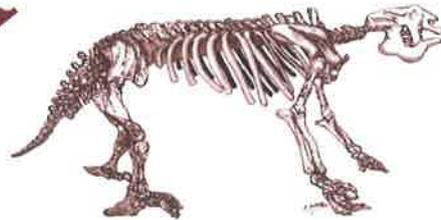


PRIMERA
JORNADA



MUSEO
NACIONAL
DE CIENCIAS
NATURALES



DEL DEPARTAMENTO DE BIODIVERSIDAD Y BIOLOGÍA EVOLUTIVA

DEL MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES

Madrid 27 de noviembre de 2008

Salón de Actos del MNCN

**PRIMERA JORNADA DEL DEPARTAMENTO DE BIODIVERSIDAD Y
BIOLOGIA EVOLUTIVA DEL MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS
NATURALES**

Organizadas por Luis Boto y Mario García Paris.
Diseño Cartel: Miguel Vela

JUEVES 27 DE NOVIEMBRE DE 2008

**SALON DE ACTOS DEL MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS
NATURALES**

PROGRAMA

Mañana

10.00 h. Presentación de la Jornada

10.15 h. **Patrick Fitze**: “Implicaciones de la selección sexual en la dinámica de poblaciones”

10.45 h. **Virginia González Jimena**: “respuesta al estrés en la lagartija de turbera *Lacerta vivipara* Jacquin, 1787”

11.15 h. **Iker Irisarri**: “Filogenia molecular de gasterópodos basada en genomas mitocondriales completos”

11.45 Descanso

12.15 h. **Raquel Alvarez**: “Análisis filogeográfico de *Plutonia lamarckii* en la isla de Tenerife”

12.45 h. **Luis Boto**: “¿Evolución regresiva de pigmentos visuales en peces de cueva?. *Squalius alburnoides* como modelo”

Tarde

16.00 h. **Jorge M. Lobo**: “La naturaleza incierta de las distribuciones y su predicción”

16.30 h. **Maria Triviño de la Cal**: “Establecimiento de corredores ecológicos en la península Ibérica”

17.00 h. **Manuel Sánchez Ruiz**: “IBERFAUNA. El banco de datos de la Fauna Ibérica”

17.30 h. **Xavier Eekhout**: “Una puesta al día de las actividades de EDIT”

JORNADAS DPTO. BIODIVERSIDAD Y BIOLOGÍA EVOLUTIVA

Charlas Definitivas:

Patrick Fitze: “Implicaciones de la selección sexual en la dinámica de poblaciones”
(poblaciones, selección sexual)

Virginia González Jimena: “Respuesta al estrés en la lagartija de turbera *Lacerta vivipara* Jacquin, 1787”
(respuesta al estrés, olor, *Lacerta vivipara*)

Xavier Eekhout: “Update de las actividades de EDIT”
(Taxonomía, EDIT)

Manuel Sánchez Ruiz: “IBERFAUNA. El banco de datos de la Fauna Ibérica”
(Taxonomía, Fauna ibérica)

María Triviño de la Cal y Miguel Bastos Araujo: “Establecimiento de corredores ecológicos en la península Ibérica” (distribuciones geográficas, modelos predictivos, cambio climático)

Jorge M. Lobo: “La naturaleza incierta de las distribuciones y su predicción”
(distribuciones geográficas, modelos predictivos, nicho)

Luis Boto: “¿Evolución regresiva de pigmentos visuales en peces de cueva?. *Squalius alburnoides* como modelo” (Evolución, opsinas, troglobios)

Iker Irisarri: “Filogenia molecular de gasterópodos basada en genomas mitocondriales completos” (Filogenia, Gastropoda, genoma mitocondrial)

Raquel Alvarez: “Análisis filogeográfico de *Plutonia lamarckii* en la isla de Tenerife”
(filogeografía, islas, Gastropoda)



**Museo Nacional de
Ciencias Naturales**



**PRIMERA JORNADA DEL DEPARTAMENTO DE BIODIVERSIDAD Y
BIOLOGIA EVOLUTIVA DEL MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS
NATURALES**

JUEVES 27 DE NOVIEMBRE DE 2008-10-27

RESUMENES

Patrick Fitze. “Implicaciones de la selección sexual en la dinámica de poblaciones”

NO DISPONIBLE

Virginia González Jimena . “Respuesta al estrés en la lagartija de turbera *Lacerta vivipara* Jacquin, 1787”

Para estudiar los efectos que el estrés inducido por estímulos de origen natural tiene sobre el comportamiento y la influencia del mismo en algunos aspectos de la fisiología de la lagartija de turbera (*Lacerta vivipara* Jacquin, 1787), se expuso a la misma a olores procedentes de posibles competidores (machos y hembras de su propia especie), depredadores (*Vipera seoanei*) y a su propio olor (control) en dos situaciones: en la primera los animales tenían la posibilidad de evitar el olor del tratamiento, y en la segunda no tenían esa posibilidad aunque podían elegir una zona que podía ser considerada segura por tener el propio olor del animal. En ambas situaciones se presentaba a los animales un conflicto entre una fuente de calor y presencia de olor de un competidor/depredador.

Se tomaron medidas relativas al comportamiento de los animales, de su condición corporal, ingesta de comida y coloración basada en carotenoides. Se obtuvo que *L. vivipara* reconoce el olor de un competidor y el de un depredador reaccionando ante ambos mediante modificaciones de su comportamiento y que frente al olor de un depredador aumentan los comportamientos exploratorios y los asociados a situaciones en las que el animal se siente en peligro. Si existe la opción de escapar del olor, lo hacen sólo en ausencia de conflicto calor-presencia de olor de competidor/depredador. Sin embargo, si no existe la posibilidad de escapar del olor, buscan las zonas que considera más seguras (con su propio olor) independientemente del calor. Ni la condición corporal de los animales, ni su ingesta de comida, se vieron afectadas por la exposición a los distintos olores. Los resultados muestran la existencia de un conflicto entre temperatura corporal óptima y riesgo de competencia/depredación y, sugieren que frente al olor de un depredador se produce una respuesta de tipo fisiológico al estrés pero que frente al olor de un competidor la respuesta producida se da sólo a nivel de comportamiento. Los patrones de comportamiento observados podrían tener implicaciones a nivel poblacional en la distribución de los animales dentro de un territorio y en la dispersión de los mismos.

Iker Irisarri Aedo. “Filogenia molecular de gasterópodos basada en genomas mitocondriales completos”.

Con más de 14.000 géneros y 150.000 especies vivas y extintas, los gasterópodos representan el grupo más diverso y exitoso de moluscos. La clasificación tradicional de Thiele los dividía en *Prosobranchia*, *Pulmonata* y *Opisthobranchia*, y esta clasificación sigue siendo la más utilizada tanto entre los no especialistas como en los libros de texto. Sin embargo, los estudios cladísticos de Haszprunar, Salvini-Plawen y Steiner, o Ponder y Lindberg pusieron en duda esta clasificación tradicional. Actualmente, la mayoría de estudios filogenéticos apoyan la existencia de siete grandes grupos dentro de los gasterópodos: *Patellogastropoda*, *Cocculiniformia*, *Neritopsina*, *Neomphaloida*, *Vetigastropoda*, *Caenogastropoda* y *Heterobranchia*. Aunque la monofilia de cada uno de estos grupos es aceptada a nivel morfológico, las relaciones filogenéticas entre ellos no están aún resueltas. No hay muchos estudios moleculares, y los existentes coinciden en cuestionar esta clasificación tradicional pero no dan una filogenia congruente.

Muchos estudios han demostrado que el uso de genomas mitocondriales completos incrementa significativamente la confianza de las filogenias moleculares comparadas con otras de genes individuales más cortas. Además, esta aproximación permite buscar reordenamientos génicos que tienen un gran potencial en la reconstrucción filogenética. Se quiere secuenciar al menos nueve genomas mitocondriales para producir una filogenia robusta. En esta comunicación presentaré mi proyecto de tesis doctoral, que se focalizará en los gasterópodos más basales (*Patellogastropoda*, *Cocculiniformia*, *Neritopsina*, *Neomphaloida*, *Vetigastropoda* y *Caenogastropoda*).

Una vez expuesto el marco de trabajo, comentaré la metodología a seguir, el punto en el que se encuentra el trabajo y los eventuales problemas que se han encontrado en el laboratorio.

Al ser un proyecto en sus primeros pasos, el trabajo no está, evidentemente, avanzado. No se expondrán resultados, sino marcos de trabajo y metodologías, objetivos y promesas para el futuro

Raquel Alvarez: “Análisis filogeográfico de *Plutonia lamarckii* en la isla de Tenerife”

El género *Plutonia* (Vitrinidae, Gastropoda) está representado en las islas Canarias por 21 especies endémicas. Se trata de babosas asociadas a los bosques de laurisilva, que efectúan importantes labores de degradación de la hojarasca y de necrofagia. Con el fin de analizar la variabilidad y la estructura genética de diferentes poblaciones de *P. lamarckii*, así como inferir sus relaciones filogenéticas con otras especies del mismo género, se han analizado 137 individuos de 5 especies de este género, procedentes de las islas de Tenerife y La Gomera utilizando los genes mitocondriales *cox1* y *cob*, así como el gen nuclear ITS1. Los resultados obtenidos confirman el origen monofilético de las plutonias de Tenerife con respecto a las de La Gomera y muestran que las poblaciones de *P. lamarckii* están claramente estructuradas genéticamente dentro de la Isla de Tenerife, existiendo tres grandes grupos de población, Anaga, Icod-Teno y Centro, que coinciden con tres zonas geográficas de la isla que se encuentran perfectamente delimitadas.

Luis Boto e Ignacio Doadrio. “¿Evolución regresiva de pigmentos visuales en peces de cueva? *Squalius alburnoides* como modelo.”

Los animales que habitan en cuevas presentan en general una serie de caracteres, como ausencia de pigmentación, degeneración de ojos, aumento de receptores mecano sensoriales, etc., cuya evolución parece marcada por las condiciones de la cueva.

Recientemente se ha encontrado un población de *Squalius alburnoides* que habita una cueva en la sierra de Cazorla, y que presenta un ojo aparentemente normal.

Nos proponemos responder a través del estudio de esta población a diferentes cuestiones. ¿Se trata de un caso de colonización reciente? ¿El proceso de adaptación a la vida en la cueva no ha concluido? o ¿la adaptación a la ausencia de luz procede por otras vías al menos en una etapa temprana de dicha adaptación?

En la presente comunicación proponemos un estudio comparativo entre esta población y poblaciones de superficie de los genes codificantes para las proteínas que forman parte de los pigmentos visuales de los vertebrados (opsinas), así como de sus patrones de expresión, en busca de claves acerca de la posible pérdida de función (pseudogenización) o de una expresión diferencial de genes para opsinas diferentes en un estadio precoz de la adaptación a la cueva.

Dicho estudio se encuentra en una fase muy preliminar y esperamos se vea completado en un futuro con el estudio comparado de la expresión de otros genes que en sistemas modelos como *Astyanax* participan en el mecanismo de degeneración ocular durante el desarrollo embrionario.

Jorge M. Lobo: “La naturaleza incierta de las distribuciones y su predicción”

En esta presentación se revisan y discuten los principales aspectos conceptuales y metodológicos que sustentan o dificultan la predicción de la distribución geográfica de los organismos repasando, asimismo, algunos de los principales trabajos realizados últimamente sobre esta temática. Tras examinar la influencia de las principales fuentes de incertidumbre en este tipo de modelos, se discute su utilidad en conservación, evolución, cambio climático y detección de riesgos ante especies invasoras.

Maria Triviño de la Cal y Miguel Bastos Araujo: “Establecimiento de corredores ecológicos en la Península Ibérica”

Considerar la conectividad del paisaje es fundamental para la persistencia de las especies en la red de espacios protegidos, especialmente cuando la fragmentación del paisaje y la pérdida de hábitat están siendo cada vez mayores y, en consecuencia, está alterando en mayor medida su movilidad. Un factor añadido es el cambio climático que ya está afectando la distribución de las especies y se prevé que sus consecuencias serán de mayor magnitud en el futuro. Una posible solución es el establecimiento de corredores ecológicos entre reservas ya mejoran la conectividad del paisaje, aunque hasta ahora ha sido difícil probar su eficiencia con evidencias empíricas.

Manuel Sánchez Ruiz; Teresa García Díez y María Ángeles Ramos Sánchez: “IBERFAUNA. El Banco de Datos de la Fauna Ibérica”

Iberfauna es un Banco de Datos que pretende integrar y centralizar el conocimiento de Fauna Ibérica y hacerlo libremente accesible a través de Internet.

Se hablará de cómo surge este proyecto, su desarrollo, interrelación con otras iniciativas y los retos que podría abordar en el futuro.

Xavier Eekhout y Marian Ramos: “ Una puesta al día de las actividades de EDIT”

La Red de Excelencia EDIT es un proyecto europeo financiado por el VI Programa Marco de la Comisión Europea como contribución para superar el llamado “impedimento taxonómico” identificado por el Convenio de Diversidad Biológica. En total 27 instituciones europeas, entre las que se encuentra el CSIC, participan en este proyecto que pretende la integración de la investigación taxonómica entre las instituciones para así mejorar la producción de conocimiento. Dado la modalidad de proyecto, una Red de Excelencia, EDIT

no puede financiar investigación en sentido estricto, pero si esta desarrollando actividades y herramientas para los taxónomos orientadas a promover esta integración. A mitad de la vida del proyecto, en esta presentación se pretende hacer una revisión de las actividades desarrolladas y las herramientas que se han producido en el contexto de EDIT, así como los principales productos que se están preparando para el futuro.

