

## Anexo 2

### Ateneo 1 – Encuentro 1 – Cs. Naturales

### Nivel Primario – Segundo Ciclo

#### Ejemplo 1

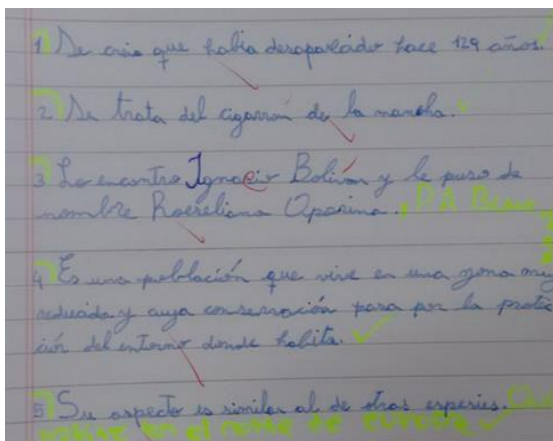
#### La reaparición del cigarrón de la Mancha

Desde hace 129 años no se sabía nada del cigarrón de La Mancha (*Roeseliana oporina*), y por ello se eliminó de los catálogos de especies de Europa. Sin embargo, dos investigadores del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid han vuelto a encontrar ejemplares de esta especie, por lo que proponen considerar el estatus de “Especies en peligro crítico de extinción o posiblemente extintas” antes de dar por desaparecido un insecto.

Dos investigadores del Museo Nacional de Ciencias Naturales acaban de encontrar una especie de cigarrón de cuya supervivencia se tenía dudas desde 1890. *Roeseliana oporina* es el nombre que Ignacio Bolívar le dio en 1887, cuando fue encontrado por primera vez. Esta especie pertenece a la familia de los tetigónidos, que normalmente habita en entornos húmedos y más fríos que el centro peninsular.

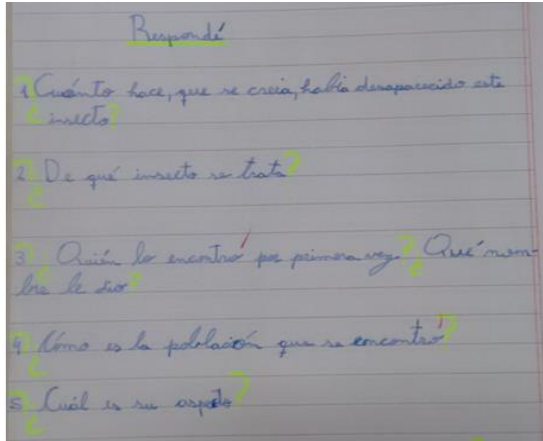
“Encontrar esta población ha sido una sorpresa aunque ya llevábamos varios años tras su pista”, explica Jorge Gutiérrez Rodríguez, investigador del Museo. “Se trata de una población que vive en una zona muy reducida y cuya conservación pasa por la protección del entorno donde habita”, continúa.

Su aspecto es similar al de otras especies de cigarrones del mismo género que habitan en el norte de Europa, pero tanto la forma de sus piernas como de su último segmento abdominal son diferentes. Esta población es además capaz de vivir en unas condiciones ambientales de humedad y temperatura que sus parientes europeos no soportarían.



#### Preguntas del docente

- 1) ¿Cuánto hace que se creía, había desaparecido este insecto?
- 2) ¿De qué insecto se trata?
- 3) ¿Quién lo encontró por primera vez? ¿Qué nombre le dio?
- 4) ¿Cómo es la población que se encontró?
- 5) ¿Cuál es el aspecto?



### Respuestas del alumno

- 1) Se creía que había desaparecido hace 129 años.
- 2) Se trata del cigarrón de la mancha.
- 3) Lo encontró Ignacio Bolívar y le puso el nombre Roereliana Aporina.
- 4) Es una población que vive en una zona muy reducida y cuya conservación pasa por protección del entorno donde habilita.
- 5) Su aspecto es similar al de otras especies.

## Ejemplo 2

### El experimentador arriesgado

Hace nada más que trescientos años, el interior del cuerpo humano era un gran misterio. Es cierto que se conocían algunas cosas, como que al cuerpo entraban el aire y los alimentos, y que de él salían la orina y la materia fecal.

Pero, ¿qué pasaba adentro? ¡Ese era el gran misterio! Durante mucho tiempo, los científicos no supieron cómo averiguar qué sucedía con los alimentos una vez que eran tragados. Algunos pensaban que el estómago trituraba físicamente a la comida, mientras que otros sospechaban que adentro del cuerpo ocurrían reacciones químicas para descomponer la comida.

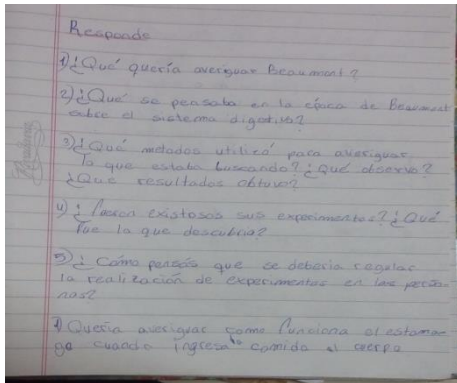
El médico que más averiguó sobre el sistema digestivo se llama William Beaumont, un norteamericano nacido en 1785. Él se dedicó a estudiar el sistema digestivo humano usando un insólito experimento natural. En 1822 atendió de emergencia a Alexis St. Martin, un hombre que había sufrido un disparo accidental, dejándole un horrible agujero en el tórax. Beaumont pensó que se moriría, pero St. Martín sobrevivió. Su herida se cicatrizó sin infecciones, pero nunca se terminó de cerrar, dejando un orificio por el cual se podía acceder fácilmente a su estómago.

Beaumont vio una oportunidad para hacer unas investigaciones. Beaumont comenzó sus experimentos atando comida con un hilito y introduciéndolas al estómago de St. Martin, luego extrayéndolas después de un tiempo para ver los efectos. Luego se le ocurrió extraer el jugo gástrico del estómago, agregándolo a trozos de diferentes alimentos para ver lo que ocurría.

Notó que las comidas empapadas por jugo gástrico se comenzaban a descomponer, al igual que la comida que extraía del estómago de St. Martin. De esta manera pudo comprobar que el proceso digestivo dependía de las reacciones químicas provocadas por las sustancias presentes

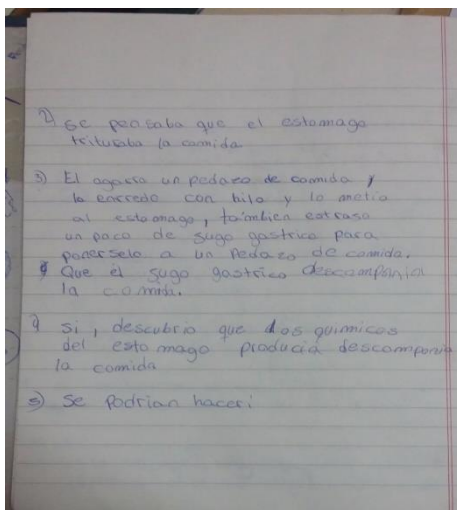
en ese jugo.

¡Vaya forma de investigar!



#### Preguntas del docente

- 1) ¿Qué quería averiguar Beaumont?
- 2) ¿Qué se pensaba en la época de Beaumont sobre el sistema digestivo?
- 3) ¿Qué métodos utilizó para averiguar lo que estaba buscando? ¿Qué observó? ¿Qué resultados obtuvo?
- 4) ¿Fueron exitosos sus experimentos? ¿Qué fue lo que descubrió?
- 5) ¿Cómo piensan que se debería regular la realización de experimentos en personas?



#### Respuestas del alumno

- 1) Quería averiguar cómo funcionaba el estómago cuando ingresaba comida.
- 2) Se pensaba que el estómago trituraba la comida.
- 3) El agarró un pedazo de comida y lo enredó con hilo y lo metió al estómago, también extrajo un poco de jugo gástrico para ponérselo a los pedacitos de comida.
- 4) Se descubrió que el jugo gástrico y los químicos del estómago descomponían la comida.
- 5) Se podría hacer: [el alumno no termina]