

The image shows a dark cave interior. In the foreground, there is a pool of water reflecting the light. The walls and ceiling are covered in various rock formations, including stalactites and stalagmites. The lighting is focused on the water and the surrounding rock, creating a dramatic effect.

Cascoxos ciegos nes cueves d'Asturies

Nota sobre la nueva especie *Zospeum percostulatum* Alonso et al., 2018
(*Gastropoda, Eupulmonata, Carychiidae*) atopada en Llanes

Por **Álvaro Alonso**
Investigador independiente

Figura 1. La Cueva La Herrería (Llanes).
Semeya: Á. Alonso

ENTAMU

Asturies ye un llugar privilexáu pa la práutica de la espeleoloxía, pola mor de la so xeoloxía na qu'abonda lo caliar, con grandes formaciones cárstiques na fastera central y sobre manera pal oriente. Exemplu d'ello ye'l Sistema d'El Trabe y el Sistema d'El Cuetu del Cuevón, en Cabrales, qu'inclúin les dos torques de mayor fondura d'España, alreduro los 1.600 metros, y que tán ente les más fondes del mundu. Muchos grupos espeleolóxicos, tanto asturianos como estranxeros, lleven restolando les cueves d'Asturies les últimes décadas, faciendo un importante trabayu de cartografía.

Esta riqueza xeolóxica tendría de traducise nuna gran bayura de fauna. Sicasí, l'estudiu de la fauna soterraña nun foi sistemáticu, sinón que se dependió del interés de dellos estudiosos por determinaos grupos d'animales. Asina, ente que los Inseutos foron bien estudiaos por autores como Bolívar, Español, Fresneda, Salgado, etc., otros grupos como los Moluscos recibieron muncha menor atención. Nesti trabayu, resultáu d'un llabor de mostréu intensu, damos a conocer les especies más frecuentes qu'apaecen dentro de les cueves, amás del descubrimientu apocayá d'una nueva especie, *Zospeum percostulatum*, un diminutu cascoxu ciegu que vive na cueva de La Herrería en Llanes (Fig. 1) y otre cueves cercanes.

ESPECIES DE CASCOXOS DE LLUGARES ESCUROS

Nel casu de los cascoxos ye común qu'especies del exterior acaben arrastraes a la entrada de les cueves, o qu'entren nelles unos pocos de metros. Seya que non, la so presencia puede considerase accidental o llendada a la boca de les cueves, y nun se consideren parte de la fauna soterraña.

Sicasí, un par d'especies del exterior de les cueves tamién apaecen bien pal interior dentro d'elles, onde yá nun llega la lluz. Nesti casu, la so presencia nun ye accidental, sinón que les cueves son un hábitat alternativu a les sebes y viesques qu'ocupen nel exterior. Esti ye'l casu d'*Elona quimperiana* (Fig. 2), ún de los cascoxos más carauterísticos de la fastera cantábrica. Esta especie aliméntase de materia en descomposición, y prefier llugares escuros, como furacos de muries y calces de regatos secos cubiertos de matos, aunque con frecuencia apaec abondo dentro de cueves, onde tamién fai les sos puestes de güévara.

Otru cascoxu habitual de les cueves ye *Oxychilus cellarius* (Fig. 3), cola cáscara achaplada y el cuerpu d'un llamaderu color azul. Esta especie aliméntase d'otros invertebraos muertos, sobre manera merucos y otros cascoxos. Como nel casu d'*Elona quimperiana*, les sos cáscares vacíes apaecen davezu en gran cantidá nel interior de les cueves onde vive.

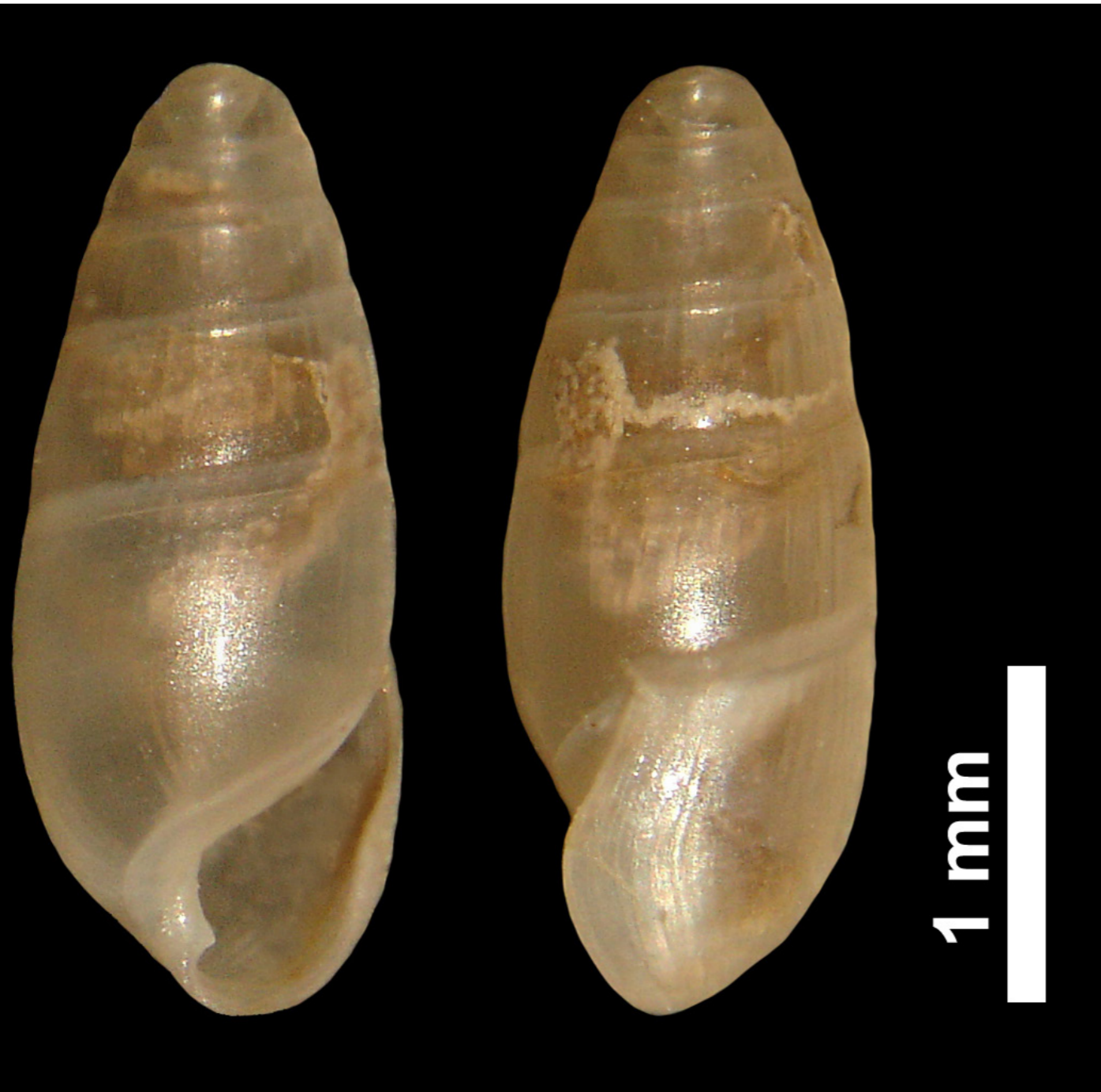


ARRIBA

Figura 2. *Elona quimperiana* en La cueva de La Paloma (Les Regueres). Semeya: A. Alonso

IZQUIERDA

Figura 3. *Oxychilus cellarius*. Arriba; exemplar vivu en L'Infiestu. Abaxo; exemplar comiendo un merucu. Semeyes: A. Alonso



ARRIBA

Figura 4. *Cryptazeca vasconica*. Semeya: S. Quiñonero

Gittenberger fixo, a lo primero de los años 80, les primeres cites de *Cryptazeca vasconica* y del xéneru *Zospeum* p'Asturies

ESPECIES DE CASCOXOS DE LES CUEVES ASTURIANES

La fauna soterraña tien, en xeneral, carauterístiques especiales p'adautase al so ambiente escuru y húmedu. Esti ye tamién el casu de los cascoxos que, por nun-yos facer falta, suelen perder el color y la vista. De les especies de cascoxos que namái viven en cueves, n'Asturies conócense solo dos xéneros: *Cryptazeca* y *Zospeum*, los dos ciegos, de pequeñu tamañu (perpequeñu nel casu de *Zospeum*), con cáscara delgada y tresparente, y qu'apenes s'estudiaren n'Asturies. Exemplu d'ello ye que, anque la primer especie d'España, *Zospeum schaufussi* Frauenfeld, 1862, se describió de la cercana Cantabria yá nel sieglu XIX, nun ye hasta los años 1980 y 1983 nos qu'un estudiosu neerlandés, Eddi Gittenberger, fai les primeres cites de *Cryptazeca vasconica* y *Zospeum* nes cueves d'Inganzo y Los Quesos. Anque les cites de *Zospeum* n'Asturies s'identificaron como *Z. schaufussi* y *Z. suarezi*, dos especies descrites de Cantabria, anguaño la so verdadera identidá considérase dudosa.

Dende entós, estos dos xéneros estudiáronse con cierta atención nel País Vascu y fasteres cercanes, destacando nesti llabor el trabayu de Prieto, de la Universidá del País Vascu. Pelo contrario, nun foi hasta hai apenes un par d'años cuando s'entamó'l primer trabayu sistemáticu pal estudiu d'estes especies n'Asturies, escazan-

do docenes de cueves p'atopar estos pequeños cascoxos, col resultáu del descubrimientu y la descripción de *Zospeum percostulatum*, la primer especie del xéneru descrita d'Asturies.

CRYPTAZECA VASCONICA

Esti cascoxu, de tamañu pequeñu, tien una cáscara fusiforme, delgada y tresparente (Fig. 4). Ye una especie bien fecha al hábitat soterráñu, que vive tanto en cueves –anque en xeneral cerca de la entrada– como en pequeños furacos de zones cárstiques. El so cuerpu ta poco pigmentáu, magar que caltién los güeyos. Esta especie solo se citare nun llugar asturianu (Gittenberger, 1983), nuna lladera caliar al pie de la carretera, cerca de Ponte Vidosa (Ponga). Hai otra cita d'Altonaga et al. (1994) en Verdera (Nava), que creemos duldosa y frutu d'un tracamundiu, por asitiase nun hábitat rural que nun corresponde col habitual d'esta especie, bien esixente al respetu, y sí col de *Cochlicopa lubricella*, una especie de cáscara bien asemeyada y percomún n'Asturies.

Nos muestreos fechos afayamos esta especie en cuatro nuevos llugares d'Asturies –entá pendiente d'asoleyase– que confirmen la so presencia y enanten la so distribución conocida cuasi 100 km pa contra l'oeste.

ZOSPEUM PERCOSTULATUM

Como ya diximos enantes, xunto colos sos collacios, l'autor d'esta nota estudió munches cueves per toa Asturias, atopando en dalgunes d'elles exemplares de cascoxos del xéneru *Zospeum* que, por tener la cáscara bien distinta a otres especies cantábriques ya conocíes, yeren de xuru especies nueves pa la ciencia. D'esta forma, describióse *Zospeum percostulatum* (Alonso et al. 2018), qu'apaez na Cueva de La Herrería (Fig. 5), La Cueva Collubina y otres cueves de Llanes. Ye un cascoxu perpequeñu, de namás 1,8 mm d'altor máximu, magar que ye un tamaño grande pal so xéneru. Tien la cáscara cubierta de llámines o costielles perpequeñes (Fig. 6), lo que la fai única ente les especies ibériques descrites hasta agora. Como tolos miembros del xéneru *Zospeum*, ye un cascoxu ciegü y blanco-tresparente que namái vive en cueves, nes sos parees húmedes, o baxo piedres en suelu (Fig. 7).

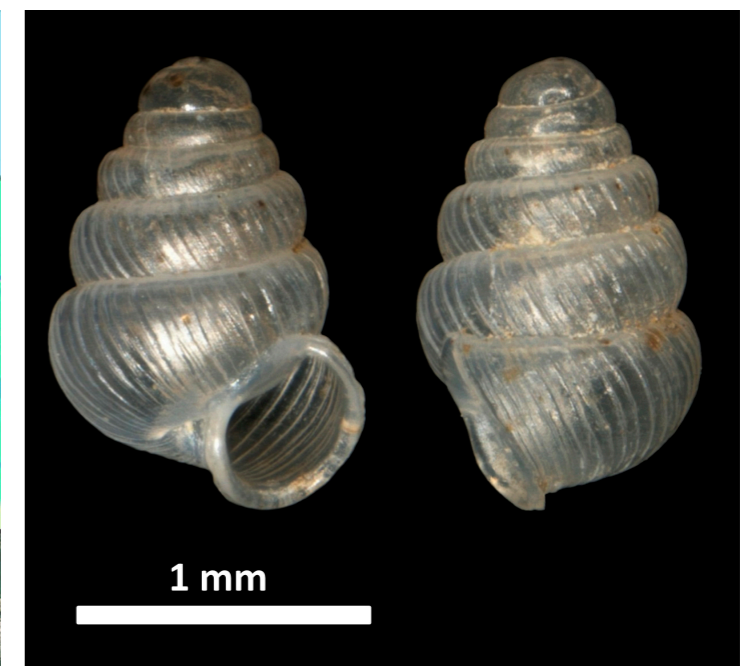
ABAXO

Figura 5. Cueves de La Herrería, Collubina, Inguanzo y Los Quesos



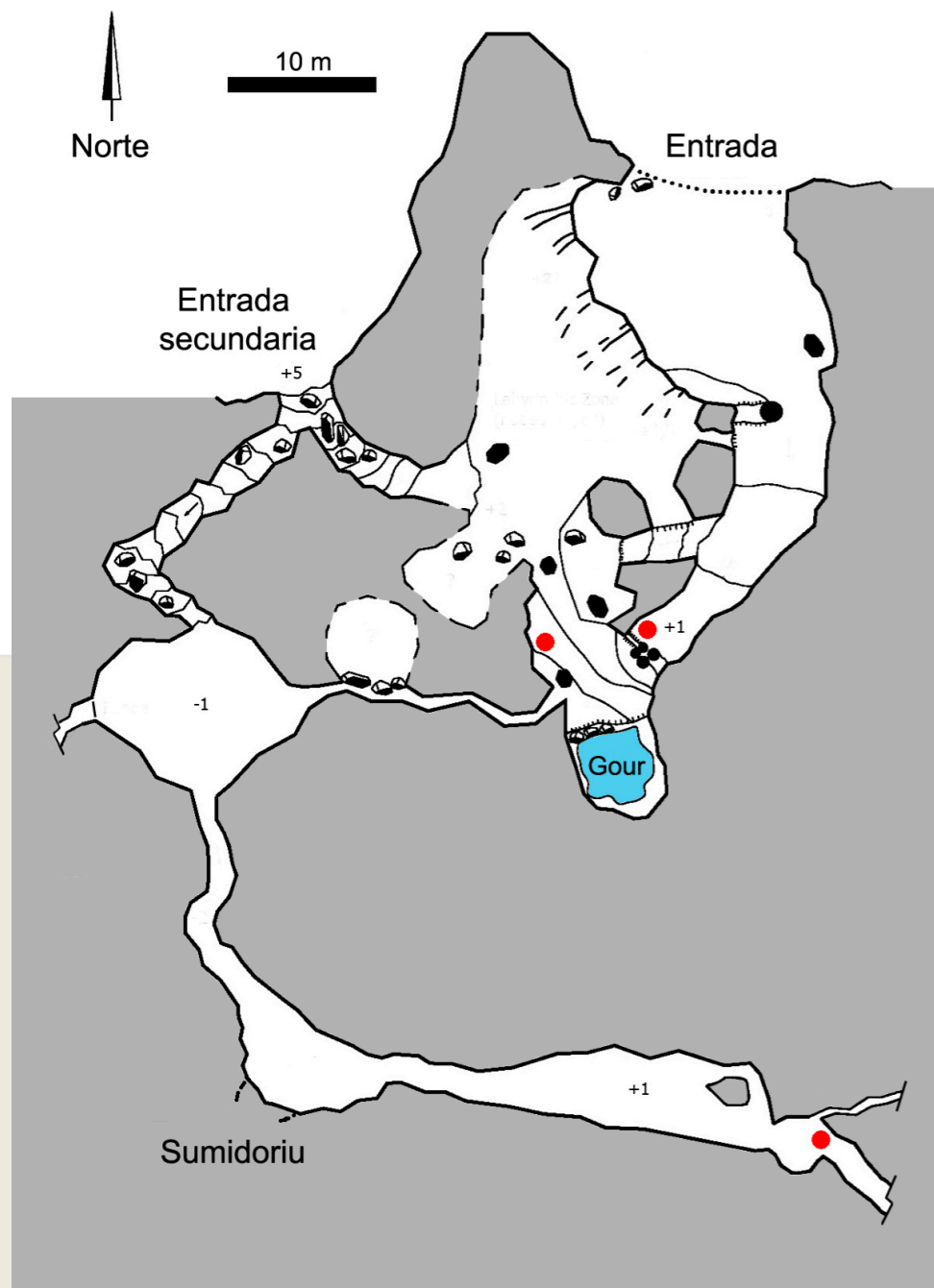
ABAXO

Figura 6. *Zospeum percostulatum*. Semeya: C. Prieto



ARRIBA

Figura 7. *Zospeum* sp vivo en La Cueva de Valdemora (Candamu). Semeya: A. Alonso



ARRIBA

Figura 8. Planta de La Cueva La Herrería.

En coloráu, los puntos onde s'atopó *Zospeum*. Dibuxu: A. Alonso

Anque nel casu de *Z. percostulatum* foi posible facer la descripción basada namás que nes carauterístiques de la cáscara, tamién s'atoparon más exemplares de *Zospeum* que paecen corresponder a delles especies nueves, magar que la so distinción resulta más complexa pola so semeyanza a otres yá conocies. Una d'elles atopóse nes zones más fondes de la mesma cueva (Fig. 8) onde se describió *Z. percostulatum*, que ye más abundosa nes zones más averaes a la entrada. Toos estos exemplares tán inda n'estudiu, estableciendo un conveniu de collaboración cola

Universidá de Berna pa la fechura del análisis d'ADN d'amueses procedentes de tola fastera. Les resultancies van dexar confirmar la identidá d'estos exemplares de *Zospeum* procedentes d'Asturies, y tenemos la certidume de que van facer posible la descripción de nueves especies.

Esperamos qu'esta nota informativa valga pa esclariar un pequeñu aspeutu de la fauna asturiana, y la importancia de les cueves dende'l puntu de vista biolóxicu, pola gran biodiversidá qu'atesoren y los munchos secretos que tovía guarden.

Referencies bibliográfiques

- ALONSO A., PRIETO C.E., QUIÑONERO-SALGADO S., ROLÁN E. (2018).- A morphological gap for Iberian *Zospeum* filled: *Zospeum percostulatum* sp. n. (Gastropoda, Eupulmonata, Carychiidae) a new species from Asturias (Spain). *Subterranean Biology*, 25: 35-48.
- ALTONAGA K., GÓMEZ B.J., MARTÍN R., PRIETO C.E., PUENTE A.I., RALLO A. (1994).- Estudio faunístico y biogeográfico de los Moluscos terrestres del norte de la Península Ibérica. *Eusko Legebiltzarra - Parlamento Vasco* (Premio Xabier María de Munibe), Vitoria, 505 pp.
- FRAUENFELD, G.R.V. (1862).- Ueber ein neues Höhlen-Carychium (*Zospeum* Brg.) und zwei neue fossile Paludinen. *Verhandlungen der Zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien*, 12: 969-972.
- GITTENBERGER E. (1973).- Eine *Zospeum*, art aus den Pyrenäen, *Zospeum bellesi* sp. nov. *Basteria*, 37: 137-140.
- GITTENBERGER E. (1980).- Three notes on Iberian terrestrial gastropods. *Zoologische Mededelingen*, 55 (17) 201-213.
- GITTENBERGER E. (1983).- On Iberian Cochlicopidae and the genus *Cryptazeca* (Gastropoda, Pulmonata). *Zoologische Mededelingen*, 57 (23): 301-319.
- GOMEZ B.J., PRIETO C.E. (1983).- *Zospeum biscaiense* nov. sp. (Gastropoda, Ellobiidae) otro molusco troglobio para la Península Ibérica. *Speleon*, 26-27: 7-10.
- JOCHUM A., WINTER A.J. DE, WEIGAND A.M., GÓMEZ B. & PRIETO C. (2015).- Two new species of *Zospeum* Bourguignat, 1856 from the Basque-Cantabrian Mountains, Northern Spain (Eupulmonata, Ellobioidea, Carychiidae). *ZooKeys*, 483: 81-96.