

El castell de Berga a final del segle XVIII

El projecte de l'enginyer militar López Sopeña

Durant alguns anys, la plaça forta de Berga va ser considerada per les autoritats militars d'interès estratègic, fins i tot preferent a les de Cardona i la Seu d'Urgell. La proximitat amb la frontera i la situació del seu castell en el mateix indret on conflueixen els camins que procedents de la Cerdanya per coll de Jou, Bagà, la Pobla de Lillet i Ripoll per un cantó i el camí procedent de la Seu d'Urgell per Sant Llorenç de Morunys per l'altre, es dirigien a Berga, amb la possibilitat de poder controlar i defensar aquest pas fronterer, eren les raons que li conferien aquesta consideració i preferència i a les quals encara s'afegia la dificultat que representava a l'enemic, en cas de setge, l'aproximació de la seva artilleria, tenint en compte l'orografia de la contrada i l'estat dels camins que la feien impracticable, la qual cosa tampoc passava per alt als militars.

Tenia en contra, però, el defecte de la seva reduïda capacitat defensiva. El seu castell, construït al cim d'una estreta i allargassada carena, no permetia que la disposició de les seves defenses fos la més efectiva davant una hipotètica ocupació dels indrets més propers i dominants de Fumanya i el Mercadal, restant molt lluny la disposició i l'estat general del castell del model ideal propi de les fortificacions abaluartades d'aquella època.

Per aquest motiu, durant la Guerra Gran (1793-1795), atenent a la situació del moment i per tal de reparar i millorar en el possible la fortificació, hi va haver permanentment un enginyer

militar amb la missió de dirigir les obres del castell i també els treballs d'ampliació de les defenses exteriors dutes a terme en el mateix període.

Estat general de les defenses de la plaça de Berga durant els anys 1796-1797

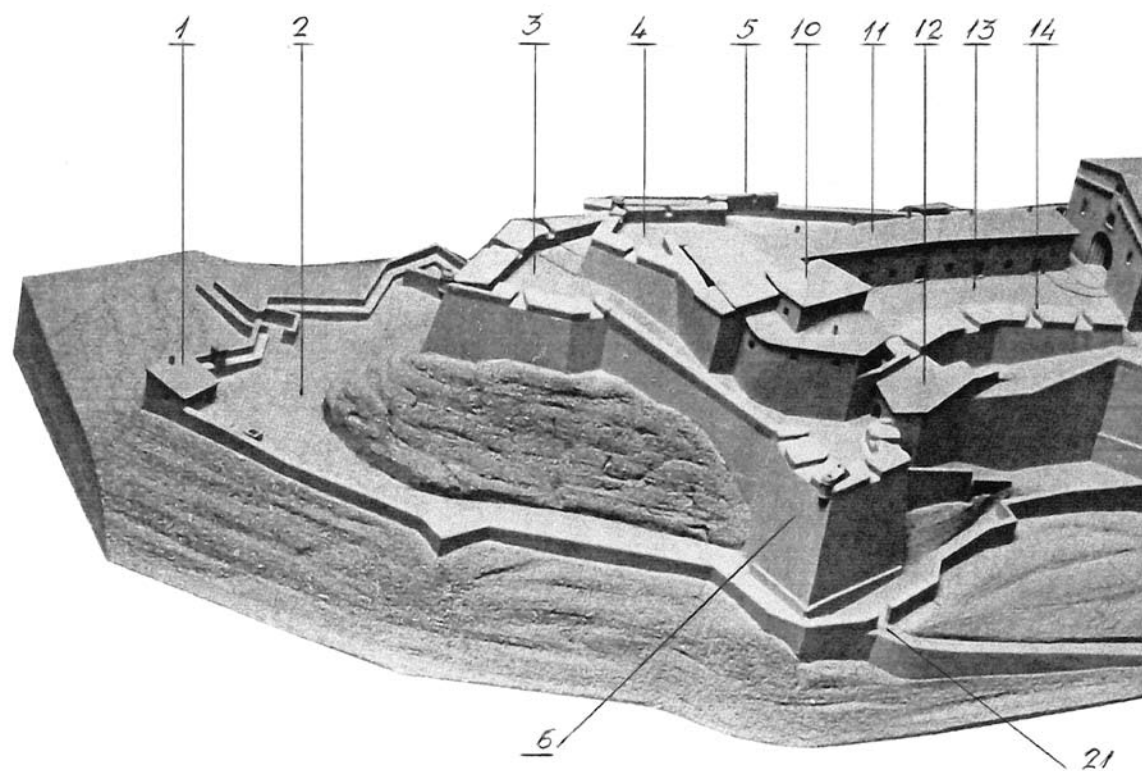
El castell de Berga ha estat des de l'any 1658, quan el govern es va apoderar de l'indret on estrobava situada l'antiga església parroquial i el va fortificar de nou, la principal defensa d'aquesta plaça. La fortificació s'estenia a tot el llarg de la carena que de ponent a llevant dominava la

llavors vila de Berga, i als extrems de la qual es trobaven estratègicament situats els colls o passos naturals dels camins de bast que, pel cantó del nord, arribaven a aquesta vila.

El nucli del castell pròpiament dit estava format per un espai irregular adaptat a l'indret i envoltat per set baluards artillerats que ocupava la meitat occidental de la carena, i al centre del qual hi havia el pati o plaça d'armes del castell, a redós del qual i pel cantó del nord hi havia un edifici de baixos i un pis que ocupava tot el llarg d'aquell cantó, destinat a pavelló d'oficials i cuina per a la tropa. Situada a ponent,

en un altre edifici, hi havia la casa del governador amb una caserna per a quinze homes, un magatzem, el forn, la capella, la cisterna –situada sota la casa–, i la presó –situada sota el terraplè del baluard més enlairat i accessible des de l'interior d'aquest mateix edifici.

A migdia, sobre mateix del cos de guàrdia de la porta del castell, hi havia una bateria amb quatre canoneres o troneres, i a llevant tot el conjunt quedava clos i coronat, car es trobava situat a l'indret més estret i enlairat per l'antiga església parroquial, aleshores convertida en caserna, que per les seves grans dimensions



i situació era l'edifici que més destacava de tot el conjunt de la fortificació.

Aquesta gran església de planta basilical es trobava en aquells moments molt deteriorada, particularment la paret del cantó de la riera de Metge. Uns anys abans, durant l'última guerra (1793-1795) es va habilitar com a caserna; s'hi van construir alguns sostres de fusta, cosa que va permetre encabir-hi tres-cents homes, i s'hi van fer algunes divisions amb envans senzills per a la custòdia de les provisions de guerra i boca. Pel cantó de fora, en el lloc que havia ocupat l'absidional de la dreta, uns anys abans ja s'hi havia adossat el magatzem de la pólvora, amb una capacitat per a 100 quintars (aproximadament 4.150 quilos), i al qual s'accedia per l'interior de l'església. Tenia, però, el defecte que el gruix de les seves parets no era suficient per garantir la seguretat per la qual havia estat destinat. La resta de l'indret de darrere la capçalera de l'església l'ocupava el baluard més oriental del nucli principal de la fortalesa, l'anomenat «La lengua de sierpe».

A sota, al peu del mateix, hi havia una petita plaça d'armes espitllera, a la qual s'accedia per una galeria subterrània (po-

terna) que davallant travessava el terraplè del baluard i des de la qual —avui encara es conserva— també es pot passar a una cavitat de l'interior del terraplè que servia com a rebost de pólvora de 30 quintars (1.245 quilos) de capacitat.

Fins aquesta plaça era el que es considerava el castell pròpiament dit, definit per la mateixa carena que en aquest indret es feia més estreta i experimentava un sobtat enfonsament. A partir d'aquest lloc arrencava un camí protegit amb un amplit espitllerat que carenejant comunicava amb el reducte més avançat de la fortificació, situat en un turó de l'extrem oriental de la carena, molt a prop del collet de Santa Magdalena, pas obligat dels camins procedents de la Cerdanya, l'Alt Berguedà i el Ripollès.

Aquest reducte, anomenat «Bonete», disposava d'un senzill cos de guàrdia i un rebost de pólvora de 10 quintars (415 quilos) de capacitat, i durant l'última guerra s'hi va construir una bateria de tàpia amb les seves corresponents canoneres, sota la qual també hi havia una plaça espitllera.

Tota la fortificació estava envoltada pel «camino cubierto», que era una paret que permetia tran-

sitar pel peu de la fortificació sense ser vist des de fora. Aquesta paret enfront de la porta del castell tenia una entrada («*rastrillo*») per poder-hi accedir des de l'interior de la vila i pel cantó del camí de la Seu d'Urgell, una sortida controlada per un cos de guàrdia que permetia el pas als traginers de la vila que es dirigien a aquell cantó. Gairebé a tocar d'aquest cos de guàrdia i a l'interior del recinte hi havia la cisterna principal, que mitjançant una canonada rebia l'aigua procedent d'una derivació de la riera de Metge.

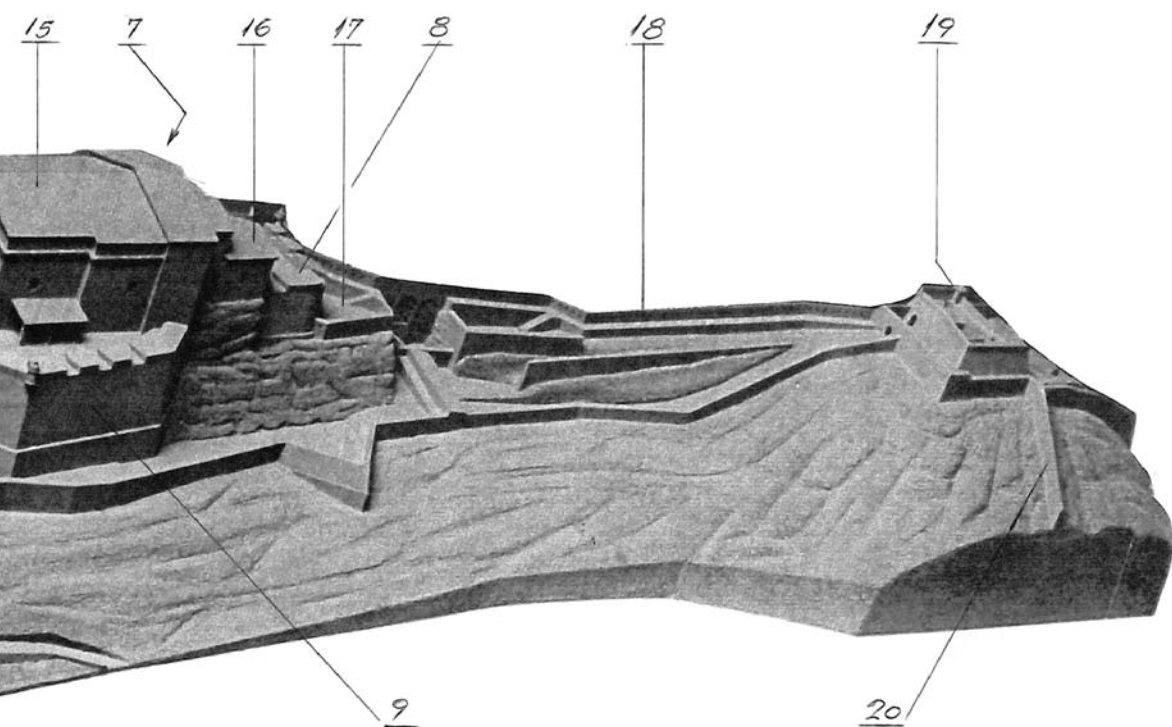
Defenses exteriors

Complementaven les defenses del castell les dues torres quadrades i iguals, situades la de Sant Andreu al serrat de Fumanya i la del Mercadal en un turó del mateix indret. Tal com s'ha explicat al principi d'aquest article, la proximitat dels baluards de l'extrem ponentí del castell amb l'indret dominant de Fumanya, així com també la posició dominant del Mercadal respecte la vessant nord del castell, separada solament per la fondalada de la riera de Metge, van fer que de bell antuvi es tingués en compte aquesta situació desfavorable i en prevenció es construïssin

aquestes torres per tal de frenar i evitar l'ocupació d'aquests indrets per l'enemic, situació que hagués pogut posar en perill les defenses més desprotegides del castell.

Es tractava de dos edificis de planta quadrada i d'una gran solidesa, però de molt poca capacitat, només defensada per dotze homes cadascuna. S'accedia al seu interior per una porta situada al primer pis havent-se de valdre d'una escala de mà. Des del sostre de fusta d'aquest primer pis, mitjançant també una escala de mà, s'accedia al terrat per una obertura que travessava la volta de canó que cobria l'edifici. Aquest terrat estava protegit per una paret perimetral amb un front espitllerat a cada costat, disposat en voladís, la qual cosa també permetia que disposés de matacans. També els laterals del primer pis eren espitllerats amb una distribució idèntica a la del terrat.

Al l'exterior, i per tal d'obstaculitzar l'aproximació de l'enemic, aquestes torres eren envoltades per un parapet de troncs clavats a terra i posats uns al costat dels altres («*estacada*»). Aquest parapet va ser substituït també durant l'última guerra per un amplit de pedra seca que formava una plaça d'armes enfront de cada costat de



Maqueta del castell de la plaça de Berga realitzada segons el plànol d'Antonio López Sopeña, que ens mostra l'estat de la fortificació l'any 1797

- 1-Cos de Guàrdia. 2-Camino cubierto. 3, 4, 5, 6, 7, 8 i 9-Baluards de: Sant Joan, presó, molins, sobre la porta, diable, *lengua de sierpe* i església. 10-La casa del Governador. 11-Pavelló d'oficials. 12-Cos de guàrdia sobre la porta. 13-Plaça d'armes. 14-Bateria. 15-Caserna (església). 16-Magatzem de pólvora. 17-Plaça baixa aspitllera. 18-Parapet de comunicació amb el «Bonete». 19-«Bonete». 20-Muralla de la vila. 21-«Rastrillo» d'accés al castell des de la vila.

la torre, la qual cosa donava un aspecte estrellat al recinte. Adossada al costat interior d'aquesta paret es va refer novament l'estacada, que amb una altura superior a la paret cobria i protegia aquest espai.

Va ser també durant la Guerra Gran quan es va fortificar per primera vegada la serra de la Petita, aprofitant les condicions estratègiques de l'indret. Es tractava d'un reducte de campanya, és a dir, una obra provisional construïda molt precàriament amb parets de pedra seca i tàpia situada a l'esplanada de darrere la torre de la Petita, construïda posteriorment, durant la primera guerra Carlina (1833-1840). Estava format per

en una bona part pels edificis que s'hi van adossar. S'iniciava al «Bonete» del castell i davallant encerclava la vila fins al portal de Sallagossa («Zaragoza»).

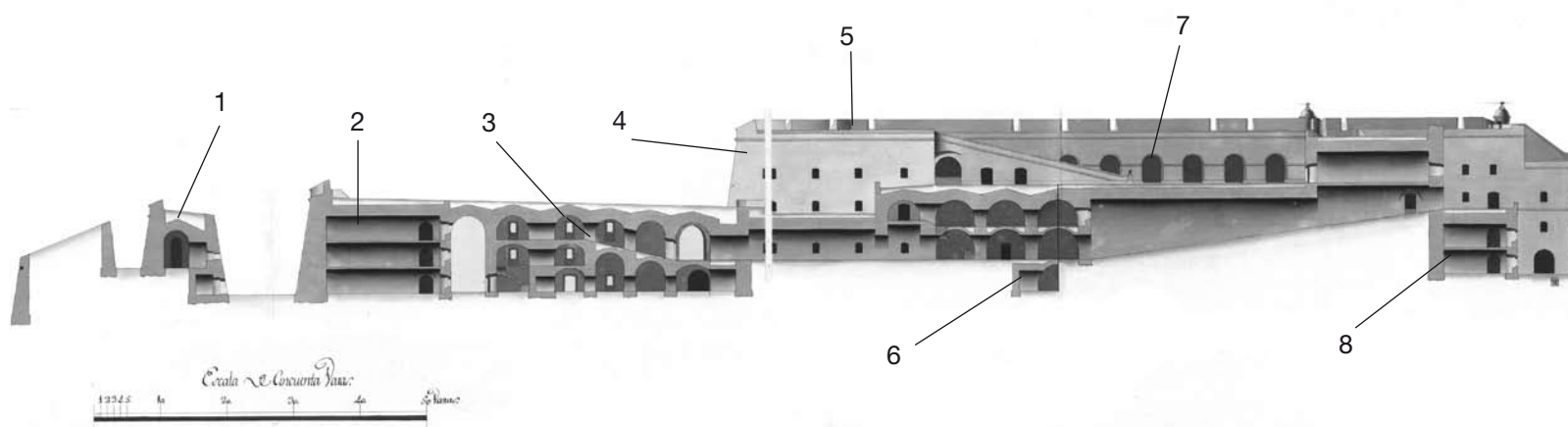
A partir d'aquest indret s'enfilava costa amunt passant per darrere del convent de Sant Francesc fins a enllaçar amb l'altre extrem del castell. D'aquest darrer tram d'enllaç amb el castell, en aquells anys, gairebé no en quedava res; amb prou feines es podien veure els seus vestigis.

L'accés a la vila es verificava per set portals. El més proper al castell era el portal de Santa Magdalena, situat al capdamunt de la vila i que era la porta d'entrada dels camins procedents de la Cerdà-

detall l'estat de les fortificacions que en formaven part, i en ells es van basar per endegar un seriós i gran projecte de renovació i millora de les defenses de la plaça, projecte que mai no es va arribar a materialitzar però que ha quedat reflectit als plànols amb una extraordinària profusió de detalls i explicacions que, a més de fer-nos conèixer el que es pretenia fer i l'estratègia militar d'aleshores, també ens mostra la metodologia emprada en la seva elaboració, que si bé no és gaire diferent a l'actual quant als aspecte fonamentals, sí que ho és en l'aspecte artístic, avui en desús, i que es posa de manifest en l'acurada il·luminació, repre-

el Serrallo, de Tarragona, que va comportar ensorrar l'anomenada «Muralleta». Entre les obres més importants fora de Catalunya cal destacar l'ampliació de l'anomenat Castillo de San Anton, a l'illa del mateix nom del port de la Corunya.

El seu projecte per a Berga ha quedat reflectit en vint-i-cinc plànols que es guarden a l'Arxiu General Militar de Madrid, divuit dels quals van ser fets a Barcelona, tots datats i signats el mateix dia, el 18 de juny de 1797, per A. López Sopena, a excepció del plànol corresponent al magatzem de la pólvora, que porta data del 12 d'abril de 1796. Els set plànols restants van ser realitzats a Berga



un recinte allargat adaptat a la carena i envoltat per un parapet de pedra complementat amb una estacada i amb «banquetes» als trams més enlairats per tal de descobrir i defensar tot l'indret.

L'extrem llevantí del reducte era ocupat per una bateria dotada de sis canones disposades simètricament, tres encarades al nord i les tres restants al sud. S'accedia a la bateria per una palanca llevadissa que salvava un petit fossat. Sota la part més enlairada de la bateria hi havia un petit cos de guàrdia i un rebost de pólvora. A l'altre extrem del recinte hi havia la caserna per allotjar els artillers, la cuina i una cambra per a l'oficial.

Completaven les defenses de la plaça de Berga la muralla de la vila i el baluard de Sant Carles inclosos dins el seu recinte. L'antiga muralla de la vila, amb les seves torres quadrades, es trobava aleshores molt deteriorada i amagada

nya, l'Alt Berguedà i Ripoll. A la dreta d'aquest portal pel cantó de dins hi havia el baluard de Sant Carles, amb una capacitat per a cent homes, amb un cos de guàrdia per a la tropa i oficials, les cuines, un rebost de pólvora i altres serveis. Estava defensat per una bateria de tres canones i una quarta situada en una de les torres de l'antiga muralla. Durant la Guerra Gran s'hi va afegir una bateria baixa feta de tàpia per poder flanquejar i defensar el portal. Tot el conjunt estava envoltat per una simple paret, i fora d'aquest recinte, a l'esquerra del portal, hi havia l'edifici del forn amb les seves dependències.

Aquest era l'estat de les defenses de la plaça de Berga a les acaballes del segle XVIII, tal com consta en l'extensa i detallada explicació que acompanya els diferents plànols fets a Berga i Barcelona entre 1796 i 1797 amb la finalitat de conèixer amb tot

sentació i retolació d'aquests plànols, la qual cosa fa summament atractiva la seva contemplació i estudi.

El projecte d'Antonio López Sopena

Aquest gran projecte de renovació i millora del castell i demés defenses de la plaça de Berga va ser realitzat per Antonio López Sopena, un eminent enginyer militar que ostentava aleshores una alta graduació: mariscal de camp dels exèrcits i enginyer director del Principat de Catalunya. Va ser autor de múltiples projectes militars efectuats una bona part en diferents places del Principat, molt especialment a les grans forteses de Roses i Figueres, però també projectes per a la Reial Acadèmia de Medicina Pràctica de Barcelona o els projectes de reconstrucció del port i de l'eixample del barri de Marina,

entre el 28 d'agost i el 4 d'octubre de 1796 i estan signats per Joseph de Gabriel, segurament del mateix equip tècnic de López Sopena.

Setze d'aquests vint-i-cinc plànols, inclosos els set signats per Gabriel, ens mostren amb tot detall l'estat de les defenses de la plaça de Berga tal com es trobaven aleshores i la seva relació topogràfica, és a dir, posició, distàncies i desnivells d'unes respecte les altres, la qual cosa va permetre i va ser el primer pas per desenvolupar el projecte de renovació i millora que es proposava fer. Els nou plànols restants constitueixen el projecte pròpiament dit i en ells es mostra amb tota claredat la renovació total del castell, les millores a realitzar a les torres de Sant Andreu i Mercadal, la nova fortificació de la serra de la Petita i el gran magatzem de la pólvora per a la seva custòdia en temps de pau.

La complexitat de la renovació del castell que acapara una bona part de la totalitat del projecte de millora de les defenses de la plaça, així com també les limitacions d'aquest article que impossibilita il·lustrar-lo com caldria, condicionen la seva descripció que potser no resulti tan entenedora com hom voldria. No obstant això, crec que amb l'ajuda d'alguns dels plànols més representatius, de la descripció de l'estat de la fortificació feta anteriorment i de l'explicació de les característiques principals de la refecció hom podrà percebre en què va consistir aquest projecte.

La renovació del castell comportava aixecar de soca-rel, en el

tots els serveis necessaris per a la subsistència d'un miler d'homes, que era la guarnició que es considerava suficient, i tot el demés necessari relacionat i destinat a la defensa.

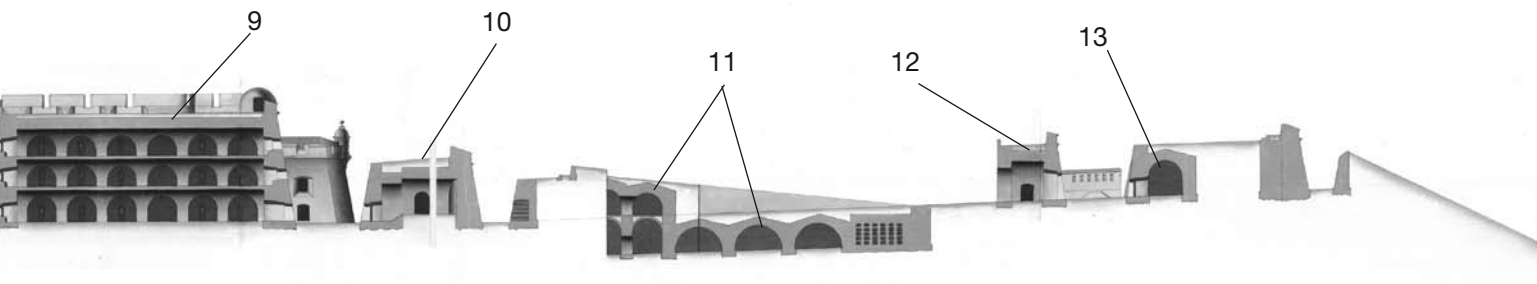
La disposició, doncs, de la nova fortificació projectada és la següent: un espai suficient, que per la seva extensió i alçada és la part que més destaca del conjunt que s'estén des de l'indret que ocupa la casa del governador fins a l'inici de la capçalera de l'església. Els fronts del cantó de ponent i del nord d'aquests edificis són coronats amb un amplit artillerat i amb «banquetes» per a la fuselleria, accessible des de la plataforma que a la faïso d'un

annex per al metge, el cirurgià, el contractista i demés personal del ram polític. Sota d'aquest altre pis, el magatzem de queviures i, finalment, el pis inferior és ocupat totalment per la cisterna que té una capacitat de 36.778 peus cúbics, o sigui 1.041 m³, l'aigua de la qual li arriba per una canonada des de la riera de Metge. El nivell d'aquest darrer pis és gairebé el mateix que el de la nova entrada principal del castell.

La plataforma del nord cobreix una galeria porxada amb les arcades obertes que donen cap a la plaça, que tant pot servir per allotjar la tropa de reforç en temps de guerra com per a taller per a la mestrança, o bé

de l'extrem de la galeria hi ha un edifici d'una sola planta que dóna i limita la plaça d'armes pel cantó de llevant, en el qual hi ha la capella, els allotjaments del capellà i la galeria de la rampa que des de l'entrada principal del castell i travessant l'edifici arriba fins a la plaça. Amb la coberta d'aquest edifici que forma part també de la coberta del baluard i la galeria porxada queda definida la descripció de la plataforma més alta del castell.

Tot l'indret de darrere l'església i el baluard de la «Lengua de sierpe», i encara agafant més extensió cap a migjorn i llevant, és ocupat per una gran plataforma abaluartada més baixa que l'an-



Secció longitudinal de la renovació del castell projectada per López Sopena.

1- *Medio revellin*. 2- Allotjaments per a la tropa. 3- Rampa d'accés al recinte abaluartat de ponent. 4. Edifici d'Estat Major, oficials, magatzem i cisterna. 5- Plataforma superior. 6- Cambra accionament pont basculant. 7- Porxos planta superior. 8- Cuines, caserna i hospital. 10- Semibaluards. 11- «*Revellin*». 12- Magatzem per a material de construcció, llenya, palla. 13- Hornabeque. (Aquest alçat i la planta del castell que l'acompanya estan reproduïts en el quadernet en color d'aquest número de L'EROL.)

mateix indret, una nova fortificació que, d'acord amb l'estratègia més avançada de l'època, millorés la seva capacitat defensiva i aprofités al màxim les limitacions de l'indret, per la qual cosa la primera obra a fer consistiria en l'enderrocament de la fortificació existent i l'excavació necessària per tal de crear un nou espai fortificat que s'ampliava pel cantó de migjorn i s'allargava per ponent, construït amb allotjaments de tres plantes amb uns sòlids sostres de volta, «*a prueba de bomba*», sistema que també s'emprava per substituir els terraplens dels baluards i bateries, amb la qual cosa s'aconseguia l'espai suficient que permetria disposar de

gran terrat envolta i cobreix tot aquest espai edificat, al centre del qual hi ha la plaça d'armes que ocupa una bona part del pati existent, restant oberta pel cantó de migjorn i limitada per l'ampit que corona el mur del castell per aquest costat.

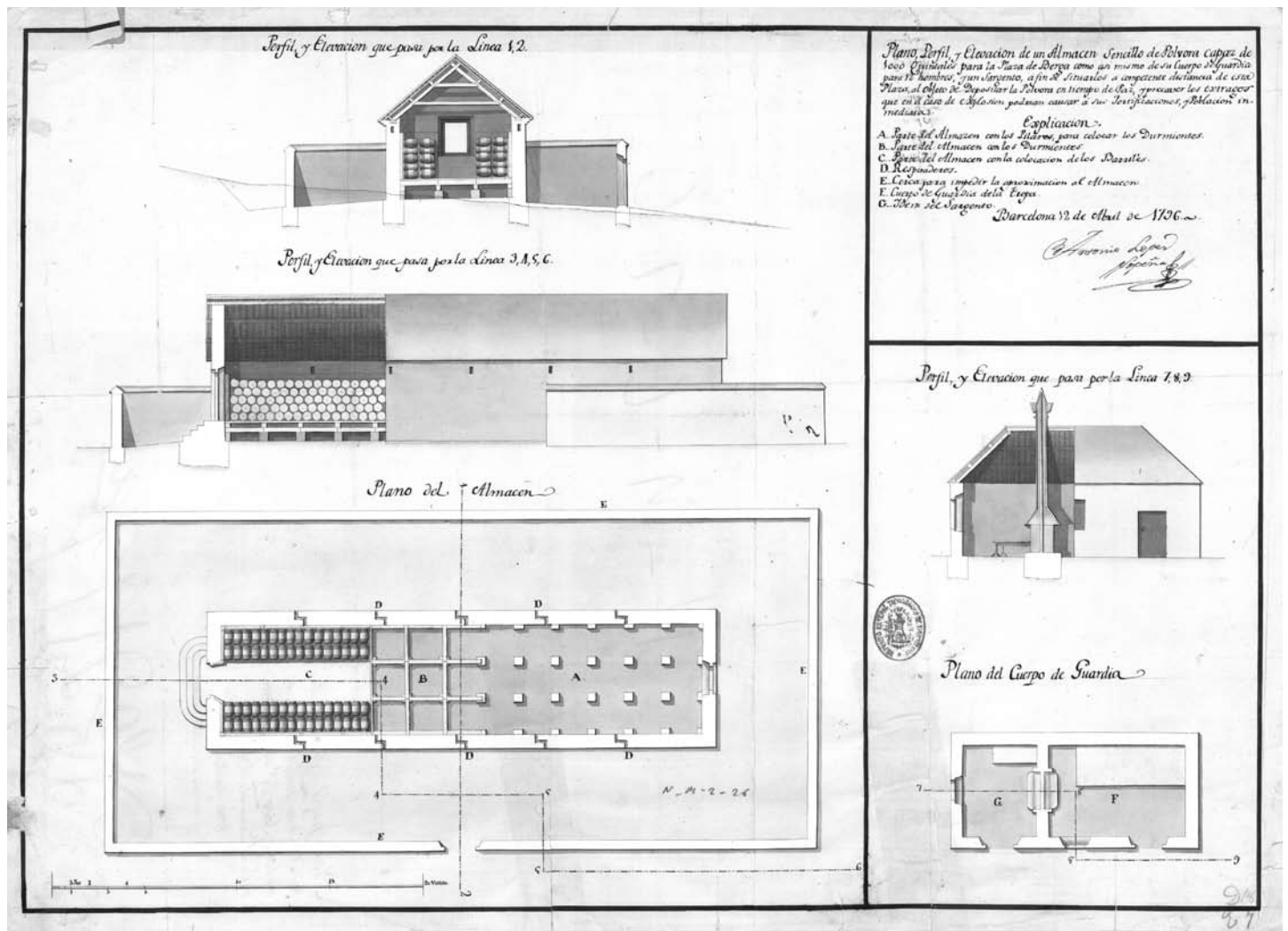
Sota la plataforma de l'indret de la casa del governador que cobreix tot l'edifici projectat hi ha els allotjaments de l'estat major amb els corresponents serveis, el paviment dels quals coincideix amb la nova plaça que, tot i ocupant una bona part del pati d'armes existent, té un nivell una mica més baix. Al pis de sota de l'estat major hi ha els allotjaments dels oficials i un

com a magatzem del cunyeratge dels canons quan en temps de pau són desmuntats. L'extrem d'aquesta galeria que enllaça amb les dependències de l'estat major és una mica més ample, pel fet que en aquest indret la rampa d'accés a la plataforma es recolza sobre la prolongació de les seves voltes i sota les quals hi ha el pou que recull l'aigua de cisterna, la caixa d'escala per baixar al fossat d'aquest cantó i les comunes.

A l'altre extrem de la galeria hi ha dos magatzems de pertrets d'artilleria i la comunicació amb l'interior del baluard de la façana nord del costat de l'església, que serveix de casamata i disposa de tres troneres als costats, un dipòsit de cartutxos per als canons i, al costat, el rebost de la pólvora que té l'entrada per la gran plataforma inferior de darrere l'església que es troba comunicada amb la superior per una escala. Adossat a aquests magatzems

terior però igualment artillerada. Sota aquesta plataforma que li fa de coberta hi ha un edifici de tres plantes destinades, la més baixa, a hospital, amb una capacitat per a 188 llits amb els serveis més indispensables, i, la primera i segona plantes, com a caserna per a l'allotjament de la tropa, amb una capacitat cadascuna per a 211 homes. Separat per un pati interior a cel obert però comunicat interiorment, a la planta baixa i al primer pis hi ha un espai destinat a la cuina, rebost i dipòsit d'aigua. La coberta d'aquest espai, que correspon al nivell de la caserna superior, conforma un altre pati interior més elevat que amplia el cel obert del pati de la planta baixa.

En un dels costats d'aquest pati superior hi ha l'entrada a la caixa d'escala que permet baixar directament a l'hospital, i al costat oposat hi ha l'entrada a la caserna superior que es comunica amb



la del pis de sota per una escala interior. Al costat mateix hi ha l'entrada de l'escala que permet baixar i accedir al magatzem de la farina i comunicar també amb el forn situat sota mateix del magatzem, els quals ocupen l'interior del baluard del front de migjorn situat a l'indret de l'església. S'accedeix al pati esmentat per la rampa interior del castell que des de l'entrada principal es dirigeix fins aquest indret i des del qual arrenca també una rampa més curta que, travessant per sota la plataforma superior, permet pujar i acabar d'arribar a la plaça d'armes del castell.

El tram de paret del front de migjorn que limita aquesta plaça està coronat amb un ampit, els extrems del qual enllacen amb els ampits artillerats dels baluards de cada costat, el de l'indret de l'església i el del cantó de la casa del governador que es troba comunicat amb el paviment de la plaça

d'armes amb una rampa que salva el desnivell existent amb la plataforma del baluard que és més baixa, sistema igualment emprat per salvar el desnivell existent entre la plataforma de darrere l'església i la del baluard de migjorn.

Comunicada amb el baluard de l'indret de la casa del governador segueix la plataforma del nou recinte abaluartat que envolta la façana de ponent de l'edifici, en el pis superior en el qual hi ha l'estat major. Sota la plataforma d'aquest recinte que ha de suplir els baluards indefensos de l'extrem ponentí del castell i part del cantó nord, hi ha un edifici de tres plantes destinades, en ordre descendent, la primera i la segona a l'allotjament de la tropa, amb una capacitat cadascuna de 189 homes, amb la seva cuina, comunes i la caixa d'escala de comunicació de les tres plantes, i a la planta baixa els allotja-

Plànol del magatzem de pólvora per la seva custòdia en el temps de pau.

ments dels artillers i personal de la mestrança, els magatzems de pertrets d'artilleria i el magatzem de la pólvora que ocupa les dues plantes del baluard més baix del recinte però accessible solament per una escala interior des de la planta baixa.

En aquesta mateixa planta, sota el baluard més avançat del recinte, hi ha sortida al fossat, des del qual s'accedeix a un petit fortí («Medio revellín») que cobreix el front del recinte de davant del serrat de Fumanya i el camí de la Seu d'Urgell –anomenat pels militars «Frente de los Molinos», per la proximitat amb els molins que hi havia en aquell indret de la derivació de la riera de Metge– i permet també passar el cos de guàrdia de la galeria coberta de

l'extrem de la fortificació, des de les espitlleres de la qual es domina de ben a prop el camí esmentat. S'accedeix a aquest recinte per la galeria interior que des de l'entrada principal del castell condueix per l'esquerra fins al replà de l'escala de l'interior del pati descobert del recinte que adossada a la façana de ponent de l'edifici hi ha la cisterna, magatzem, pavelló d'oficials i estat major, i permet baixar a la planta baixa i poder passar a l'interior del recinte o bé des del mateix replà de l'escala pujar fins a la plataforma i, si cal, passar a la plaça d'armes del castell.

Seguint una mica més enllà la galeria esmentada, que en aquest tram fa rampa, costa amunt s'arriba a un cul de sac on hi ha una sortida que permet passar a la plataforma de l'únic baluard més baix del recinte, des del qual s'accedeix al rebost de la pólvora, que permet, en un moment do-

nat, tenir a prop i a mà la reserva indispensable de pólvora per a l'artilleria de tot el recinte.

L'entrada principal del castell es troba situada al bell mig i al peu de paret del front de migjorn, sobre la qual hi ha la plaça d'armes i enllaça amb els dos baluards esmentats. S'hi accedeix per un pont llevadís basculant que salva un fossat que hi ha a tot el llarg d'aquest tram de paret. Abans, però, s'ha de passar a l'interior d'una estacada formada per dues filades de troncs disposats en paral·lel un a cada costat del pont i que barren el pas del «camino cubierto», havent-lo de fer per la tanca reixada de cada parapet. Una vegada passada la porta del castell, a mà dreta, hi ha el cos de guàrdia per a la tropa, comunicat amb l'estança de l'oficial i en aquest mateix indret s'inicia la rampa que comunica amb el pati de l'indret de la caserna per acabar d'arribar a la plaça d'armes del castell. A l'esquerra hi ha la galeria que comunica amb el recinte abaluartat de ponent, a l'inici de la qual, gairebé a l'indret de la porta i a mà dreta, hi ha la presó i al costat la caixa d'escala per pujar al pavelló d'oficials i també a les estances del ram polític. Enfront de la presó hi ha les escales per baixar a la cambra de sota el pont llevadís, des d'on aquest és accionat.

Al peu de la paret del tram del front de migjorn, entre els baluards de l'església i el de la caserna i l'hospital, hi ha una andana que serveix per al proveïment d'aigua, llenya i altres coses necessàries per al forn i l'hospital, la qual cosa s'efectua per dues portes secundàries que donen a l'andana i que comuniquen l'una amb el pati de l'hospital i l'altra amb un passadís que dóna al forn. Aquesta andana està protegida per una estacada similar a la de l'entrada del pont.

Tota la descripció feta fins aquí correspon al que en el projecte consideren el castell pròpiament dit, les comunicacions internes del qual obliguen prèviament a haver d'accedir per l'entrada principal, i està delimitat per llevant pel front abaluartat de la caserna i l'hospital. La resta de les obres que segueixen per aquest costat fins al «Bonete», tot

i quedar dins el recinte del «camino cubierto», són considerades obres exteriors, pel fet que la comunicació entre elles s'efectua des de fora.

La descripció d'aquestes obres exteriors és la següent: davant mateix del front abaluartat esmentat hi ha un «revellín», un petit fortí triangular que el cobreix, amb el seu cos de guàrdia i una plataforma artillerada a la qual s'accedeix per una escala interior de cargol. Està envoltat per un fossat en el parament interior del qual («contraescarpa») hi ha 120 nínxols o sepultures disposades en cinc nivells. Unes escales que arranquen de cada costat del peu del fossat permeten pujar fins a sobre l'indret parapetat amb estacada que l'envolta, des d'on s'estén el «glacis» que es perllonga fins a l'obra més avançada de la fortificació, formada per un front abaluartat («hornabeque»), un «revellín» envoltat del seu fossat que el cobreix i la galeria espitllerada que controla el possible accés a l'indret des de la riera de Metge.

La comunicació amb «l'hornabeque» s'efectua per una rampa de pendent ascendent paral·lela al «glacis», de pendent contrària, que partint del fossat del «revellín» arriba fins a la plaça de davant d'aquesta defensa. «L'hornabeque» està format per una plataforma allargada amb els extrems rematats per uns espais abaluartats i artillerada convenientment i que tanca gairebé transversalment tot l'indret del «Bonete». S'accedeix a la plataforma des de la plaça amb unes escales situades als extrems, l'interior d'aquest tram allargat que uneix aquests espais abaluartats està format per una galeria espitllerada que té l'entrada pel cantó de la plaça, a la dreta de la qual i adossat a la paret de la galeria hi ha un rebost de pólvora. Dins la galeria, a cada costat de l'entrada, hi ha un cos de guàrdia, un per a la tropa i l'altre per a l'oficial, i davant mateix d'aquesta hi ha la comunicació amb el passadís espitllat que, travessant el fossat, permet passar directament al cos de guàrdia de l'interior del «revellín» i, també, amb una escala exterior, pujar a la plataforma artillerada. Aquest mateix

passadís disposa d'unes sortides laterals que permeten sortir al fossat i accedir a una altra galeria coberta que dóna al cantó de la riera de Metge i que serveix per controlar i frenar qualsevol intent de penetració per l'indret més visualment desprotegit.

També formen part de les obres exteriors la cisterna situada sota el fossat del «revellín» de l'hospital i adossada al «camino cubierto» del costat de migjorn. També en aquest mateix indret, sota del «glacis», hi ha el magatzem per al material de la construcció i les eines dels gastadors, el qual té l'entrada a la paret que delimita el «glacis» amb la rampa. L'espai de sota les voltes de la rampa i magatzem s'aprofita per guardar-hi palla, herba seca i llenya. Al racó del «camino cubierto» format per l'extrem de la paret de la rampa i la paret que delimita la plaça de «l'hornabeque» hi ha construïts vuitanta nínxols més que, juntament amb els 120 esmentats abans, sumen 200 sepultures. Tota la fortificació segueix envoltada per la paret, amb les modificacions pertinents del recinte del «camino cubierto», mantenint-se en el mateix lloc l'obertura de comunicació amb la vila, el «revellín».

El projecte d'un magatzem senzill de pólvora de 1.000 quintars (41.500 quilos) de capacitat per a temps de pau

La finalitat d'aquest polvorí era tenir concentrada i custodiada tota la pólvora de les fortificacions de la plaça en un lloc adequat i segur durant els períodes de pau, allunyat suficientment de la població i de les seves defenses per evitar, en cas d'explosió, els grans estralls que provoquen aquestes adversitats.

Tal com es pot veure en el plànol adjunt, es tracta d'un edifici allargat, de planta rectangular, d'uns 29 m de llarg per 6,5 m d'amplada i 3,5 d'alçada, amb una coberta a dues vessants. El seu sòl està format per un empostat fixat sobre un bigam que es recolza sobre uns sòcols repartits pel terra per tal d'evitar la humitat, previsió emprada també en les parets laterals, les quals estan també interiorment

revestides amb fusta. L'entrada, situada a la paret frontal, està precedida per uns graons per accedir fins al nivell de l'empostat i, al front oposat, hi ha una finestra per a la il·luminació. Sota el ràfec de la coberta hi ha, repartides al llarg de les parets laterals, unes petites obertures d'aireig especials que no permeten introduir directament a l'interior quelcom que pogués posar en perill els explosius. Tal com queda perfectament detallat, els barrils de pólvora són estibats sobre l'empostat, posats de costat i uns sobre els altres, amb una alçada de fins a cinc barrils i disposats en dues filades a cada costat de la nau, la qual cosa permet disposar d'un espai o passadís central a tot el llarg per a la seva manipulació.

Aquest magatzem es troba envoltat per un recinte d'uns 4 m d'amplada i delimitat per una paret d'uns 3 m d'alçada que disposa solament d'una entrada. A l'exterior hi ha un cos de guàrdia per a dotze homes, amb un departament per al sergent. Observant la forma del barret de la xemeneia de les dues llars adossades d'aquest cos de guàrdia, s'arriba a la conclusió que va ser dissenyat per evitar la propagació d'espurnes, previsió indispensable si tenim en compte la proximitat del polvorí.

El projecte d'ampliació de les torres de Sant Andreu i del Mercadal

La solidesa de l'estructura d'aquestes dues torres quadrades, que en tot eren iguals, permetia ampliar-les i actualitzar-les sense necessitat de refer-les novament, consideració que es va tenir en compte en el projecte d'ampliació de la seva capacitat defensiva.

Les obres que es proposaven eren les següents: el sostre de fusta del primer pis era substituït per un d'obra suportat per una volta; les escales interiors que eren de mà se substituïen per escales fixes fetes d'obra i el terrat era totalment reformat; desapareixia l'ampit espitllat que envoltava les escales i s'aixecaven uns tres metres i mig més les parets laterals amb un gruix adequat a les necessitats, molt

inferior al de l'estructura i en les quals, a excepció de la paret del costat de l'entrada, s'hi deixava oberta una tronera. Pel cantó de dins del terrat aquestes troneres estaven aixoplugades per unes voltes que a la vegada suportaven un passadís que vorejava els quatre costats i al qual s'accedia per una escala. L'ampit d'aquest passadís era la mateixa paret que servia de parapet i per al recolzament dels fusellers quan havien d'obrir foc des de les espitlleres reconstruïdes sobre la coronació del mur.

L'obra més important i costosa, però, i la que més hauria contribuït a augmentar la capacitat de defensa era la galeria que, adossada al parament exterior del mur del nou fossat, envoltava una bona part dels costats

d'aquestes torres. Aquest nou fossat de planta quadrada amb les cantonades del darrere arrodonides, i que havia de substituir els recintes estrellats existents, estava format per un mur atalussat d'una considerable alçada –propera a l'alçada dels terrats de les torres– que tancava tres dels quatre costats d'aquest espai restant obert al pendent de l'indret el cantó de l'entrada de les torres, el qual era clos amb una paret força més baixa paral·lela a la façana i que quedava encastada entre les parets laterals del fossat, als extrems de les quals s'allargaven un tros cap enfora. Sobre aquesta paret de tancament, que arribava fins al nivell de la porta d'entrada situada al primer pis, s'hi recolzava l'extrem de la palanca llevadissa que salvava l'amplada

del fossat que en aquest punt es feia més estreta.

Una escala exterior que formava part de la mateixa paret permetia accedir a la palanca i penetrar a l'interior de la torre.

Tal com ja he dit anteriorment i es pot observar en el plànol, adossat a l'exterior del peu del mur del fossat, i formant part del mateix, hi ha una galeria coberta amb volta que, paral·lelament segueix tot el perímetre (uns 75 m), a l'interior de la qual hi figuren dos cossos de guàrdia de quinze homes cadascun, situats un a cada extrem de la galeria; el magatzem de queviures –suficient per als dies de tempesta que impossibilitava el canvi del destacament–, el magatzem de la pólvora, pertrets d'artilleria, cisterna i comunes. Exteriorment, aquesta galeria és coberta amb terres arrambades que arriben fins al capdamunt del mur, formant-se una rampa al seu voltant («glacis») que impossibilita acostar-se a la torre sense ser vist des de lluny. L'accés a aquesta galeria s'efectua des de l'interior de la torre per dues galeries cobertes («caparones»), que des dels seus dos costats laterals i creuant el fossat per cada costat comuniquen amb la galeria, la qual cosa suposa també haver de foradar els dos costats del peu de la torre contemplat també en el projecte.

Gairebé la totalitat del perímetre del costat de la galeria que dona al fossat es presenta espitllerat, així com també les galeries de comunicació que en aquest cas ho són les dues bandes. Els extrems del mur del fossat, que, com he dit, sobresurten per cada cantó uns metres més que la paret transversal de tancament, permeten que els cossos de guàrdia dels extrems de les galeries disposin cadascun de dues espitlleres fora del recinte del fossat per al control i defensa de l'escala d'accés a la palanca llevadissa.

La nova fortificació de la serra de la Petita

Les possibilitats de defensa que oferia la situació estratègica i dominant de la serra de la Petita ja es van tenir en compte, tal com he assenyalat anteriorment,

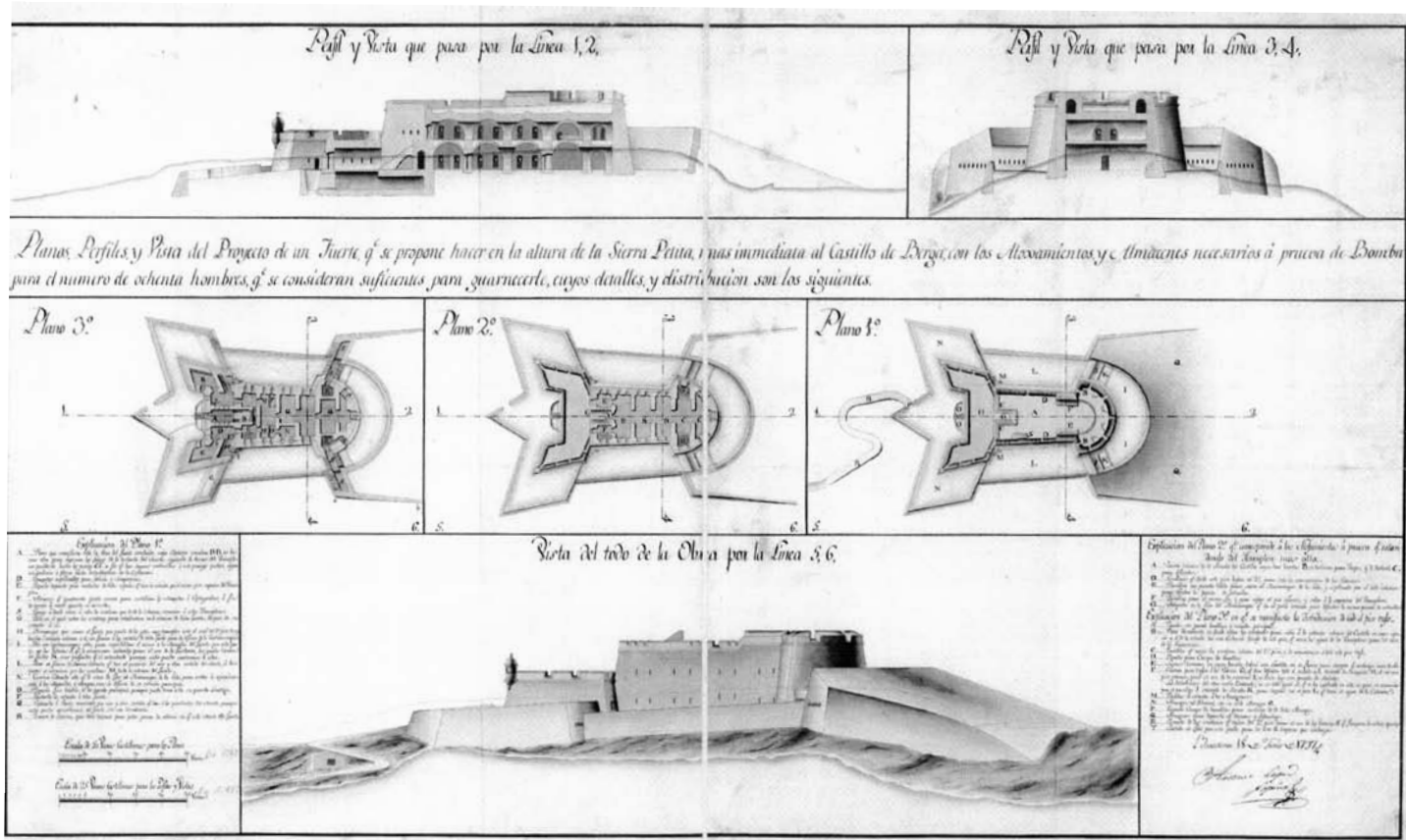
durant la Guerra Gran, escollint l'indret més elevat per construir-hi provisionalment el reducte de campanya que he descrit anteriorment. Dos anys després, en el projecte d'ampliació i millora de les defenses de la plaça de Berga, aquest mateix indret es va continuar considerant idoni per bastir-hi una moderna fortificació per a vuitanta homes, les característiques de la qual han quedat reflectides amb tot detall en el projecte, la descripció del qual, intentant sintetitzar, era la següent: la planta de l'edifici que es proposava fer és més aviat allargada i totalment simètrica amb l'eix longitudinal orientat d'oest a est. L'entrada principal està situada al mig de la façana de ponent, que té una mica més d'amplada que el cos central de l'edifici i es troba flanquejada per un semibaluard a cada costat que arriba fins al primer pis. L'extrem de l'edifici oposat a l'entrada està rematat per una paret semicircular d'un diàmetre notablement superior a la seva amplada, la qual cosa fa que les parets d'unió amb les laterals de l'edifici sobresurtin pels costats. Exceptuant els baluards, l'edifici disposa de tres plantes: baixos, primer pis i plataforma superior o terrat. Els sostres d'aquestes plantes estan formats per voltes d'alta resistència «a prueba de bomba», en argot militar.

S'accedeix a l'entrada principal per una palanca llevadissa que salva un petit fossat que afecta solament aquest indret. Passada la porta segueix una sala espitllerada per cada costat per a la defensa de la porta des de l'interior, que dona a un pati descobert en el qual, i disposades simètricament a cada costat, hi ha les escales d'accés al primer pis, destinat als allotjaments de la tropa i dels oficials, els quals estan situats a la semirotonda de l'extrem del pis. La porta d'entrada d'aquest pis està defensada amb una disposició idèntica que la de la porta principal i, a cada costat d'aquestes defenses, hi ha la sortida a la plataforma abaluartada de sobre la porta, envoltada pel seu parapet, el qual al voltant de cadascun dels baluards laterals té obertes quatre canoneres i una garita situada en el vèrtex més avançat.

Relació dels plànols del projecte de renovació i millora de les defenses de la plaça de Berga d'Antonio López Sopeña

Plànols realitzats a Berga i datats i signats per Joseph de Gabriel	
Plano en grande del castillo de Berga, número 1	1-7-1796
Plano y perfiles de los edificios del castillo de Berga	28-8-1796
Plano del baluarte de San Carlos	6-9-1796
Plano de la torre de San Andrés	4-10-1796
Perfiles de la torre de San Andrés	5-10-1796
Plano de la torre del Mercadal	6-10-1796
Perfiles de la torre del Mercadal	7-10-1796

Plànols realitzats a Barcelona i datats i signats per Antonio López Sopeña	
Plano de un almacén sencillo de pólvora	12-4-1796
Plano de la plaza de Berga, en que se manifiesta (...)	18-6-1797
Perfiles de la plaza de Berga, línea 1-8	18-6-1797
Perfiles de la plaza de Berga, línea 9-11	18-6-1797
Perfiles de la plaza de Berga, línea 12-13	18-6-1797
Perfiles de la plaza de Berga, línea 14-15	18-6-1797
Plano del castillo de Berga que manifiesta el estado actual	18-6-1797
Perfiles del castillo de Berga, línea 1-14	18-6-1797
Perfiles del castillo de Berga, línea 15-18	18-6-1797
Perfiles del castillo de Berga, línea 19-20	18-6-1797
Perfiles del castillo de Berga, línea 21-22	18-6-1797
Perfiles del castillo de Berga, línea 23-24	18-6-1797
(Aquests tres darrers en un sol plànol)	
Plano primero del proyecto para renovar (...)	18-6-1797
Plano segundo del proyecto para renovar (...)	18-6-1797
Plano tercero del proyecto para renovar (...)	18-6-1797
Perfil planos proyecto castillo, línea 28-34 y 18-22	18-6-1797
Perfil planos proyecto castillo, línea 23-25 y 26-27	18-6-1797
Perfil planos proyecto castillo, línea 1-17	18-6-1797
Plano de una de las dos torres cuadradas que hay (...)	18-6-1797
Planos, perfiles y vista de un fuerte Sierra de la Petita	18-6-1797



En aquest primer pis també s'hi troba l'escala de comunicació amb la plataforma superior i la planta baixa, les dependències de la qual per raons d'estratègia no són accessibles directament des de la mateixa planta. Les defenses de la plataforma superior estan formades pels parapets espillats laterals dels costats nord i sud, complementats cadascun amb una canonera i, a llevant sobre la semicircular, per una bateria de cinc canoneres disposades radialment, que a fàisó d'un ventall abasten una gran extensió i per dues canoneres més situades cadascuna als costats de la bateria i que enllacen amb els parapets laterals, les quals, orientades contràriament, defensen els indrets de cada costat de la fortificació.

Adossats als parapets laterals, a tocar de la bateria, també s'hi pot veure un petit magatzem a cada costat, la funció del qual era servir com a dipòsit per a l'armament i la munició per tenir-la ben a mà quan les circumstàncies ho fessin necessari. El paviment d'aquesta plataforma té un lleuger pendent vers el cantó de ponent, per tal de concentrar les aigües pluvials en aquell indret i, amb unes canonades, conduir-les a la cisterna

situada a sota del pati i l'entrada principal.

Tot l'indret del voltant de la fortificació és tancat per una paret («camino cubierto») que segueix en paral·lel tots els costats del seu perímetre. El tram de paret corba concèntrica amb el semicercle de l'extrem de llevant de l'edifici, que correspon a l'indret més planer de l'entorn, és notablement més alt que la resta i és terraplenat pel cantó de fora amb una rampa suau que arriba fins a la coronació del mur (glacis), la funció del qual ja l'he comentada anteriorment. De cada costat de l'interior del semicercle, a la planta baixa, arranquen radialment les galeries cobertes que travessen el recinte i les parets laterals que flanquegen l'edifici i es perllonguen per cada costat, delimitant els laterals del glacis. Aquestes galeries són espillades per cada costat en els dos trams que creuen l'interior del recinte i solament pel costat de ponent en les prolongacions, car l'altre costat de la galeria serveix de mur de contenció del terraplè del glacis. L'entrada d'aquestes galeries, tot i estar situades a la planta baixa, només són accessibles també des d'una escala que

Plànol del fort proposat per construir a la serra de la Petita.

baixa del primer pis, independent de l'altra escala que he comentat anteriorment.

La paret que envolta tot el recinte de l'indret abaluartat de l'entrada també és una mica més alta que les parets laterals que flanquegen l'edifici. Aquest indret queda incomunicat de la resta del recinte per la prolongació d'uns trams de la paret que, travessant el recinte transversalment per cada costat de l'edifici, enllacen amb les cantonades posteriors de cadascun dels baluards.

Des de la planta baixa de l'interior dels baluards laterals s'accedeix a una galeria subterrània que travessa els recintes de cada costat i es perllonga un tros vers l'exterior. Les parets orientals d'aquestes galeries són la part soterrada de les que incomuniquen el recinte que acabo de descriure. Els extrems d'aquestes parets transversals ja donen als vessants de la serra, el nivell del qual és el més baix del conjunt de la fortificació i això fa que la

part soterrada dels costats orientals d'aquestes galeries, les que donaven fora del recinte, aflorin en aquest indret permetent espilllar-les per defensar, també des de fora, les parets laterals que flanquegen l'edifici. S'accedeix al recinte del fort per una simple entrada situada en un dels costats del front punxegut situat davant l'entrada de l'edifici.

A més a més, a l'interior de la planta, a l'indret de l'entrada, hi ha el cos de guàrdia i les comunicacions a l'interior dels baluards laterals destinats un a la cuina i l'altre a les comunes, amb les portes per poder accedir als recintes laterals del «camino cubierto». A la resta dels allotjaments de la planta hi ha els magatzems per a queviures, pertrets i polvorí, i, al fons, una porta per sortir al recinte semicircular de davant del glacis que també queda incomunicat de la resta del recinte per les galeries laterals.

Ramon Corominas Camp