

# TW:eed



## Tetrapod World: early evolution & diversification

### Boletín No. 6, febrero, 2014

En enero, celebramos nuestra reunión cuarto equipo, con casi todos pudieron unirse a nosotros en Cambridge. Dos de BGS Edimburgo, tres de NMS, tres de la Universidad de Leicester, tres de la Universidad de Southampton, dos de BGS Keyworth, uno del Museo de Historia Natural y uno de la Universidad de Lincoln, así como ocho de nosotros de Cambridge.

#### Cambridge

Tim Smithson habló de los peces pulmonados que encontramos, mencionando que Stan Wood había observado que donde encontrar los tetrápodos, se suele encontrar peces pulmonados. Tim había especulado que el contrario puede ser verdad también, algo que influyó donde él y Stan buscaron fósiles. Al principio de la investigación, sólo una localidad pulmonados era conocida en la región, pero ahora hemos encontrado restos de pulmonados en Burnmouth, Coquetdale, Cove, Chirnside, Wark, Cumledge, Broomhouse, Whitrope Burn, Tantallon Castle y la isla de Bute, produciendo cinco taxones nuevos para la ciencia. La variedad y diversidad de los pulmonados era un muy inesperado y emocionante descubrimiento.

Jenny Clack habló sobre las rocas en Nueva Escocia, cuál equivalen a nuestras en Northumberland y la Región de Fronteras en Escocia. Hay una colección enorme de huesos en su mayor parte aislados, cuál han sido acumulados durante los años. Algunas son guardadas al Museo de Fósiles de la Playa Azul, y otros al Museo Peabody en Yale. No mucho ha sido publicado sobre ellos todavía. Tim Smithson visitó la Colección Peabody el octubre pasado y observó que algunas huesos aparecieron muy claramente Devónico, mientras otros aparecen más derivados y parecidos a los que encontramos en el Carbonífero, aunque no lo mismo a los que hemos encontrado en Burnmouth y Chirnside. Estamos planeando un viaje a la Playa Azul a finales de este año para estudiar el material.

Kelly Richards está muy emocionado sobre los dientes condrictios (los tiburones y los rayos), como estos abajo, encontrados por Tim Smithson y Stan Wood. Antes de ahora,



sólo dos dientes condrictios están conocidos desde el Tournaisien UK; ahora hemos muchos cientos, representando al menos diez taxones, varios de los que pueden ser nuevos para la ciencia.

El BGS ha mandado a Rob Clack estadísticas mostrando que el sitio web inglés ha sido visitado 30,000 veces por casi 5,000 personas, y lo español cerca de 5,000 veces por casi 1,200 personas, muchos desde los países de habla hispana. El boletín es distribuido a cerca de 80 personas, y un otro 85 lo descargan del sitio web. Por favor, envía este a sus amigos que pueden ser interesados, tan podemos aumentarlo. Por favor, visita nuestra página Facebook a [facebook/TWeedProject](https://facebook.com/TWeedProject). Carys Bennett informa 16,000 visitas en el blog de proyecto a [tetrapodworld.com](http://tetrapodworld.com).

#### BGS

Dave Millward nos dijo como el núcleo del pozo ha sido dividido a lo largo, un mitad estando guardado para referencia, el otro mitad habiendo sido roto y examinado en detalle, para extraer información sedimentaria, estratigráfica, isótopo y fósil. Más de 2000 muestras estuvieron extraídas para más análisis, y más de 1000 especímenes fósiles estuvieron registrados desde 600 horizontes.



Tim Kearsy y Carys Bennett anotando el núcleo.

Tim Kearsy había presentado información a la conferencia del Grupo de Investigación Sedimentológica, y los descubrimientos estuvieron presentados también en la Jornada de Puertas Abiertas del BGS en septiembre, a una investigación del núcleo a Keyworth para NEFTX (una compañía de investigación de la ciencia de la tierra), red intercambio de conocimiento NERC, y la Sociedad Geológica de Edimburgo. Un video del proceso de perforación del pozo está siendo preparado para estreno en el futuro.

Tim informa que ellos habían intentado corresponder el núcleo con los sedimentos anotados en Burnmouth, lo que está más difícil que habíamos esperado. El núcleo tiene mucho más paleosuelos y indica una secuencia muy vegetada, y así terrestre. Aunque sí parece haber sido



incursiones marinas, la gran mayoría de la sección es terrestre, especialmente más alta en la secuencia. Los muchos tipos diferentes de paleosuelos sugieren una amplia variedad de ambientes diferentes.

### Leicester

Carys Bennett ha estado trabajando como un burro, picando muestras para los isótopos y palinología, tomando secciones delgadas, y buscando de fósiles. Limolitas, microconglomerados, y paleosuelos son muy comunes, aunque hay mucho más información en el núcleo, y es bastante difícil de correlacionar las capas. Ella ha encontrado algo una baja diversidad de huesos, dientes y escamas, y algunas, en mayoría parte no marinas, bivalvos.

Janet Sherwin ha estado trabajando con muestras desde secuencias fosilíferas en Coquetdale y anotando sus interpretaciones desde el fondo al alto de la secuencia. A puntos diferentes en la succession ella ve evidencia de una bahía de agua dulce, con influencias marinas, quizás una laguna o lago salobre, sugerencias de las llanuras de inundación encharcamientos, y bancos de arena de onda-trabajo.

### BGS Keyworth

Andrea Snelling ha estado mirando a los isótopos carbón y sus resultados indican que ellos desde una fuente terrestre, y que las areniscas son en su mayoría fluviales en origen. Más datos del núcleo estará añadido en los próximos pocos meses.

### Southampton

John Marshall ha probado 70 de 301 muestras palinológicas tomado. Resultados hasta ahora son mixtos. Granos son muy raro en el punto más bajo de la Formación Ballagan. Algunas especies que podríamos esperar estar presente en la base de la secuencia se echa en falta. Hay una abundancia mucho mayor de esporas coincidiendo con el Carbonífero basal, y algunas esporas se han encontrado que sólo habíamos esperado encontrar más alta en la secuencia. Emma Reeves ha procesado parte de la sección más bajo del núcleo, con 82% de muestras produciendo esporas de variando abundancia. Esporas dan un método de fechar las rocas, pero hasta ahora no es claro donde son las fronteras en nuestras secuencias.

Dave Carpenter habló de el carbón y el carbón vegetal que ha estado estudiando. Las capas gruesas de turba indican significativa períodos en los que la tierra fue expuesta por encima del agua, ya que la turba se acumula bastante lentamente. Uno mineral de carbón vegetal cuál puede identificar correlaciona con la temperatura del fuego que formó el carbón vegetal, que nosotros dice acerca de los niveles de oxígeno en el ambiente de la época. Él piensa que los fuegos durante la Brecha de Romer pueden estado menos intensos que los ocurriendo en el Devónico Tardío. Ha encontrado abundante mega-esporas en una capa de carbón fino en el núcleo (conocido antes) que es el carbón más viejo conocido en el UK.

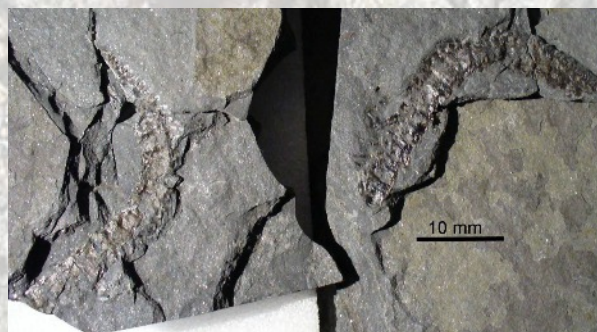
También Dave ha estado trabajando en la Formación Ballagan en la Isla de Bute, pero muy poco ha estado publicado, y el mayor parte de eso parece hacer venir desde un tesis licenciado en geología. Las implicaciones hasta ahora son de un llanura alluvial con masas de agua poco

Project blog: <http://www.tetrapodworld.com>

profundo. Fósiles parecen hacer sido desde una serie de peces y pulmonados.

### NMS

Andy Ross informó que hay un buen número de myriápodos (milpiés) espécimenes conocido del Carbonífero Temprano de Escocia, aunque dos de esos han sido identificado incorrectamente, y no son realmente myriápodos! Entre el material coleccionó recién por Stan Wood, hay cinco espécimenes, todos diferentes de cada otro, indicando un alta diversidad de milpiés en el Carbonífero muy temprano.



Parte y contraparte de uno de los myriápodos de Andy.

Nick Fraser volvió a Cumledge con Stig Walsh para coleccionar cualquier cosa más que había erosionado desde el acantilado y para estabilizar el base del acantilado para reducir la oportunidad de pérdida del material a través del invierno. Probaron una muestra de chaqueta de yeso, para ver si pudo cuajarse en el ambiente frío. Aunque no duro, se cuajó bastante, un resultado alentador.

Planeamos una excavación importante en Chirnside en el verano, pero esto va depender en la Agencia de Protección Ambiental de Escocia del acuerdo, y tambien en el tiempo. El flujo del Río Whitadder puede variar mucho, se depende en la lluvia del río arriba, tan esperemos para una sequía en mayo, junio y julio.

Necesitan empezar planeando las exposiciones que estaran presentando en el futuro, dónde ellas estaran situado, si van viajar alrededor, cuál otras instituciones pueden querer estar involucrado, etc. Ideas incluyen el Museo Historia Natural de Londres, Leicester, el Museo Sedgwick de Cambridge, quizá el Museo Hunterian de Glasgow, además de algo en Halifax, Nueva Escocia. Nick enviará un esquema de sus planos y volveremos a convocar antes del fin de marzo para discutir como vamos a proceder.

Maggie Wood, tristemente incapaz a unirse con nosotros, ha estado archivando los fósiles de Stan desde la Cuenca Tweed – notas de campo y fotos, artículos y diarios, y su inventario de fósiles.

### El Futuro

- Jenny Clack y Tim Smithson son preparando un artículo científico de los tetrápodos, para sumetir a la revista Nature.
- Carys Bennett, Tim Kearsley, Sarah Davies y Dave Millward son preparando artículos científicos sobre microconglomerados y paleosuelos este año.
- Somos planeando trabajo de campo en marzo y junio este año.
- La próxima reunión estará en junio, en el campo.

Editor: Rob Clack: [editor@tetrapods.org](mailto:editor@tetrapods.org)