fai que senón se consegue que o proxecto "Operación Monarca" se faga popular, os esforzos limitados duns poucos só lograrán resultados semellantes aos xa obtidos ata agora, é dicir, citacións e/ou capturas esporádicas por parte de persoas relacionadas ou non coa Ledidopteroloxía.

Eliseo H. Fernández Vidal





CEIDA

CENTRO DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA
E DIVULGACIÓN AMBIENTAL DE GALICIA

Patrocina

