

Alarmado por una noticia sobre roturación del césped, escribí un artículo en el semanario de Jaca, para destacar la importancia de los glacis que completan y destacan este monumento, una joya de Jaca y su comarca. La visita muy agradable al Coronel responsable de la Ciudadela me tranquilizó y comprobé que ya se inicia una etapa interesante, decisiva para el cuidado de los glacis limpiados de arbustos, árboles y plantas «ruderales», la maleza indicadora de abandono.

Los glacis de la Ciudadela jacetana

Pedro Montserrat Recoder (Botánico pastólogo)

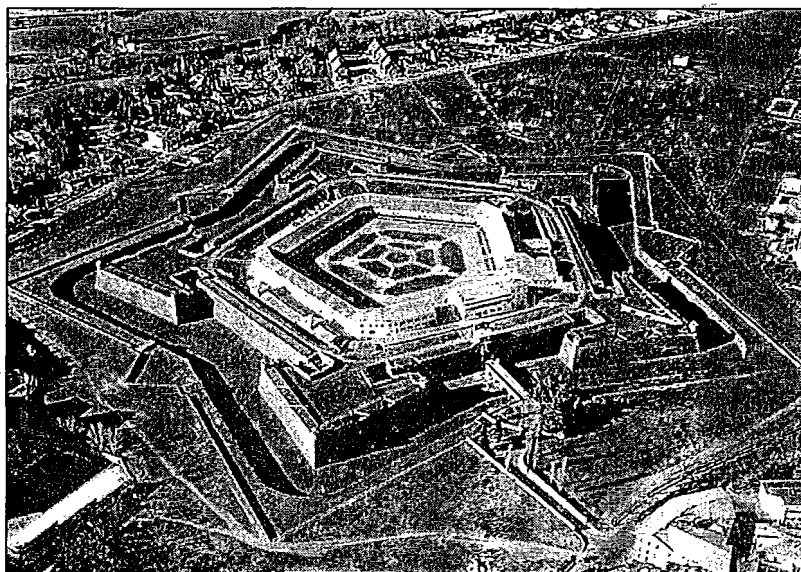
Los glacis son esenciales y completan la muralla, siendo apropiados para el esparcimiento ciudadano. Su césped evolucionó «in situ» y con el tiempo incorporó plantas singulares, las especialistas del pisoteo que rebrotan y verdean en otoño. Se trata de un césped natural, mantenido por el pastoreo ancestral que persistió muchos siglos. El césped «forma sistema» con el rebaño y se cierra o «afina» -como dicen nuestros pastores- si se usa bien.

Si falta el rebaño conviene segar con frecuencia y pasar el rulo (uno especial, entre rugoso y «pata de cabra») para simular dicho pastoreo. La hierba segada se incorpora pronto al «ciclo fertilizador» del suelo, pero lo haría con mayor rapidez si atravesara los intestinos del cordero; en estas condiciones el gasto sería mínimo, con poco superfosfato en el momento adecuado. Las leguminosas, en especial tréboles y mielgas, toman nitrógeno del aire aportando a la hierba el nitrógeno necesario. Parece sencillo, pero conviene organizarlo todo de manera que cada cosa se haga con oportunidad. Algunos imaginan que solo regando se arregla todo, pero la misma hierba «se sofoca» si crece demasiado. Podemos verlo ahora mismo en el foso, donde los ciervos no consumen toda la producción verde forzada por el frescor del suelo y un riego excesivo. Una siega -en sectores peque-

ños- rebajaría «el vuelo», aumentaría la diversidad de la «oferta verde», completando así la dieta en invierno y sin mucho gasto.

La eficiencia nos ahorra esfuerzo y dinero, pero exige «organización» y voy a comentar los aspectos que conozco por mi profesión; ahora debo destacar lo esencial del funcionamiento biológico -la fisiología del césped-, para considerarlo algo vivo que se alimenta del sol y -además- consume lo acumulado antes, como hace cualquier ser vivo. En la

parte seca y soleada de los glacis la hierba respira por la noche lo producido durante las horas de sol. Es más, ahora sabemos que una luz excesiva perjudica (fotorespiración, hasta destrucción de clorofila) y el césped exige unas horas de sombra. En parte de los glacis da el sol de lleno todo el día, su suelo se caldea mucho, y una hierba cualquiera perecería dejando el suelo desprotegido. Por ello importa mucho fomentar



las especies y ecotipos «autóctonos» del glacis, aquellos que ahora persisten «adormilados» en verano, y sacan mucho renuevo con la lluvia preotoñal. Entonces ya es fácil mantener fresco el suelo y el pasto asimila en horas soleadas, respirando poco durante la noche larga y fresca (la respiración aumenta con la temperatura). El césped está en contacto directo con el suelo y resulta muy caro en agua

«refrescante», cuando el clima -seco y caluroso- no es apropiado. Tenemos ejemplos en Campos de golf del Somontano con su clima mediterráneo.

Como especialista en el tema me sobresaltó lo divulgado entonces y por ello insisto ahora comentando el tesoro de plantas que ya tenemos y deberíamos extender al resto de los glacis. No todo es hierba de calidad y podremos mejorarla si nos organizamos. Ahora quiero aportar mi experiencia -apoyada en la biología del césped-, e insinúo que podemos facilitar la gestión, el trabajo de quienes son propietarios del «monumento» y su glacis. Al final destacaré la necesidad de que seamos todos quienes ayudemos a conservar y perfeccionar este césped, un tesoro para nuestros hijos.

Los «green» de Inglaterra - El año 1954 permanecí una temporada en Londres, junto a Kew Gardens, Richmond. Cada tarde se turnaban los interesados en jugar al Criquet y otros juegos que precisan un césped, arrastrando el rulo pesado tan esencial para conseguir el suelo llano con «cepillo de hierba» corto, muy denso.

El juego y «asociación» apropiada conseguían lo que de otro modo habría sido difícil mantener. También al construir una zanja guardaban el «tepe» (césped con raicillas) para plantarlo a los pocos días; lo hacían con tal maestría que pocas semanas después apenas se notaban los estropecios. Han pasado muchos años, pero me imagino que algo debe quedar de todo aquello. El clima británico es muy apropiado para los «green» famosos, tanto que pude visitar también un Instituto de investigación (Turf Research Station) dedicado al césped.

Con el tiempo conseguiremos en Jaca que un grupo de «aficionados» se asocien y formen los «Amigos de la Ciudadela» (con los glacis), para dar su trabajo, esa dedicación que facilita la gestión y evita los abusos. Mientras esperamos tal maravilla conviene pensar en cosas concretas, las que se pueden hacer en ayuda de quienes tienen la responsabilidad gestora. Veamos unas generalidades relacionadas con la «pastología».

El dinamismo del césped -nuestro clima se caracteriza por su verano caluroso y las plantas entran en contacto con un suelo seco (poca inercia térmica) permaneciendo amarillentas, casi resacas, para rebrotar con las lluvias de agosto que refrescan; así disminuye la respiración nocturna de la hierba. Un riego al atardecer acelera el proceso antes de la otoñada. Si por riegos inoportunos adelantamos el rebrote a junio-julio (meses muy soleados con noche corta), las plantas agotan sus reservas y podrían morir; por lo tanto, no es cuestión de «gastar mucho» sino de hacer cada cosa en su momento.

Las plantas que tenemos en los glacis son extraordinarias y se adaptaron por «coevolución» al pastoreo (rozaspisoteo con cagarruta), o sea la siega, riego y abonado juiciosos, pero también al clima y microclimas locales. Predomina un «ray-grass» (*Lolium perenne*) como el inglés, pero «dormita» en verano y permanece muy verde durante las heladas de invierno si aplicamos el rulo, remedando el pisoteo por pezuñas de hace pocos años. Con dicha planta conviven otras muchas que completan la estabilidad del césped, pero toman ventaja en lugares soleados los llantenes y

mielgas. La grama o «bermuda grass» (*Cynodon dactylon*) entra donde la piedra superficial se caldea mucho; dicha graminéa subtropical está seca en invierno pero tolera el calor, reduciendo, minimizando su respiración (planta C4 que recicla el CO2 respirado), haciendo como el maíz, girasol, y otras plantas estivales. No conviene que domine dicha planta reseca en invierno, precisamente cuando verdea más el césped.

Son muchas y variadas las plantas con sus ecotipos que fomentan la estabilidad del tepe, (amasijo de raicillas con mantillo-humus que fertiliza las cortas raicillas del renuevo tierno) y cuando una de ellas pierde vitalidad, «automáticamente» la vecina queda estimulada. El pisoteo excesivo elimina unas, pero hay otras favorecidas que aumentan en el «camino» transitado.

Las yemas subterráneas, las más útiles para un césped denso (el «fino» de nuestros pastores), se forman en invierno y son estimuladas por el desmoche, por esas rozas del diente o la siega mecánica.

Es el momento de mantener una hierba corta, para que pueda subir y verdear pronto el renuevo iniciado bajo tierra. El césped tiene sus secretos y disfrutaremos descubriéndolos al fomentar todo lo bello, para evitar aquello que perturba o estropea tanto verdor, este símbolo de la esperanza o alegría de vivir.

Los «henascos» -tallitos y hojas secas en pie- afean el pasto en verano y también retrasan el reverdecer otoñal. Hay hongos saprofitos que segregan sustancias inhibitorias. Es necesario dejar limpio el césped para que rebrote con fuerza, tanto al terminar el verano como en invierno-primavera. El rulo facilita la «subida del agua» (por capilaridad) hasta las tiernas raíces. Cada yema produce un tallo con raicilla que necesita suelo compacto y fresco, húmedo pero sin estar encharcado.

El aire y agua son esenciales en el suelo para la raíz adventicia -formada por multiplicación vegetativa- lo que parece difícil pero que se logra en el «tepe natural» con facilidad; no así en otros suelos de labranza, los removidos que rompen la continuidad de los hilillos de agua ascendente. En nuestros jardines jacetanos vemos ahora unos céspedes que «no cuajan» precisamente por suelo mullido en exceso.

Perspectivas y conclusión: He soltado lo mío destacando el «cuidado de la hierba», pero los glacis forman parte de un monumento que se conserva como símbolo de la pervivencia nacional, adaptación al presente, y útil para el futuro. La evolución europea traslada los peligros al Mediterráneo y nuestro castillo quedará como «historia viva», un atractivo turístico de calidad si sabemos conservarlo.

La creación oportuna y espontánea de lo que antes llamé «Amigos de la Ciudadela», podría servir para facilitar la gestión al propietario y permitiría popularizar aún más este monumento. Un «uso adecuado» del césped debe ayudar a mantenerlo verdeante y bello. Mientras viva -no serán muchos años- espero ayudar aportando ideas al gestor y a quienes le ayudarán. He dedicado medio siglo a las plantas y céspedes; se pueden hacer muchas cosas y solo hace falta que un grupo bien organizado me pida lo que aún podría darles. ■