

Manantiales de Andalucía



Antonio Castillo Martín
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
Y UNIVERSIDAD DE GRANADA

En el ámbito de la hidrogeología –la ciencia que estudia las aguas subterráneas– es sumamente frecuente la referencia al término *trop plein*, tomado de la literatura científica francesa, y que significa «demasiado lleno». Se quiere identificar con ello a aquellos manantiales kársticos que sólo brotan tras prolongados periodos de precipitación, durante poco tiempo, con importantes descargas y a cotas superiores a las del nacimiento principal.

Quien ha explorado las entrañas de los macizos kársticos, o los ha estudiado en detalle, entiende perfectamente el funcionamiento de estos acuíferos, y, por tanto, el proceso que da origen a estos típicos manantiales. Como se ha comentado, responden a la salida al exterior de una «avalancha de infiltración» tras abundantes precipitaciones, que los conductos de drenaje habituales se muestran incapaces de aliviar. En

esas condiciones, las velocidades de flujo del agua, primero vertical y después horizontal, son elevadas, y en poco tiempo el nivel de agua puede ascender varios metros en el interior del macizo a través de los conductos más abiertos (galerías, simas, cavidades, etc.), dirigiéndose a toda velocidad, por un aumento del gradiente hidráulico (pendiente o desnivel), hacia los puntos de aliviadero naturales, que no son otros que los manantiales tradicionales.

En los momentos previos a la irrupción de las aguas al exterior tienen lugar varios fenómenos dignos de mención. Por una parte, el aire contenido en la roca ha sido desplazado por el agua y escapa a presión por rajaduras y oquedades abiertas al exterior. Si la salida se produce por conductos estrechos se provocan silbidos y ruidos similares, que algunas veces sobrecogen por parecer suspiros. Excepcionalmente, pueden quedar bolsadas de aire atrapadas en la roca, que la fuerza del agua comprime hasta llegar a provocar violentas salidas con estruendos parecidos a explosiones, perceptibles a muchos kilómetros a la redonda. Las gentes dicen entonces que el manantial reventó, o que se produjo el reventón. No obstante, hay salidas de este tipo menos ruidosas, siempre caracterizadas por el «romper» de las aguas en oquedades o fracturas abiertas en las rocas carbonatadas. La enorme fuerza erosiva de estas aguas abre cada vez más estos conductos de aliviadero

superior, hasta hacerlos muchas veces practicables a la espeleología.

Algunos de estos aliviaderos se abren en farallones y tajos, a relativa cota sobre la del drenaje habitual, sobre todo si existen grandes conductos verticales conectados con el exterior. También pueden deberse a salidas de acuíferos colgados, inactivas salvo en épocas de aguaceros. Las salidas de agua ofrecen frecuentemente espectaculares saltos y cascadas en «cola de caballo», cuyas aguas se despeñan con gran estrépito, lo que no hace sino añadir más belleza y salvajismo a estas inusuales manifestaciones de agua. Todo ello es motivo de atracción turística y jolgorio en muchas comarcas, que aparte del placer de contemplar grandes surtidores y corrientes de agua, ven en estos episodios una señal inequívoca de un año favorable para cultivos y ganados.

En Andalucía son muy numerosas y espectaculares las manifestaciones de este tipo. Sierras bien karstificadas y extensas, y de elevadas intensidades de precipitación, como las de Cazorla, Segura, Ronda o Grazalema poseen manantiales de *trop plein* muy interesantes, con elevadas cascadas en «cola de caballo», que dan vida a vertiginosos arroyos y ríos de montaña, llenos a su vez, de trancos, escalones, saltos y pozas, todo un deleite para los sentidos si se acierta a coincidir allí cuando se producen estos, cada vez menos frecuentes, fenómenos.

CASTILLO, A. (2008)
“Manantiales de *trop plein*: el fenómeno del reventón”
En: “Manantiales de Andalucía”. ISBN: 978-84-96776-64-7.
Ed. Agencia Andaluza del Agua. 256-257

Manantiales de *trop plein*: el fenómeno del «reventón»

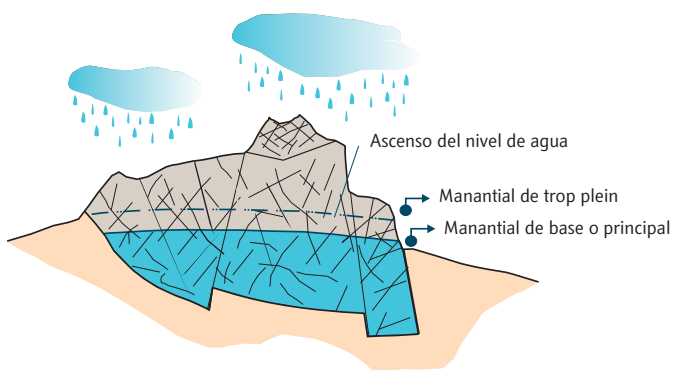


En la página anterior, salidas de *trop plein* en el nacimiento del río Castril (Granada) en época de «aguas altas». [A. CASTILLO]

Arriba, manantial de *trop plein* en la sierra de Cazorla, que ha «roto» o «reventado» en la ladera por encima del nivel de descarga habitual. [F. J. RODRÍGUEZ]

Típicas cascadas en «cola de caballo» de manantiales de *trop plein* en la sierra de Cazorla (Jaén) después de intensas precipitaciones. [F. J. RODRÍGUEZ]

Abajo, subida de nivel del agua en una galería por fuertes precipitaciones, lo que supone una situación de serio riesgo para los espeleólogos y cascada de los Toriles, en el interior de la cueva de Hundidero-Gato (Montejaque y Benaolán, Málaga), en época de crecida por precipitaciones intensas. [MUSEO ANDALUZ DE LA ESPELEOLOGÍA]



■ Roca permeable ■ Roca permeable saturada en agua ■ Roca impermeable

ESQUEMA DE UN MANANTIAL KÁRSTICO DE BASE Y DE OTRO DE *TROP PLEIN*, ACTIVO TRAS UN GRAN AGUACERO. [L. SÁNCHEZ]

