

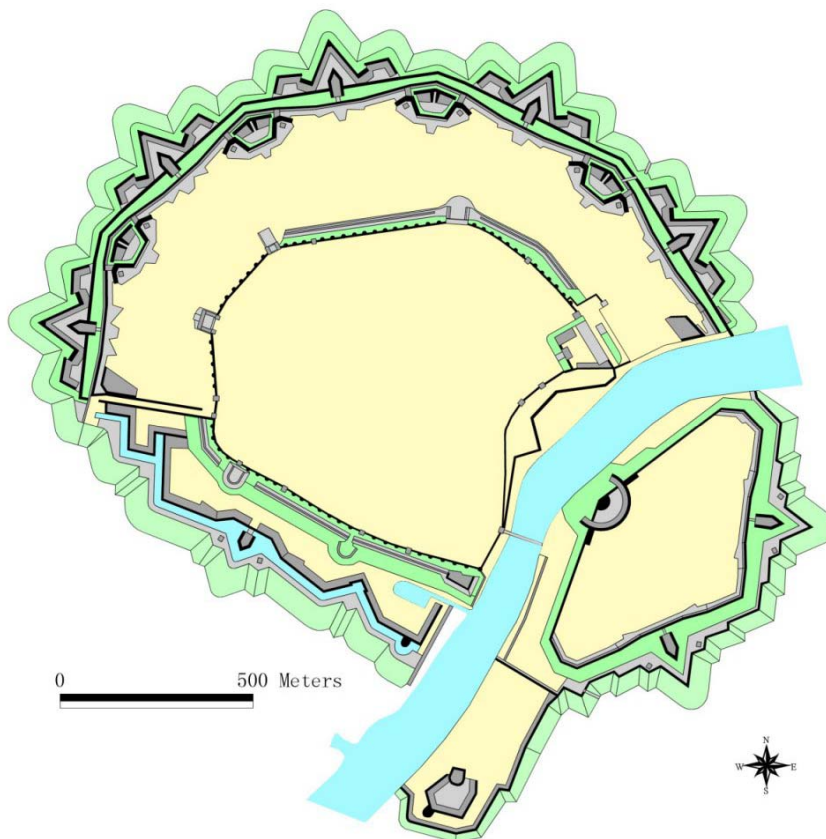
A NAGY HÁBORÚ HADI ÉPÍTÉSZETE I. RÉSZ (ELŐZMÉNYEK)

DR WINKLER GUSZTÁV

1. Az övvár-rendszer kialakulása (1830-1870)

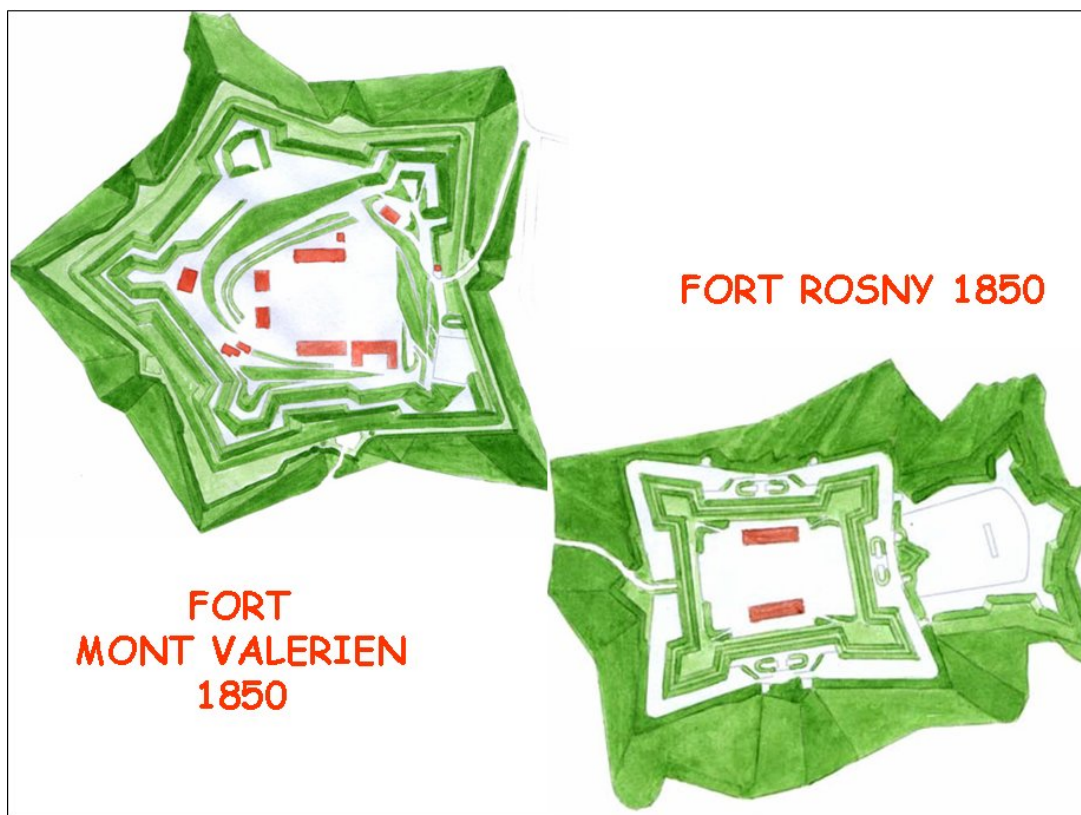
11. Az első överőd-szerű védelmi rendszerek

Míg Európa közepén a fizikailag is zárt bástyaerőd-rendszerek (és a hasonló újnémetszerű rendszer) épültek az anyagilag elviselhető, technikailag lehetséges módokon a nem túlzottan terebélyes városok körül, Franciaországban először, már a 30-as években új utakat keresnek. Ennek a folyamatnak két közvetlen oka volt. Az egyik a tüzérség lehetőségeinek szakadatlan növekedése (ami ebben a korban nem kiugró, de figyelemreméltó). A másik ok sokkal érdekesebb. Ugyanis a francia nagyvárosok, főként Párizs kiterjedése olyan mértékű, hogy erődítményekkel való védelmének kialakítása ezekben az évtizedekben már komoly vitákat szült. Igazából még a párhuzamos bástyaerőd típusú rendszerek bevezetése előtt itt felmerült a valamiképpen összefüggő kiserődök láncolatának tervezése és megvalósítása.



Újnémetszerű erődítés (Ingolstadt 1860)

Ez a megoldás tükröződik Francois Haxo terveiben (pl. belforti erődrendszer), és a tervezők átvették a megoldást Párizs védelmi rendszerének kialakításánál is, így (az anyagi lehetőségek teljes birtokában) gyakorlatilag egy leegyszerűsített bástyaerőd-rendszerrel együtt (sőt részben az előtt), ami valójában egy bástyás övhöz hasonló kiépítést mutat, megépítették a francia fővárost védő kettős gyűrűt. Megjegyzendő, hogy míg pl. az újnemet-rendszer (de egyéb elgondolások is) egy tagolt, elemeiben bonyolult megoldást jelent, amelyek a kor színvonalán gyakorlatilag teljes (mélységi lehetőségeket is beleértve) védelmet valósítanak meg, addig a párizsi belső védelmi vonal valóban egyszerű tervezésű, és láthatólag csak kiegészítő védelmet jelent. A megvalósított külső gyűrű azért nem nevezhető még igazi övvár-rendszernek, mivel még nem alkotott zárt tűzrendszert, az erődelemek elosztása jórészt csak a terepalakulatok függvénye volt, továbbá maguk az erődök még magukon viselték a korábban épített négy- illetve ötbástyás rendszerek (általában a bástyás védelmi elgondolások) minden ismervét.



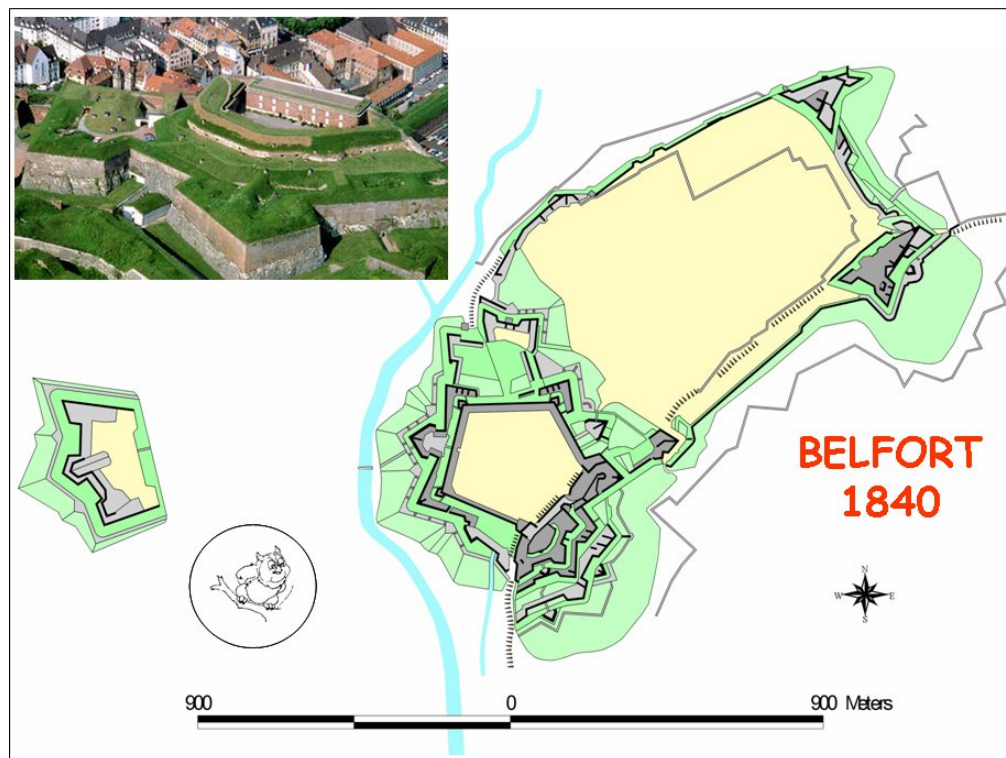
A Párizs körüli rendszer két erődje

Általában a védelmi vonal erődjei a szokásos felépítésűek (bástyás- illetve csillag-rendszerek), avval a kiegészítéssel, hogy a rohammentességet biztosító gátak magassága folyamatosan csökken, és a töltések vastagsága, magassága folyamatosan nő. A tüzérség szerepének egyre jelentősebbé válása hozza magával a nehéztüzérség számára kiépített, főként magas ágyúállások, (ellenség tüzétől) fedett ütegállások elszaporodását. Ezen kívül az átlövések, keresztlövések akadályozására, és a tüzérségi állások fedezésére gyakran terveznek az egész erődön átnyúló magas keresztgátakat is. Az egymástól most már akár néhány kilométerre telepített erődök közé, ahol a terep megengedi, jórészt zárt védőövet alakítanak ki. Ez az öv a kor építészetének megfelelően általában mindkét oldalán kifalazott árokból áll, belső oldalán sánccal és a közlekedést biztosító átjárókkal. Az árok természetesen főképpen a saját csapatok rejtett és fedett mozgását biztosították, az ellenség

gyalogságának a védett területre történő gyors betörésének megakadályozása mellett. Ez az elrendezés szintén jelentős különbség a későbbi „igazi” överőd-rendszerhez képest. A nagyobb erődök közötti így kialakított sáncrendszer azután alkalmas volt magas ágyúállások, nehézüteg-állások létesítésére, ezek fedett mozgatására, a tüzérségi tűz koncentrálására jól előkészített körülmények között.

Francois Haxo (1744 – 1838)

Francois Haxo működésének utolsó szakasza a bástyaerőd-rendszerek építésének időszakára esik. Tervezetei tükrözik a kor zárt erődrendszereinek kialakítási divatát. Azonban újításként jelenik meg nála annak a felismerése, hogy a bástyaerőd-rendszer hatékonyságát gyakran ki lehet váltani az önálló erődök komolyabb tűzkapacitásával, és a fizikai zárt erődláncolat ezen erődök összekötésével is kialakítható. Például Belfort erődítésénél is ezek az elvek érvényesültek. Ezzel a módszerrel azután nem csak egy zárt védelmi vonal alakult ki, hanem szabadon felhasználható óriási terek is, amit a csapatok védett állomásoztatására, raktározási célokra használhattak fel. Haxo ezekkel a megerősített erődámpontokkal nagy lépést tett az överőd-rendszerek kialakításának irányában.

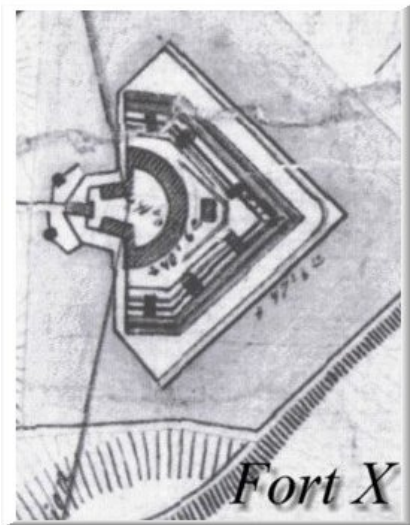


A belforti erődrendszer az önálló erődökkel

Ernst Ludwig von Aster (1778 - 1855)

Mint a korábbi fejezetekben láttuk, Aster az új-német rendszer korszakának egyik legjelentősebb hadmérnöke. Köln, Posen, Koblenz és Königsberg erődítésének megtervezése mellett, mint az erődítések főellenőre nagy befolyással bírt a védelmi rendszerek tervezésére, kialakítására. Működése már belenyúl az övvar-rendszerek induló korszakába, így a fő védvonalba tervez már olyan erődöket, amelyek már csak az ellenség felé biztosítanak teljes értékű védelmet. Munkássága végén pedig a tipikus överődök néhány típusát is megalkotja. Két fő tervezési elképzelése van, az egyik a hagyományos

ötszögű korábbi előerődökre hasonlító típus. Az erődök homlokvonalai vagy a szomszédos területekről pásztázhatók, vagy kisméretű, az árok közepén telepített kofferekkel. A hátsó front általában szélein általában szintén kiépít ágyúállásokat. Az erődítmények belső felépítése hasonlít a 40-es évek elrendezésére, a tüzérség emelt sáncrendszerek mögé telepített. Az objektumot hátul nagyméretű emeletes építmény zárja (redut), amely helyet ad a legénység elhelyezésének és tetején tüzérségnek is. Második alaptípusa inkább előremutató. Ezeknek alakja inkább terepfüggő, négy- vagy ötszögletű. Megjelennek a nagyméretű kofferek a fő támadási irányban, eléri az árok teljes oldalozását. Ugyanakkor kazamatafolyosókat csak ritkán tervez. Az erődöt itt is nagyméretű redut zárja.



Előerődök (reduttal) (Köln, Koblenz)

12. Az övvár-rendszerek kialakulásának első lépése (1850-1860)

Valódi övvár-rendszerről azóta beszélhetünk, amióta megépítették az első olyan erődöket, amelyek tipikusan egy főirányban (az ellenség felé) tudták védelmi képességeiket kamatoztatni, valamint már nem önálló erődítményként, hanem egy jól megtervezett egységes tűzrendszerben működtek. További építészeti ismérv az egységes (sorozatgyártás-szerű) tervezés, kivitelezés, hiszen arra is gondolnunk kell, hogy ezek az erődök ettől az időszaktól kezdve tucatszám épülnek. Természetesen az överődök tervezése mindig párhuzamosan fut a tüzérség (és később a gyorstüzelő fegyverek) lehetőségeinek fejlődésével, így az e tájban induló ipari forradalom egészen rövid tervezési periódusokat enged csak meg, és egy gyorsuló változás indul meg. Ha hozzávesszük, hogy gyakorlatilag a közepes és nagyhatalmak minden nagyobb ipari és közlekedési központja körül szükségszerűen kialakítanak védelmi öveket, belátható, hogy a XIX. század második felének hadi költségeit jórészt az erődrendszerek kiépítése emészti fel több száz överőd elkészítésével (amelyekhez kiszolgáló létesítmények, úthálózat is tartozik).

A kor tüzérségi és várvédelmi elvei, lehetőségei alapján általában az első időszakban a fő védelmi vonalak (jórészt a korábban említett zárt védelmi rendszerek) elé több száz méter (néha kilométeres) távolságban az addig szokásos ötszög alakú bástyaszerű földműveket

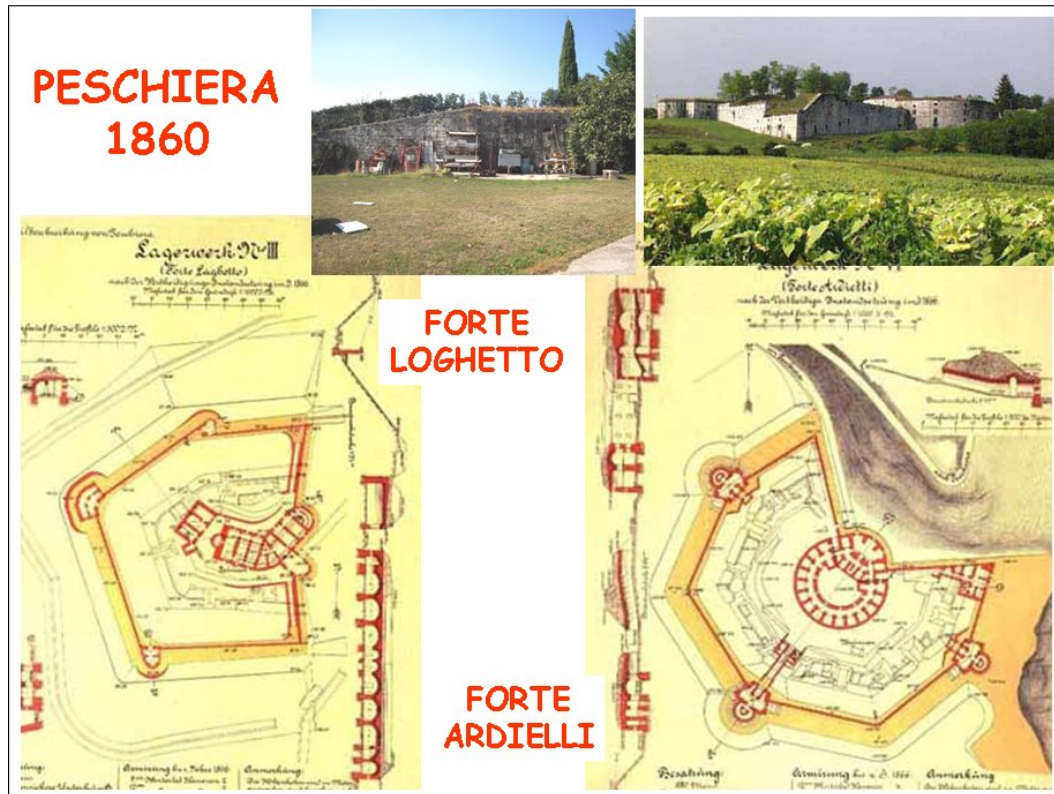
építettek, amelyek hátulról nyitottak voltak, ezzel megakadályozva, hogy az erődítmény eleste után sem tudja az ellenség közvetlenül tüzérségi állásként alkalmazni. Ezek a művek rendelkeztek a rohammentesség követelményével, illetve hátul kiszolgáló épületekkel, magas ágyúállással. Közvetlen feladatuk a tüzérség elhelyezése, a védelem első lépcsőjének kialakítása, kissé emlékeztetve a korábbi korok pajzsgátjainak szerepére. Ezeknek az erődelemeknek a távolsága a fő védelmi vonaltól még lehetővé tette a közvetlen utánpótlást, ellátást ostrom esetén akár hosszabb árokműveken keresztül is. A későbbi fejlődési szakaszokban aztán ezeket az elemeket gyakran külön sáncrendszerrel össze is kötötték, ami részben helyettesítette az esetleg korábban elmaradt zárt erődvonalat, illetve a sáncok további lehetőséget nyújtottak a közepes tüzérség és tábori gyalogsági alakulatok védett elhelyezésére.

Az 1848-as háborúk tapasztalatai (és a hadviselés technikai eszközeinek változásai) alapján világossá vált, hogy a korábbi elképzelések mindenképpen módosításra szorulnak. Megjelent az igény az „igazi” överődök létrehozására, amelyek alkalmasakká váltak a jelentősebb létszámú katonaság állomásoztatására, raktárak létesítésére és főképpen bizonyos önálló (gyalogság elleni) körkörös védelemre azon kívül, hogy kialakították az erődök egymás tüzérségi fedezésére alkalmas felépítését. Megemlítendő, hogy az építési anyag minden esetben a kő, téglá és természetesen az egyre vastagabb földborítás.

Általánosságban ugyanúgy, mint korábban az egyik legfőbb védelmi elem az árok. Ennek kettős szerepe van és ekkor gyakorlatilag háromféle megoldása. A fő szerep nyilvánvalóan az ellenséges roham akadályozása, a hátrább elhelyezkedő fő tüzérségi eszközök és raktárak védelme. Másodsorban pedig lehetővé teszi a saját csapatok fedett mozgását a veszélyeztetett területekre. Az árok kiképzésének alapja részben az árokba való behatolás és továbbhaladás megakadályozása és az árok nehézfegyverekkel való pásztázásának lehetősége. A három legfontosabb különbség az árok kiképzése és a határoló falak (gátak) kapcsolatában van. A tüzérség ekkori lehetőségeit figyelembe véve lehetséges egy mély, de keskenyebb árokrendszer kialakítása, amely esetben mindkét oldalon kialakítható gát. Ekkor a támadó tüzérségnek gyakorlatilag nincs esélye a falazatokat rombolni, a rohamot így előkészíteni. Továbbá veszély nélkül lehet az árok mindkét oldalán kazamatafolyosókat létesíteni (lásd később). Az 50-es évek elején még két megoldás születik. Mindkettő a gyors és olcsóbb megoldások közé tartozik (figyelemmel a nagyszámú överőd gyors megépítésére). Ekkor egy szélesebb nagy árok övezi az erődöt, de a belső oldal így már rombolható, tehát a gát magasságát addig csökkentik (törpefal), amíg ki nem kerül az elméleti pásztázási magasságból. Itt természetesen a belső oldalon kevesebb a lehetőség (vagy nincs is) kazamatafolyosó építésére. A harmadik legegyszerűbb megoldás, amikor az árok passzív védelmét csak a törpefal biztosítja. Az erődök védelmi berendezéseinek második pillére a mindig (később is) kiépítendő árokvédő művek. Ezek földalatti vagy a sáncba épített folyosókkal csatlakoznak a központi létesítményekhez. Két fő fajtájuk különböztethető meg. Az egyik a belső kialakítású elemek csoportja, a kofferek vagy kaponírok. A szakirodalomban gyakran keverik a két elnevezést, de eredetileg a koffér közvetlenül csatlakozik a központhoz, a kaponír pedig önálló árokvédő mű. Ezek a védművek megfelelő mély árokrendszer esetén akár több emeletnyiek is lehetnek. Tüzérségükkel eredményesen pásztázhatják az árkot, és az ellenség tüzétől fedettek (az árok mélyére telepítik őket). A kapnórok esetében arról is beszélhetünk, hogy gyakran összetett művek, és nem csak oldalozásra, hanem a csapatmozdulatok (kitörések) kiinduló pontjaiul is szolgálnak. Ide tartoznak szervesen a már említett kazamatafolyosók is. Feladatuk kettős, részben az árkok védelme gyalogsági fegyverekkel, és az árok töréseiben a külső oldalon tüzérségi állások kialakításával. Másik feladatuk pedig a külső kazamatarendszerből föld alatt ellentámadások indítása az ellenség tevékenységére (pl.

ellenaknák építése). Ebből is látszik, hogy a külső árokoldalon kialakított kazamatafolyosónak meghatározó jelentősége van, többek között, mert gyakorlatilag sebezhetetlen a tüzérségi tüzzel szemben (ekkor).

Ez a védelmi rendszer a várható támadási irányokban épül ki, a vármag felé csak olyan védelemmel van ellátva az erőd, amelyik gyalogsági támadás ellen véd (pl. gyors bekerítés esetén).



Överődök kaponírokkal, kofferekkel

Az överödök fő feladata az ellenséges tüzérség lefogása, a védelem mélységének kitolása és a szomszédos területek (erődök) oltalmazása. Ezt a nehéz és tábori tüzérség alkalmazása biztosítja. A tüzérség telepítése a fent említett védvonal mögött, a laktanyákkal, raktárakkal egy komplexumban helyezkedik el. Ekkor a tüzérségi állások gyakorlatilag az árokrendszer mögött megemelt sáncrendszerrel, és magas keresztmetszettel fedve (az átlövések miatt) helyezkednek el. Minden egyéb kiszolgáló létesítmény már föld alá van helyezve. A sáncon, fedett ágyúállásban lévő lövegek ugyanis ez idő tájt a röppályákat figyelembe véve nagyrészt sérthetetlenek. A közelre ható eszközök (pl. tarackok) pedig akár a kaponírookban is elhelyezést találhatnak, illetve nagyon sokszor előfordul fedett kiépítésben a laktanyaépülettel egybeépítve olyan ágyúállás, amelyből könnyűágyúkkal, tarackokkal központosított helyről tüzcsapás mérhető. Ezek általában a jó kilövési lehetőségek elérése miatt félkör alakúak (redout). Megemlítendő még a már az ókortól használatos vársík, amely kettős funkcióval rendelkezik egészen a világháború végéig. Egyrészt passzív módon részt vesz a védelemben, mint földtöltés, másrészt lehetővé teszi, hogy az erőd előterét hézagmentes pásztázással kézfegyverekkel és gyorstüzelő lövegekkel (pl. kartácslövessel) tűz alatt tarthassák.