



# Perdidos en el mapa del Monte Perdido

ANTONIO CRESPO SANZ

## RESUMEN

Cuando Franz Schrader publicó su *Carte du Mont-Perdu* (1874), sorprendió al mundo de la cartografía con una representación que agrupaba los tres elementos que definen a esta disciplina: la ciencia, la técnica y el arte. Este francés era un enamorado de los Pirineos y al comprobar que no existía un mapa detallado del macizo del Monte Perdido fue capaz de confeccionarlo con métodos sencillos y un aparato de su invención, el orógrafo, que permitía mediciones rápidas y sin apenas cálculos. Hacía vueltas de horizonte denominadas orografías, que eran láminas circulares con una capa topográfica y otra panorámica en la que bosquejaba el perfil de las montañas y dibujaba el roquedo, dos facetas para las que se necesitan grandes cualidades artísticas. Este sistema fue adoptado por el servicio cartográfico del ejército francés, que reclutó y formó a equipos de montañeros-cartógrafos para hacer levantamientos topográficos con los que se compusieron mapas de diferentes escalas. Las cartas francesas y su magnífica red geodésica fueron de gran ayuda, pero en la parte española la información era escasa y deficiente. Emplearon los datos proporcionados por Coello, algunos mapas de empresas mineras, hidráulicas o ferroviarias, y referencias de la incipiente geodesia española, que aún no se había completado. Esta colaboración entre militares y alpinistas sirvió para resolver un grave problema que solo parecía preocupar a Francia: la necesidad de trazar mapas precisos de los Pirineos.

*Palabras clave:* Historia de la cartografía, Pirineos, Saint-Saud, Schrader, orografías.

## ABSTRACT

When Franz Schrader published his *Carte du Mont-Perdu* (1874), he surprised the cartographical world with a representation that grouped the three elements that define this discipline: science, technology and art. This Frenchman was in love with the Pyrenees and when he realized that there were no detailed maps of the Monte Perdido massif, he was able to make one with simple methods and an instrument of his invention, called orograph, which allowed rapid measurements and easy calculations. He made angular observations (called orographies), which were circular sheets with a topographic layer and a panoramic one in which he sketched the profile of the mountains and drew the rocks, two facets for which great artistic qualities are needed. This system was adopted by the French Army Cartographic Service, which recruited and trained teams of mountaineers-cartographers to carry out topographic surveys and compile maps of different scales. The French charts and their magnificent geodesic network were useful, but in the Spanish part the information was scarce and deficient. They used data provided by the cartographer Coello, some maps of mining, hydraulic or railway companies, and references of the incipient Spanish geodesy, still incomplete. The collaboration between military and mountaineers served to solve a serious problem that only seemed to worry France: the need to draw accurate maps of the Pyrenees.

*Keywords:* History of cartography, Pyrenees, Saint-Saud, Schrader, orographie.

**T**odos los años nos planteamos un reto y aquel verano fue la Alta Ruta de los Perdidos, una travesía de montaña que recorre el macizo del Monte Perdido y del Vignemale. Alteramos el trayecto recomendado y lo prolongamos unos días más para subir algunos tresmiles, acercarnos al pie de la cascada de Gavarnie, cruzar el glaciar de Vignemale y coronar alguno de sus picos. Como siempre, íbamos cargados de mapas. Por un lado un 30 000 de la editorial Alpina que unifica la cartografía

francesa y la española, evitándonos el follón que supone comprar y casar hojas de dos países. También llevábamos dos GPS con los veinticico miles y las ortofotos disponibles en la web del IGN. Contábamos con el track de la ruta principal (el camino a seguir visible en el navegador), algunas variantes adicionales y las ascensiones programadas. Durante meses habíamos estudiado en Iberpix (un visor de mapas web rápido y fácil de manejar) el recorrido y sus alternativas ante la posibilidad de encontrar algunos pasos helados, pues siendo

la ruta algo complicada, no queríamos rizar el rizo. No faltaron las consultas a las páginas web montañeras y las referencias directas, pues algunos conocíamos parte del recorrido de visitas recientes o de nuestros tiempos mozos. La excursión salió bastante bien; subimos cuestas interminables sudando como cochinos, bajamos precipicios alarman-tes, caminamos al borde de abismos procelosos (la veredita que cruza la faja de las olas tiene casi mil metros de caída), comimos bocatas frugales e insípidas barritas energéticas, cenamos rancho



Figura 1. Detalle de la Carte de Mont-Perdu et de la région Calcaire des Pyrénées centrales (1874). En el mapa, orientado al sur, observamos las rutas para ascender al Perdido o «Mont Perdu» (puntos rojos), la representación del relieve mediante normales, el dibujo de roquedo y el sombreado sobre los glaciares. Fuente: Biblioteca Nacional de Francia (BNF)



con tropezones sospechosos y dormimos en refugios donde una sinfonía de ronquidos con algún pedo disonante acompañaba nuestros sueños. Mencionar que las duchas son de agua fría, que algunos no tienen váter y que una lata de cerveza cuesta lo mismo que en la terraza del Ritz, porque las suben a lomos de mulas o en helicópteros. Terminamos con las piernas reventadas pero contentos por los paisajes vistos, las cumbres logradas, los buenos ratos compartidos, las anécdotas divertidas o peligrosas y la satisfacción de haber superado sanos y salvos aquella prueba.

En otoño fui a Madrid para consultar ciertos asuntos relacionados con la historia de la cartografía y al final de la charla, mi interlocutor manifestó su

pasión por la montaña y recordó sus viejas hazañas en los Pirineos. Cuando le indiqué que acababa de subir al Monte Perdido con mi santa, mi hija y un grupo de amigos, salió de la habitación y regresó con un viejo mapa: la Carte du Mont-Perdu publicada en 1874 por Franz Schrader (1844-1924) que había sido confeccionada combinando sus levantamientos topográficos con las cartas existentes. Yo recordaba perfectamente la zona e identificaba casi todos los lugares: unas cabañas situadas donde hoy se encuentra el refugio de Goriz junto al valle de Ordesa, la brecha de Rolando, el lago Marboré (denominado como «lac glace»), el Cilindro, el paso de la Tucarroya, los valles de Pineta y Bujaruelo...

La toponimia estaba en francés, de manera que el «Soum de Ramond» no iba acompañado de su nombre español (pico Marboré) y había leves cambios con respecto a los mapas actuales (las crestas gemelas de los Astazou figuraban como «Estaxou»). Los caminos hacia las cumbres se representaban como líneas de puntos rojos; todos eran reconocibles, aunque algunos hoy solo son aptos para especialistas, porque los glaciares que antes se cruzaban con cierta soltura, actualmente se han reducido una barbaridad y son paredes heladas. Pero lo que le daba un toque diferente y artístico al mapa era la representación del relieve, que combinaba unos pequeños trazos –denominados normales– con dibujos del roquedo,



Figura 2. Detalle del mapa Massif de Gavarnie et du Mont Perdu (1914) en el que se observan las curvas de nivel de color siena –con equidistancia de 20 m– teñidas de azul al cruzar los glaciares. A la izquierda destaca la Brecha de Rolando, uno de los pasos entre Francia y España, y en el centro el imponente circo de Gavarnie, cubierto con mucha nieve incluso en verano. En la parte superior sorprende el rótulo «Restaurant» cercano a la cascada, que demuestra el interés turístico que ya ofrecía el Pirineo francés.



cotas en los picos y en los collados, ofreciendo una imagen muy acertada de lo escarpado del terreno. Para facilitar la lectura se colorearon de verde los valles y se sombreó levemente la superficie blanca de los glaciares, mostrando así su pendiente y orientación. La escala (1:40 000) es muy grande si se compara con las representaciones cartográficas que había de los Pirineos, en las que solo se ofrecía una visión global resaltando los pasos de montaña. Las principales cumbres y sus alrededores eran agujeros blancos que se fueron rellenando gracias a la labor de algunos alpinistas-cartógrafos franceses. El mapa estaba orientado al sur y tenía una escueta cartela con signos convencionales para identificar las carreteras, los senderos, los pasos practicables (punteados en rojo), las cabañas y los caseríos cercanos a Gavarnie, calificados como lugares habitados («lieux habités»). Una curiosidad más: quedaba enmarcado dentro de una cuadrícula donde solo encontré rotuladas dos coordenadas cuyas líneas, trazadas en negro, se cruzaban en el poblado «Riviere Dessous» donde tal vez se alojaron aquellos exploradores y midieron la latitud y la longitud con precisión.

Cuando levanté la cabeza mi anfitrión colocó sobre la mesa otros dos mapas de la misma zona, esta vez a escala 1:20 000. El primero, impreso en 1914, se titulaba *Massif de Gavarnie et du Mont Perdu, leve, dresse e dessiné par F. Schrader* y ofrecía notables cambios con respecto al anterior. Ya estaba orientado de forma que Francia quedaba en el norte, la cuadrícula había sido dividida en minutos sexagesimales, el relieve se representaba con curvas de nivel siena que se tornaban azules en los glaciares y con dibujos artísticos del roquedo. Incluía tramas verdes para los bosques y corregía varios topónimos, como los citados Astazou y otros nombres españoles. En la escueta cartela comprobé el meticuloso trabajo



Figura 3. El circo de Gavarnie, dibujado por Schrader alrededor de 1870, muestra en primer plano la primitiva aldea y al fondo la Gran Cascada con una caída de más de 400 m. Fuente: Musée Paul Dupuy, Toulouse.

topográfico, con signos convencionales correspondientes a «puntos geodésicos o trigonométricos», «triangulaciones principales» o secundarias («triangulación gráfica»), «puntos de detalle», «carreteras», «camino de mula» y «senderos sin mantenimiento», aunque faltan las veredas que suben a las cumbres del Pirineo. Sin tiempo para replicar, mi sonriente amigo me mostró la décima edición de la misma hoja, publicada en 1932 con cambios evidentes: se rellenaban las inexplicables calvas en el norte de la hoja (¡mon Dieu, territorio francés!); se incluían los «itinerarios de ascensión» a las más famosas cimas, entre ellas la del Monte Perdido que esta vez se hallaba **p r i n c i p a l e s**

rotulado en francés y en español; se situaban los primeros refugios de montaña diferenciándolos de las cabañas de pastores y aparecían más núcleos de población. También identifiqué cerca de la Gran Cascada del circo de Gavarnie algunos textos singulares: el monumento a Schrader, un hotel (que todavía sigue) y un restaurante que no creo haber visto.

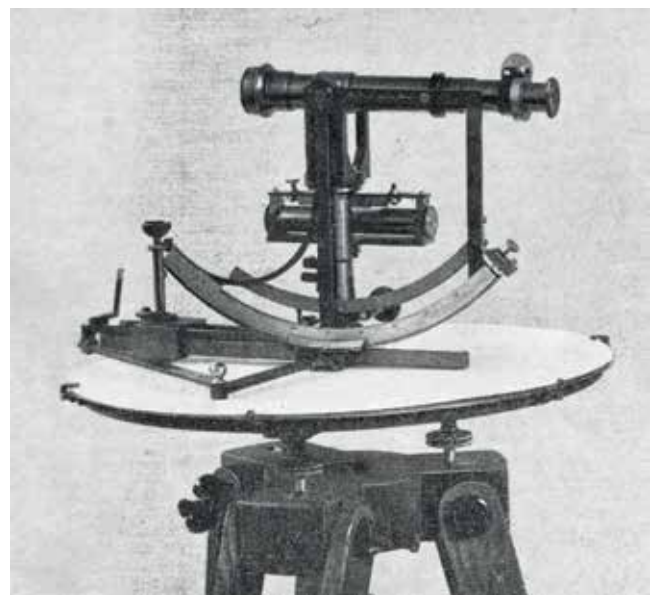


Figura 4. «Orógrafo» construido por Balbreck en París. Con este ligero instrumento, Schrader subía a las cimas pirenaicas y realizaba sus observaciones. Fuente: *Pyrénées, Tome II, Science et Art*, Ed. Privat, Toulouse, 1936.

En poco más de media hora habían pasado delante de mis ojos los primeros mapas detallados del Pirineo Central. Me sorprendió su precisión –al menos a primera vista– y me encantó comprobar que no existía ni una sola línea marcando las fronteras. Desconozco si esta ausencia fue debida a cuestiones políticas, estratégicas o comerciales, pero me recordó que cuando nuestras hijas eran pequeñas y les decíamos que acabábamos de cruzar a Francia, ellas nos preguntaban: ¿y cómo lo sabéis si todo es igual? Entonces mi amigo Antonio doblaba el mapa y contestaba: por las vacas, que mugen diferente y porque la hierba crece del revés.

Parece lógico preguntarse por qué los mapas de la vertiente española no fueron trazados por topógrafos locales

y la respuesta es muy sencilla. España ha sido un país lento y torpe en la representación de su territorio y todo el Pirineo, además de otras zonas de montaña como los Picos de Europa, el Moncayo o Monserrat, tuvieron que ser levantadas y publicadas por el ejército francés en colaboración con equipos de alpinistas-topógrafos galos durante el periodo comprendido entre 1874 y 1920. Aquellos mapas fueron adquiridos y empleados por muchos clubes excursionistas, sirviendo como soporte para confeccionar otras cartografías destinadas a escaladores y turistas. La generosidad de nuestro vecino del norte, sin ser desinteresada, nos vino muy bien. A mediados del XIX los Pirineos se habían puesto de moda entre los excursionistas franceses, que

comenzaron a recorrerlos, describirlos y coronar sus cumbres. Pero apenas había mapas detallados de tan desconocido territorio y el interés de los alpinistas por conseguir cartografía coincidió con el objetivo del Estado Mayor francés, que bajo la dirección del coronel Ferdinand Prudent (1835-1915) quería trazar un mapa a escala 1:500 000 que abarcase su país y parte de los vecinos. La colaboración de estos dos colectivos surgió tras la publicación de la Carte de Mont-Perdu (1874) de Franz Schrader, quien había cartografiado un terreno casi inaccesible en un breve plazo empleando métodos e instrumentos sencillos. Los militares, que sufrían importantes recortes económicos, no deseaban perder el tiempo levantando zonas complicadas y deshabitadas; los montañeros del Club Alpino Francés, del que eran socios Prudent y Schrader, podían aplicar aquellos procedimientos para rellenar las molestas calvas que afeaban el mapa de Francia.

De esta forma el ejército promovió la formación de equipos de topógrafos-alpinistas para que realizaran triangulaciones elementales, mediciones barométricas, croquis, panorámicas y fotografías del sector español, donde no podían acceder los militares. En este grupo de montañeros-cartógrafos destacaron el propio Schrader y el Conde de Saint-Saud, quien publicó con gran éxito sus viajes a través de los Pirineos y de otras cordilleras españolas. Hay quien piensa que aquellos topógrafos aficionados eran espías, pero es difícil probar tal acusación, pues no ocultaban ni las mediciones ni los mapas, que eran inmediatamente dibujados y puestos a la venta, unas veces por editoriales privadas y otras por el estado. Al leer los textos de Schrader y Saint-Saud –que pueden descargarse de las bibliotecas francesas– descubrimos cariñosas loas a Francisco Coello como principal suministrador de datos cartográficos, agradecimientos al presidente Sagasta,

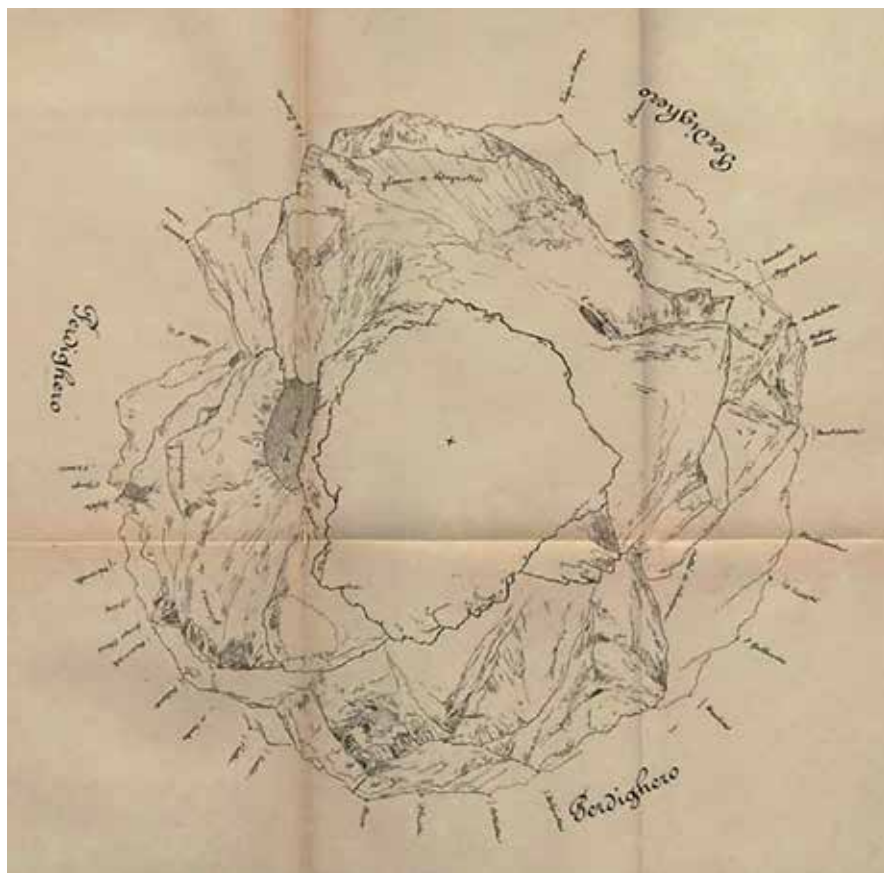


Figura 5. «Orografía» realizada por Schrader desde la cima del Perdiguero (3.219 m) el 31 de agosto con visuales a valles y picos como la Maladeta (3.312), el Posets (3.375), el Aneto (3.404) y otros tresmiles franceses. Fue publicada en el Bulletin Pyrénéen de 1912 y aunque esta copia omite las líneas que marcan las visuales angulares a las cumbres, refleja el cuidadoso trabajo del observador. Fuente: BNF.

el reconocimiento al gobierno español por las facilidades ofrecidas y efusivas muestras de gratitud a ingenieros de minas, montes, comerciantes, presidentes de sociedades montaÑeras y a todos cuantos les ayudaron a salir de situaciones apuradas y concluir su tarea. En algunos párrafos Saint-Saud explica que tenían autorización del mismísimo rey Alfonso y el consentimiento de la Guardia Civil, siempre con la condición de comunicar las mediciones a España.

Schrader había nacido en Burdeos, desde muy joven ejercía como pasante en una oficina de recaudación de impuestos y mataba sus ratos libres dibujando todo cuanto se le ponía a tiro. Con veintidós años visitó a un amigo que vivía en Pau, descubrió los Pirineos, quedó hechizado ante su majestuosidad y comenzó a recorrerlos y pintarlos sin parar. Comprobó que la vertiente española estaba casi deshabitada, que sus cumbres eran espectaculares y se sorprendió de que no existiesen mapas, por lo que se puso a la tarea. Desconocemos quien financió sus actividades, pero algo debió ocurrir para que abandonase una prometedor carrera como oficinista y se dedicase en cuerpo y alma a los mapas de altura. Acompañado de su inseparable colega, recopiló toda la información cartográfica existente, la complementó con dibujos, panorámicas y sobre todo con mediciones angulares propias. Para ello construyó un instrumento (primero de madera y luego de metal) al que bautizó como «orógrafo», que fusionaba las características del taquímetro con las de la plancheta, combinando las medidas angulares y los perfiles de las crestas sobre una misma hoja sin los engorrosos cálculos que conllevan la geodesia o la topografía clásica<sup>(1)</sup>.

El trabajo se dividía en varias

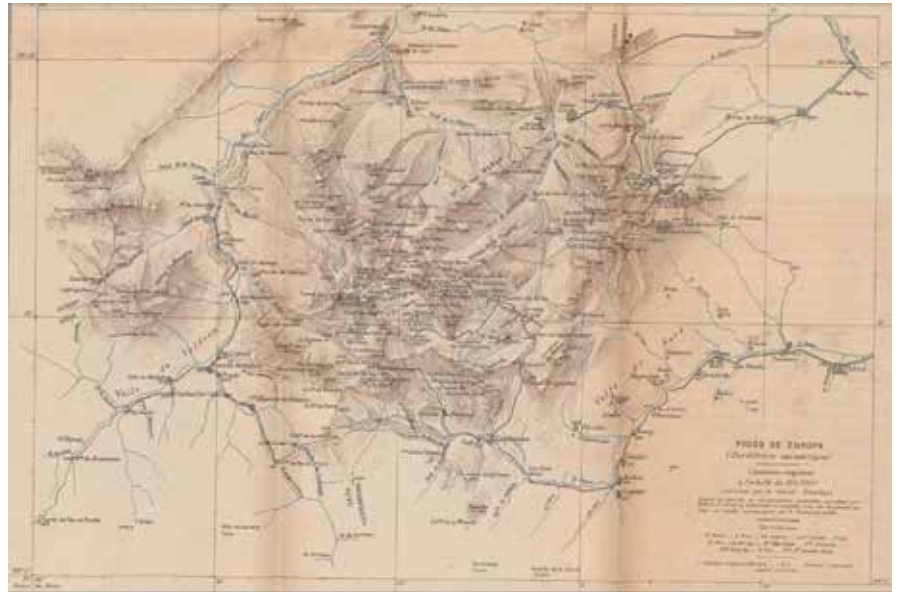


Figura 6. Detalle del mapa de los Picos de Europa de Saint-Saud. En la toma de datos colaboró su amigo Paul Labrousche, el dibujo final corrió a cargo de F. Prudent y fue publicado en el *Annuaire du club alpin français* con el título de *Excursions dans les sierras d'Espagne, les Picos de Europa* (1893).

etapas. El primer paso consistía en esbozar panorámicas artísticas del macizo desde los valles, buscar los nombres de las cumbres en los mapas disponibles, localizar la situación de los vértices geodésicos de la red francesa y elegir los mejores puntos para hacer observaciones angulares. En este proceso también anotaba topónimos diversos, referencias literarias y las sensaciones que le sugerían aquellos paisajes, aunque estas no hallaron sitio en el mapa final. Luego tocaba subir a las montañas cargando con su invento, que siendo pequeño y ligero permitía una ascensión llevadera. Instalado en lo más alto, medía la altitud con el barómetro, montaba el trípode, nivelaba el aparato, colocaba en la base un papel de 33 cm de diámetro y comenzaba las mediciones. En una primera vuelta de horizonte trazaba con punzón o lapicero las visuales a los picos (previamente identificados) manteniendo planos horizontales para establecer un criterio de altitud: unos cerros quedaban por encima del horizonte del observador y otros debajo en forma de círculos concéntricos. Este proceso, unido al de

rotulación de los topónimos le ocupaba cerca de hora y media, siempre que no hubiese nubes traidoras. Comenzaba después una fase muy delicada en la que seguía el perfil de las montañas, registrándolo sobre el papel hasta completar los 360° del horizonte. La coincidencia del punto visado en primer lugar servía de comprobación y en menos de una hora tenía los contornos terminados. La última fase era más artística, pues esbozaba con primor los perfiles, escarpes y formas de las laderas. Al desmontar el aparato, retiraba ese papel –denominado «orografía»– que acumulaba varias capas de información: una red de líneas convergentes dirigidas a los picos, otra de círculos concéntricos, el perfil de las montañas y el dibujo del roquedo<sup>(2)</sup>. Como estaban pintadas a lápiz, al llegar a un refugio las pasaba a tinta y las matizaba con su toque personal. Pueden imaginarse que el trabajo era complicado, porque en

<sup>(1)</sup>También se le atribuye la construcción de otro aparato específico para hacer visuales en las altas montañas, el Tacheografo.

<sup>(2)</sup>Algunos de sus horizontes circulares fueron copiados y publicados en el *Bulletin Pyrénéen*, desde 1912 a 1914, pero ahora se pueden contemplar los originales en diversos artículos y libros dedicados a Schrader.





Figura 7. Franz Schrader en 1900, cuando era comisario de la Exposición Universal de París. Fuente: BNF

cualquier cima cercana a los 3 000 m suele hacer frío y hay que soportar fuertes vientos, incluso en los mejores días del verano. En la siguiente cumbre repetía la misma operación hasta completar una triangulación rudimentaria que abarcaba la zona que deseaba cartografiar. Luego, en gabinete, montaba el puzzle formado por los croquis para trazar la planimetría, situaba las cotas obtenidas con el barómetro y esquematizaba el relieve empleando la técnica de las normales<sup>3)</sup>. Tras consultar sus panorámicas, bocetos y hasta fotos tomadas desde diferentes puntos de vista, retocaba el conjunto pintando y sombreando el roquedo para lograr una imagen muy realista del macizo montañoso.

El mapa resultante (la Carte du Mont-

<sup>3)</sup>Sistema de representación del relieve mediante líneas paralelas a la pendiente que aumentan de grosor con la inclinación de la ladera. Se venía usando desde finales del siglo XVIII y aunque no representan altitudes, simulan las formas del terreno de forma muy intuitiva. Añadiendo el sombreado adecuado se consigue un resultado espectacular y artístico.

Perdu) causó admiración y los servicios cartográficos del ejército francés ficharon a Schrader para recorrer otras zonas del Pirineo, seleccionaron a los miembros más espabilados del Club Alpino Francés (CAF) y les enseñaron ese método de trabajo tan ingenioso. Formaron equipos de montañeros-cartógrafos que recorrerían los Pirineos recogiendo datos para lograr mapas de diferentes escalas y extendieron el método a los Alpes y a varias sierras españolas, donde destacó una singular figura: el Conde de Saint-Saud (1853-1951). Este aristócrata ejercía como juez en Lourdes y disfrutaba realizando frecuentes escaladas en el macizo central de los Pirineos con sus colegas del CAF. Cuando recibió la oferta de Prudent en 1878, colgó la toga y amparado por su fortuna se dedicó en cuerpo y alma al montañismo cartográfico, que en aquellos tiempos era toda una aventura. Durante una pausa en las operaciones del Pirineo, alrededor de 1881, viajó a Santiago de Compostela como peregrino y el azar le llevó a los Picos de Europa. Saint-Saud se enamoró de sus agujas y los recorrió minuciosamente, alternando arriesgadas escaladas con mediciones topográficas. Realizó hasta diez viajes (entre 1890 y 1935), unas veces guiado por sesudos ingenieros y otras vigilado por sus hijas. Confeccionó los primeros mapas detallados del macizo Cantábrico (dos generales a 1:100 000 y tres de cordales a 1:40 000) que se publicaron en Francia junto con una descripción del territorio, narraciones de los viajes y explicaciones sobre las ascensiones. Gracias a ellas sabemos que solía acompañarle su amigo Paul Labrousse; conocemos las dificultades para encontrar guías, porteadores y animales para transportar el equipo; la precariedad de los caminos existentes; la pobreza del país; los pormenores de las arriesgadas escaladas; los cochambrosos lugares donde dormían (recostados sobre colchones infestados

de garrapatas) y detalles anecdóticos, como los estruendosos ronquidos de un pastor que obligaron a su colega a dormir a la intemperie. La cartografía resultante no alcanzó la misma vistosidad que la de Schrader, pero sirvió como referencia y soporte para otros mapas temáticos. Lamentablemente no despertó gran interés en España, donde la actividad montañera en aquellos parajes dejados de la mano de Dios era escasa. Sus cualidades métricas eran aceptables, pues se había apoyado en cartas anteriores, en cinco vértices de la triangulación de primer orden diseñada por los geodestas del Estado Mayor del ejército (entre 1855 y 1866), en los mapas de Coello, en los de empresas mineras, ferroviarias o hidráulicas, en datos aportados por el geólogo Guillermo Schultz y en sus propias mediciones (sobre todo entre 1890 a 1893) que incluían 64 estaciones topográficas, 2 600 visuales angulares, más de 74 panorámicas con eclímetro, cerca de 1 150 medidas barométricas (con las que obtuvo 333 cotas) y casi 200 fotografías rotuladas con apuntes topográficos. Es muy posible que no emplease el «orógrafo», conformándose con brújulas y eclímetros para medir los ángulos y relojes para determinar las distancias.

Saint-Saud era muy meticuloso y anotaba muchísimos datos de sus viajes: el trayecto (que podía llegar hasta los 500 km), la duración (entre uno y dos meses), los nombres de los guías y su lugar de origen, el número de mediciones barométricas efectuadas, las estaciones realizadas, los picos usados como referencia, la cantidad de fotografías tomadas y las cumbres coronadas. Estos datos se publicaron primero en los boletines del CAF y luego en una recopilación general por zonas: cada lugar donde subió a medir, la fecha, altitud, latitud, longitud, número de visuales, el nombre de los puntos visados, si coincidían con vértices geodésicos españoles o franceses,

con estaciones hechas por él mismo u observadas por diferentes operadores y todas las referencias que servirían para enlazar con puntos ya conocidos<sup>(4)</sup>. Se necesitaba una gran resistencia para completar aquellas expediciones – realizadas con mucha nieve en los valles– en las que se ascendía, unas veces por capricho y otras por obligación, a las principales cumbres pirenaicas. Sirva como ejemplo el recorrido desde Saint Lizier a Gavarnie donde subieron, entre otros, el Aneto (3 404 m), el Posets (3 375) y el cañón de Añisclo, que sin presentar grandes dificultades técnicas, requieren valor para superar ciertos pasos vertiginosos y un gran esfuerzo mental y físico. Schrader no le iba a la zaga, también anotaba sistemáticamente todas las mediciones posibles, recogía datos geológicos, biogeográficos, hidrográficos, topográficos y comentarios sobre las cosas que veía. Medía la temperatura y la altitud varias veces al día, señalaba si hacía calor, si la pared era inaccesible, si la bajada era laboriosa, si había fuentes en el camino y apuntaba la posición de los picos o valles que no conocía para buscarlos después. Gracias a su minuciosidad sabemos que sus caminatas comenzaban a las 7 de la mañana, aunque si la jornada era larga el equipo se levantaba a las 4. La mayor parte de los días terminaban entre las 5 y las 8 de la tarde y antes de acostarse estudiaba la etapa del día siguiente con mucho detenimiento. En las marchas de aproximación dormían en hostales o en casas particulares, pero en las ascensiones buscaban refugio en cabañas de pastores y en ocasiones pasaron la noche al raso. Esto les animó a promover la construcción de refugios en puntos estratégicos, algunos de los cuales todavía existen.

<sup>(4)</sup> SAINT-SAUD, Aymard (1892): *Excursions nouvelles dans les Pyrénées françaises et espagnoles : Contribution à la carte des Pyrénées espagnoles*. Ed. E. Privat, Toulouse, 62 p. Fuente: Université Bordeaux Montaigne.

La labor de los montañeros-cartógrafos sirvió para que el ejército confeccionase sus mapas generales y los clubes de excursionistas cartografías detalladas dirigidas a escaladores y turistas. En 1914 se publicó una actualización del mapa del Monte Perdido a escala 1:20 000 que incluía curvas de nivel y mejoraba las características métricas de la primitiva carta de 1874, pues se apoyaba en los vértices geodésicos de la incipiente red española, en trabajos hechos por empresas particulares y en los mapas de Coello, que siempre fue muy generoso con su información. Estos montañeros-topógrafos se terminaron profesionalizando y se estableció una división entre los que querían dedicarse a representaciones de escalas grandes destinadas a escaladores y quienes preferían colaborar en los mapas generales. Todo terminó alrededor de 1920, cuando los servicios cartográficos oficiales recuperaron la independencia económica y se apartaron de los clubs alpinos. No obstante, los mapas surgidos de aquella colaboración fueron magníficos y algunos montañeros –entre ellos Schrader– crearon empresas que realizaron levantamientos topográficos por todo el mundo.

Las vidas de Schrader y Saint-Saud fueron largas y gloriosas. Schrader fue bien asesorado por su primo, el innovador geógrafo anarquista Élisée Reclus, y se incorporó a la editorial Hachette para realizar mapas y atlas que alcanzarán gran éxito. Ejercerá como profesor de geografía, participará en empresas cartográficas internacionales, será presidente del CAF y seguirá escalando los picos de sus adorados Pirineos. Fue el primero en coronar el Gran Batchimale (3 176) por lo que esa cresta fue rebautizada con su nombre y al morir fue enterrado en una ladera del circo de Gavarnie, no muy lejos del lugar donde se había levantado un monumento en su honor. Ciertos datos biográficos nos incitan a identificarnos

con él: se rompió una rodilla y estuvo dos años en dique seco; llegó a obsesionarse con alcanzar las cimas del Monte Perdido y del Perdiguero porque el mal tiempo le obligó a retroceder varias veces; solía viajar con su cámara, un lienzo y pinceles para captar todos los detalles de sus lugares favoritos y fue de los primeros en intuir que la soledad de esa privilegiada zona del Pirineo tenía los días contados ante la inevitable invasión turística que se avecinaba. Saint-Saud compartía muchas características con su colega: estaba enamorado de los Pirineos, era buen pintor y paisajista, se hizo cartógrafo gracias a su pasión montañera, le interesaba todo cuanto le rodeaba, desde la geología a la historia, pasando por las condiciones de vida de los pastores, los sueldos de los mineros o la calidad del vino. A diferencia de Schrader, disponía de una pequeña fortuna y esto le permitió dedicarse plenamente a la actividad cartográfica sin malgastar el tiempo en conseguir un salario para vivir. Las narraciones de



Figura 8. Retrato de Jean Marie Hippolyte Aymar d'Arlot, conde de Saint-Saud en 1883. Fuente: BNF.



sus escaladas son frescas y campechanas, convirtiéndole en un personaje simpático y cercano que además de medir y tomar cientos de datos cada día, hacía fotos de sus compañeros con una cámara Kodak y compartía potajes y colchón con los pastores que le alojaban. Ni que decir tiene que fue miembro de honor de varias agrupaciones excursionistas españolas, recibió un puñado de medallas del gobierno español, fue presidente del CAF y un activo miembro que se ocupó de corregir y publicar sus boletines. Siempre vinculado a la cartografía y a la aventura, murió a los 97 años con el placer de tener dos picos con su nombre, un risco en la Cordillera Cantábrica junto al Torre Cerredo (2 648) y una de las crestas (3 003 m) del glaciar de Gourgs Blacs, en la frontera con España.

Nuestro grupo no puede compararse con los exploradores que se internaban en unas montañas desconocidas acompañados de porteadores, guías y mulas repletas de material, equipados con chaquetas de franela, pantalones bávaros, calcetines de lana y botas de cuero. Ahora todo está cartografiado y es difícil perderse, nos vestimos con prendas técnicas muy ligeras y eficaces, llevamos los enseres, la comida y el agua en mochilas que no superan los 10 kg y dormimos en refugios cuya litera hemos reservado con varios meses de antelación. Aunque fue una aventura domesticada, durante unos días recorrimos los mismos caminos, cruzamos los mismos collados y subimos a los mismos picos que aquellos alpinistas-cartógrafos, compartiendo las mismas sensaciones y vistas similares. ¿Saben ustedes lo que se siente al contemplar el panorama desde la cima del Monte Perdido a 3 355 m sobre el nivel del mar? Pues nosotros no, porque en medio de la escupidera (así llaman al tramo final) la niebla lo cubrió todo, en la cumbre no veíamos nada, el frío era terrible y comenzó a llover. La próxima vez será.

## Bibliografía

- BERALDI, Henri (1912-1914): «Les tours d'orizon de Schrader». Revista Bulletin Pyrénéen. Ed. Organe de la Federation des Societes Pyreneistes. Fuente: BNF
- FERNÁNDEZ JARNE, Gonzalo (2009): «Un francés en Picos de Europa. Los viajes del Conde Saint-Saud por el norte de España». Revista Sociedad Geográfica Española nº 33, pp. 111-123.
- GONZÁLEZ PRIETO, Luis (2012): «Les explorations du comte de Saint-Saud aux Pics d'Europe». Revista Pyrenées, nº 251, pp. 23-39
- GONZÁLEZ PRIETO, Luis (2013): «El conde de Saint-Saud. Un espía en Pirineos y Picos de Europa». Revista Peñalara nº 546.
- GUILHOT, Nicolas (2007): «Officiers topographes et topographes-alpinistes dans les Alpes françaises, 1890-1940», Le Monde des Cartes, nº191, pp. 40-52.
- KORPA, Kael (2013): Franz Schrader. <<http://korpa.fr/schrader/>>
- MARTÍN LÓPEZ, José (2001) Cartógrafos españoles. Ed. CNIG, Madrid, pp. 245,265 y 274.
- MARTÍNEZ DE PISÓN, Eduardo. (1994): «Imágenes de la montaña». Revista Eria nº 33 Oviedo, pp. 40-48.
- MONTANER, Carme (2002): «Los excursionistas y la cartografía de los Pirineos a partir de 1870». XIX Congreso Internacional de Historia de la cartografía. Ed. Mº de Defensa, Madrid, pp. 1-11. [publicación electrónica CD-ROM]
- NÚÑEZ DE LAS CUEVAS, Rodolfo. (1991): «Historia de la Cartografía Española». La cartografía de la Península Ibérica i la seva extensió al continent Americà: Cicle de conferències sobre Història de la Cartografia: 2on curs. Ed. ICC, Barcelona.
- SAINT-SAUD, Aymard (1888): Excursions nouvelles dans les Pyrénées françaises et espagnoles (vols. 12 a 20) extraídas de l'Annuaire du Club Alpin Français. Fuente: Université Bordeaux Montaigne.
- SAINT-SAUD, Aymard (1892): Contribution a la carte des Pyrénées espagnoles. Ed. Edouard Privat, Toulouse, 62 p.
- SAULE-SORBÉ, Hélène (2004): «En torno a algunas orografías realizadas por Franz Schrader en los Pirineos españoles» Revista Eria, Oviedo, nº 64-65, pp. 207-220.
- SCHRADER, Franz (1875): «L'orographe de Franz Schrader». Bulletin de la Société de géographie, sixieme serie, tome dixieme. Ed. Société de géographie de Paris, pp. 641-647.
- SCHRADER, Franz (1875): Études géographiques et excursions dans le massif du Mont Perdu. Ed. Gauthier-Villars, Paris. Fuente BNF.
- VVAA (2015): Franz Schrader (1844-1924): un pyrénéiste d'exception. Ed. Universidad de Pau. <<https://web.univ-pau.fr/RECHERCHE/SET/Schrader/textsch1.html>>
- SEVILLA ÁLVAREZ, Juan (2013): «Le regard de Franz Schrader à l'origine de la patrimonialisation du Haut - Aragon», Revista Treballs de la Societat Catalana de Geografia, nº 74, pp. 173-196.
- SAINT-SAUD, Aymard (1937): Monographie des Picos de Europa: (Pyrénées Cantabriques et Asturiennes); cartes dressées et dessinées par L. Maury ; préface par F. Schrader. Ed. Girard et Barrère, Paris, 264 p.
- SAINT-SAUD, Aymard (2011): Monografía de los Picos de Europa. Ed. Cantabria Tradicional, Santander, 230 p.
- GONZÁLEZ TRUEBA, Juan José (2007): Cultura y naturaleza en la montaña cantábrica. Ed. Universidad de Cantabria, Santander, 371 p.