

TEXT MARK ISITT

Troga, oförstående beställare, pressade tidsplaner och budgetar, och småaktiga missundssamma kolleger hack i häl - då som nu. Läs historien om Leonardos vedermodor som arkitekt - det skulle kunna ha varit idag.

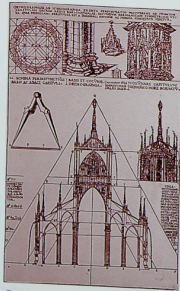
da Vinci

Det här är historien

1482, när Leonardo da Vinci red in genom Milanos höga stadsportar, möttes han av en stad i förändring. Arkitekturen dominerades fortfarande av torn och tjocka murar, men efter mer än tusen år av blodiga strider uppfördes också eleganta palats och piazzor. Under hertigen, Lodovico Sforza - kallad Il Moro, Den mörke, såväl för sitt svartmuskiga yttre som för sin baksluga och skurkaktiga politik - etablerade sig Milano som den italienska halvöns rikaste och mest progressiva stat. Den nyrike hertigen importerade arkitekter och konstnärer från hela landet för att förvandla stan till ett nytt Aten.

På vägen från Florens hade den knappt tretioårige Leonardo författat en arbetsansökan till hertigen. "I fredstid tror jag att jag kan mäta mig med vem det vara månne i fråga om arkitektur och uppförandet av allmänna och enskilda byggnader", skrot han. Detta trots att han aldrig byggt något, förmodligen bara skissat, läst och iakttagit.

Frånser vi hans utopiska ritning till ett hundratre-tio meter högt torn vid slottsentrén till det blodroda Castello Sforzesco, var hans första arkitekturprojekt en lanternin, en så kallad tiburion. Tiburion (BILD 2) skulle kröna katedralen i Milano och resas femtio meter över marken på fyra oroväckande smala pelare. Donato Bramante, som senare byggde Peterskyrkan i Rom, var en av många framstående arkitekter som ville åta sig uppdraget. En annan var Francesco di Giorgio



2



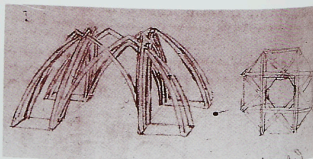
1

Martini, den berömda ingenjör-arkitekten vars karriär Leonardo kom att ta som modell. Leonardo var tävlingsens oskrivna blad.

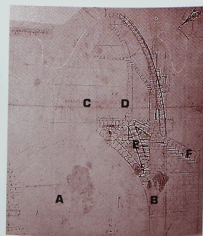
da Vinci liknade milanokatedralen vid en sjuk organism. I ett brev till Milanos byggnadsnämnd presenterade han sin syn på arkitektur:

"Läkarna som skyddar och vårdar sjuka, vet vad en människa och vad livet och hälsan är, och att det krävs jämvikt och harmoni för att hålla henne vid liv, och att obalans skadar och bryter ned. Den som har kunskap om sådana ting kan lättare bota än den fäkunnige. /.../ Låt er inte påverkas av förutfattade meningar, utan välj antingen mig eller någon annan som bättre än jag kan visa vad ett byggnadsverk är och vilka principer som styr byggnadskonsten."

Han kompletterade med två förslag till tiburion (BILD 3 och 4). Det första nonchalerade fullständigt de givna förutsättningarna - den självsäkra Leonardo kände säkert ett behov av att markera sitt oberoende - medan den andra ritningen var bättre anpassad och realiserades som modell.



3



4

Men i Byggnadsnämndens sista rapport, daterad 1490, fanns Leonardos namn inte längre med bland de tävlande. Uppgiften anfördes istället två hemmasöner, Giovanni Antonio Amadeo och Gian Giacomo Dolcebuono. Därtill utsågs Francesco di Giorgio och Luca Fancelli till byggansvariga - som om nämnden inte ville ha besvärat alla de här berömda arkitekterna i onödan.

Kan hända drog sig Leonardo ur tävlingen när det framkom att den var uppgjord på förhand, att byggnadsledningen ämnade stjäla lite av varje förslag och på så vis framställa en idelmodell. Kanske valde han att samarbeta med någon av de mer namnkunniga tävlingsdeltagarna för att öka sina chanser - Bramante var sedan tidigare en god vän till honom och Francesco di Giorgio bodde på samma värdshus, Osteria del Moro.

Det mesta tyder dock på att Leonardo prioriterade arbetet med en ny milanesisk stadsplan, ett uppdrag som tilldelades honom kring samma tid. Mot slutet av femtonhundratalet pesthärjades Milano, var tredje milaneser dog, och Leonardo var övertygad om att det var stadens överbefolkning som var orsaken. Han föreslog att Milano skulle delas i tio städer med femtusens hus i varje - sammanlagt trettiousen bostäder. "Såunda", skrev han, "skingrar man människomassorna som slår sig ner huller om buller som en gethjord och fyller varje hörn med sin stank och sprider pestdöden."

"Liksom människan är genomkorsad av vener som ger liv, bör en stad genomströmmas av friskt vatten", noterade han och skissade på ett underjordiskt kanalsystem för de centrala stadsdelarna. Kanalerna skulle föra bort avfall, förse stan med färskvatten och transportera båt- och varor. Den överliggande stadskärnan skulle vara byggd i två våningar (BILD 5). Den undre våningen skulle vara avsedd för vanligt folk, tjänstefolkens bostäder, djur och marknadsplatser, den övre för adeln, palatsen och de offentliga byggnaderna; bondpojken från Vinci hade lagt sig till med adelns synsätt. Leonardo hade uppmärksammat att folk gjorde sina behov i mörka skrymslen under raka trappor och han rekommenderade därför att de båda våningarna skulle vara förenade via inkapslade spiraltrappor. Han propade på att antalet toaletter skulle mångdubblas och skissade på en överraskande modern modell: "toalettsiten ska vara svängbar och falla tillbaka i utgångsläget med hjälp av en lod. Taket ska ha fullt med lufthål, så att det går att andas."

Hur han skulle presentera detta kostnadskrävande förslag för den nyckfulle Il Moro var ett bekymmer. I flera utkast sökte han de rätta

orden. Han talade om "vinst" och "evig ryktbarhet". "Bostäderna kommer att ge dig inkomster. /.../ Tullavgifter tillkommer dig /.../ Inkomsterna kommer att öka i takt med din storhet."

Jag misstänker att han aldrig presenterade sina utkast för hertigen. Il Moro spelade vid den här tiden ett högt politiskt spel, pressades av såväl granar som av Frankrike, och 1499 förlorade han förtästatet och fransmännen intog staden.

Som en följd av detta tvingades Leonardo fly, Hals över huvud från sin vingård, belägen intill Milanos stadsmur. Efter sig lämnade han otaliga halvferdiga projekt. Mest betydelsefullt bland dessa var det rytmarmonument, fyra gånger naturligt storlek (!), som han då

Forts sid 54



5

1. Konstnären och vetenskapsmannen Leonardo da Vinci (1452-1519) var en hängiven arkitekt. Tidigt utvecklade han en antropomorftastisk syn på arkitektur: Han förmänskligade byggnaderna. Pelarna och kryssen kallade han revben, tvärskeppen armar och absiden huvud. Hans byggnadsritningar blandades med anatomiska teckningar och funderingar kring hälsa.

2. Ett av Leonardos första uppdrag som arkitekt var att projektera en lanternin över katedralen i Milano.

3. Leonardos första utkast till tiburion över katedralen i Milano. Han nonchalerade helt de givna förutsättningarna och förordade självsäkert en total ombyggnad av katedralens bas. En bredare stomme skulle ge en mer elastisk grund, hävade han, och skissade åtta korslagda valv, stödda på fyra diagonalt placerade stödbågar.

4. Leonardos andra ritning till tiburion över katedralen i Milano. Han skissade ett valv vars bågar (A och B) var förlängda med två korta bjälkar som förstärkte stommen till tiburion (C och D). Ytterligare två bjälkar utgick från tiburions stomme, bägge avleddes kupolens tyngd. Den ena ner mot katedralens hörnpelare (E), den andra mot stödbågarna på katedralens utsida (F). Därtill avpassade han byggstenarna till varandra likt pusselbitar, för att ge konstruktionen extra spänst.

Förslaget realiserades som modell, men avfärdades därefter som för modernt, inte tillräckligt gotiskt.

5. Milanos pesthärjade stadskärna väckte Leonardos intresse för stadsplanering. "Liksom människan är genomkorsad av vener som ger liv, bör en stad genomströmmas av friskt vatten", hävade han och skissade en stad med ett underjordiskt kanalsystem. Kanalernas syfte var att skölja bort avfall, rena luften och transportera varor. Båtarna lastade och lossade i kallarplanet, 3,5 meter under gatunivån. Gatorna befriades på så vis från fordon och reserveras istället för umgänge.

På det undre av de två gatuplanen bodde "vanligt folk" och djur. Där fanns marknadsplatserna och tjänstefolkens ingångar till palatsen. Det övre planet, 3,5 meter högre upp, var reserverat för "fint folk". Där fanns palatsen och de offentliga byggnaderna, borggårdar och klassiska arkader med storslagna trädgårdar. Friskt vatten pumpades upp från kanalerna.

Fortis från sid 48

– Det här en drömmuppgift för en arkitekt, deklarerar Olle Rex och ser riktigt uppspelt ut.

Efter noga övervägande valde da Vinciarrangörerna bort ett traditionellt kronologiskt visningsarrangemang. Istället inledades utställningen tematiskt.

Här speglas da Vinci som uppfinnare, ingenjör, vetenskapsman, arkitekt och konstnär. Allt under överinseende av världens främste Leonardo-uttolkare, Carlo Pedretti i Los Angeles.

Olle Rex har knutit ihop denna mångfacetterade *uomo universale*s livsverk i det svårarrangerade Kulturhuset. Utställningen inryms i olika våningsplan, och under skiftande ljusförhållanden med både dags- och kvällsljus genom den öppna glasfasaden.

För att återställa en del av Celsings grundidéer har till och med en del väggar tagits bort och andra målats över.

Olle Rex utvecklade också i samarbete med Kulturhuset ett nytt skyltsystem med gul text mot en renessansröd karaktärsfärg som ledsagar besökaren runt hela huset. Värmt och inbjudande.

Varje tematisk del har en förstoring i megaformat från någon av de många skissfaksimiler som hänger längs väggarna. Varje tema presenteras också av ett större modell-objekt, dessutom av två meter höga textilier med screendade texter. Detta är utställningens själva struktur som gett stabilitet och ryggrad i systemet, med Leonardos bedövande vackra bro Gyllene Hornet som det självklara utropstecknet.

– Bron har fungerat som stöd i dynamiken, tycker Olle Rex, som i modellen gjort en tolkning efter Leonardos enkla skiss och flera vetenskapliga studier.

Olle Rex har haft stora möjligheter. Han har ju kunnat

vara med från början av projektet, pekar han, och det har varit viktigt, ty en utställning av det här formatet kräver en ständigt närvarande arkitekt.

En del av de många modell-objekten i trä har redan visats runt om i världen, andra har utlånats av da Vincimuseet i Italien. Några modeller har Olle Rex ritat, vilka därefter tillverkats både i Sverige och Italien. Gyllene Hornetbron är till exempel gjord här hemma.

Olle Rex svarar inte på målet på frågan om den viktigaste lärdomen i det här projektet.

– Det är de interaktiva datorprogrammen där olika element samverkar så pedagogiskt. Han pekar också på att den breda kombinationen av måleri, modeller, skulpturer, teckningar, texter och interaktiva datorer nu blivit en omistlig del av modern utställningsteknik. Det nationella utställningsprojektet Den Svenska Historien använde också denna kombination med stor framgång.

– Det tillhör den utvecklingslinje som kommer att bli dominerande i utställingssammanhang framöver, tror Olle Rex.

Men vad kan dagens arkitekter lära av da Vinci?

– Att våga vara gränsöverskridande, understryker Olle Rex. En sådan kompetens kommer den framtida arbetsmarknaden att ropa efter. Människans egen kreativa förmåga blir den utslagsgivande resursen.

– Alla de verktyg och redskap vi skaffat oss genom industrialism och informationsteknologi kommer i ny dager. Det blir ingen ensidig fokusering på datorer eller styrsystem. Avgörande blir vår egen individuella förmåga. Denna kreativitet är själva ringen för den tekniska utvecklingen.

Filosofen Walter Benjamin berör i sitt samlade livsverk "Passagearbetet" museernas och



utställningarnas roll. Han konstaterar att "...museerna hör i allra högsta grad till kollektivets drömarkektur. När det gäller dem skulle man framhäva dialekten med vilken de å ena sidan tillnötsgår den vetenskapliga forskningen och å andra sidan den dåliga smakens drömska tid. Så gott som varje tid tycks i enlighet med sin egen inställning utveckla i synnerhet ett bestämt byggmadsproblem: gotiken katedralerna, barocken slottet och det begynnade 1800-talet, med sin höjelse att blicka

tillbaka, att låta sig genomsyras av det förgångna: museet."

Walter Benjamin finner därvid att det råder en törst efter det förlutna och att utställningarna övertar museernas roll under andra halvan av 1800-talet. Museerna skulle enligt Benjamin således redan vid 1900-talets början vara aktersglada av någon form av renodlad utställningsverksamhet.

Nu närmar vi oss ytterligare ett sekelskifte. Idag åter välslipade megastjärnor av Leonardos höga karat världen



runt på turnerande utställningar som vore de aktörer i en gigantisk och kolorerad melodifestival.

Dessa utställningar kräver i många avseenden stora resurser. Det handlar nu inte endast om musepedagogik och dramaturgi. I lika hög grad samverkar marknadsförare, handelsmän, researrangörer – en hel upplevelseindustri. Följaktligen riktar da Vinciarrangörerna i katalogen ett varmt tack till inte mindre än 52 sponsorer och samarbetspartners.

Dock är den svenska Leonardoutställningen inte bara en publik- och mediemässig succé, utan även en kvalitativ framgång som lyckas förena konst och vetenskap på ett fruktbart sätt. Men ack så kostsamt.

Sponsorföretagens bidrag och erfarenheter bör kunna tas tillvara. Så skulle även andra och mindre publika utställningar kunna få draghjälp. De interaktiva datorprogrammen bör medge flexibla och multi-orienterade utställningsformer även i det lilla formatet.

Dramaturgin kring Leonardo da Vincis utställningen fungerar väl. Logistiken är vältänkt. Besökaren kan hålla sin egen takt, de individuella stiekspären från den tilltänkta promenadslingan befrämjar det egna sökandet efter kunskap och vetande.

Och tänk så roligt att få pillra och vrida på de många rörliga modellobjekten, och att kunna jämföra skissen med modellen. Och så paradoxalt att ett antal av modellerna avslöjar det omöjliga i somliga av da Vincis projekt. Detta är en dröm-

Fortis sid 56

Bron Gyllene Hornet över Bosporen var tänkt att få ett spann på 240 meter, med en valvhöjd på 40 meter över vattenytan. Den uppfördes aldrig, men dess skönhet är en inspiration för många brobyggare, bland annat spanjoren Santiago Calatrava. Olle Rex gjorde en modell efter da Vincis enkla skiss och vetenskapliga studier. I Kulturhuset blev den stora modellen av bron ett hisnande vackert utropstecken över renessansgeniet.

Fortis från sid 51

arbetat på i sexton år: segerrisiga franska bågskyttar sköt sönder den 7,20 meter höga hästmодellen i terrakotta – en öersättlig förlust för konsthistorien.

För att säkra sin ekonomi var Leonardo nu tvungen att hitta en ny furste att arbeta för som hade samma intressen och behov som han. Detta sökande kom att uppta resten av hans liv och förde honom till Florens, tillbaka till Milano, vidare till Rom och slutligen till Frankrike – han var ständigt på resande fot.

När han återvände till Florens år 1500 fick han ett blandat mottagande. Michelangelo, den unga konstscenens stora stjärna, var inte sen att kritisera den gamle mästaren. Michelangelo gjorde sig lustig över Leonardos oförmåga att avsluta projekt – "Och dig har de där idiotiska milanesarna haft förtroende för". Han irriterade sig på Leonardos charm, elegans och universalgeni. Leonardo, å sin sida, hade säkert svårt att acceptera den bufflige Michelangelos enorma framgångar.

När Michelangelo, året därpå, erbjöds att bygga en permanent bro över Gyllene hornet, viken av Bosporos vid Istanbul, måste det ha känts som ett stort nederlag för Leonardo. Det var ett ärofullt uppdrag, ingen betalade bättre än turken, och Leonardo hade länge hoppats få slå denna bro mellan öst och väst.

Aven om Michelangelo var kontrakterad av påven, övervägde han att lämna Rom för att tjäna sultanen. När han avböjde gavs uppdraget till den lättade Leonardo.

En gång för alla, ville Leonardo nu markera att han – ingen annan – var historiens största konstruktionsgeni. I ett brev till sultanen skrev han:

"Jag ska resa bron.

Hög som en bäge, så att ett skepp med spända segel kan fara under. Den ska vara 40 braccia* bred (13 meter), 70 braccia hög (23 meter) och 600 braccia lång (350 meter)". (BILD 6)

"Bron kommer att göra mig till tidernas djärvaste brobyggare!" triumferade Leonardo, men de hiskeliga proportionerna avskräckte förstärkta renessansens brobyggare och projektet lades ned. Mätten kan jämföras med Sveriges idag längsta brospann, Sandöbron (364 meter lång), som när det färdigställdes 1943 var världens längsta i sitt slag. Att avfärda Leonardos utkast som vilda fantasier vore därför rimligt, men hans anteckningar tyder på att han var fast försvissad om att bron verkligen kunde realiseras. Flera moderna tekniska undersökningar ger honom stöd.

Liksom brokonstruktörens yrke var militärarkitektens prestigefullt och mycket respekterat under renessansen. Leonardo sökte

ambitiöst framgång och berömmelse och hela sexhundra fortifikations-skisser av hans hand finns idag bevarade.

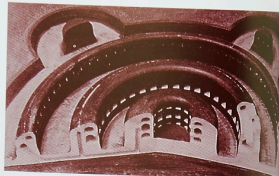
Under fjortonhundratalet tvingade den snabba utvecklingen av eldvapen fram en ny typ av fästningar. Fyr-sidiga stridstorn och höga raka murar ersattes av låga, runda murar. Istället för att slå rakt in i borgmuren studsade kulorna undan.

Leonardo projekterade en sådan strömlinjeformad fästning i den strategiskt viktiga hamnstaden Piombino på Italiens västkust (BILD 7 och 8). Forskare anser borgen en av höjdpunkterna i Leonardos totala livsverk: Ett praktexempel på hans känsla för form, hans rikttagelseförmåga och hur han praktiskt strävade att förvalta sina teoretiska kunskaper, i det här fallet om ballistik. Å andra sidan var fästningens design så avancerad att det dröjde ända fram till artonhundratalet innan något liknande kunde byggas.

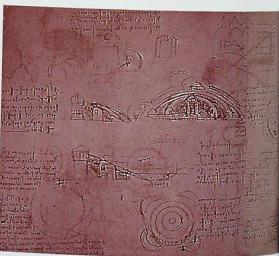
1506 till 1513, under sin andra vistelse i Milano, var Leonardo för första gången officiellt anställd som arkitekt. Hans gynnare var den franske generalguvernören Charles D'Amboise och för honom ritade Leonardo ett palats, omringat av en prunkande trädgård. Villan realiserades aldrig och utkastet har gått förlorat, men Leonardos dröm om en trädgård värdig Tusen och en natt finns nedtecknad.

"Ången", som han kallade gården, var öppen för insyn, tomgränserna endast utstakade med antika pelare. Över gården sträckte sig en pergola, en himmel av flätad kopparträd. Täckt av slingerväxter förvandlade pergolan trädgården till en lövsal, samtidigt som den fungerade som en bur för de färggranna sångfåglar som Leonardo valde ut.

Genom hela trädgården strömmade bäckar. Några av dem transporterade små farkoster lastade med frukter, andra gav näring åt blommor, apelsin- och citronträd. Där fanns ett vattenur samt en vattenkvarn som drev musikinstrument och som gav svalka under sommarmånaderna. En fontän flankerades av tre rustika bankettbord i hästskoform och även genom dessa rann vatten – dels för att kyla vin, dels för att gästerna skulle få njuta synen av vackra fiskar.



7



8



6

Och med tanke på guvernörens rykte som kvinnokarl skrev Leonardo: "Gör en särskild passage där vattnet plötsligt kan spruta upp på de promenerande, exempelvis när man på skämt vill blöta ner kvinnornas klänningar".

Med tiden gjorde hans många ofullbordade arbeten honom mycket bitter. Hans livs ambition var att gå till historien och han var väl medveten om ett byggnadsverks bättre förutsättningar att klara tidens tand än en målning. Kom ihåg, hans praktfulla fresk av Natvarden började förfalla redan under hans livstid. I sin dagbok skrev han: "Säg mig om någonting alls utträttades, säg mig om någonting alls utträttades".

När han så äntligen fick resurser att förverkliga flera av sina idéer hindrades han av ålder. Han dog 1519, i Frankrike, efter att under två års tid ha skissat på en residensstad för den franska kungafamiljen. Denna stadspan utgör en av Europas mest genomgripande någonsin.

Leonardo förlade projektet till byn Romorantin, i Frankrikes hjärta. Där ämnade han uppföra två palats. Det ena för kung Frans I, det andra för kungamodern. Slotten skulle vara en blandning av italienskt renessanspalats och Ludvig XIV:s Versailles. De skulle ha varsin storslagen trädgård med lusthus som skulle gå att montera ned när kungafamiljen ville ut på picknick.

Från slotten sträckte sig två långa och parallella paradgator söder ut mot två torg, bebyggda med varsin kyrka. Mellan gatorna flöt en konstgjord flod. Den förgrenade sig i ett komplicerat kanalsystem, liknande det han planerat i Milano. Kanalerna försåg staden med friskt vatten, förde bort avfall och renade luften. Dessutom fungerade floden som kungafamiljens förbindelseled med resten av Frankrike, Engelska kanalen och Medelhavet. Överallt i stan fanns fontäner och bassänger avsedda för vattenskådespel.

I samband med Leonardos plötsliga död – det höga arbetstempot kan ha orsakat en hjärtattack – lades romorantinprojektet på is.

Men redan 1530 fick delar av det nytt liv då kung Frans uppförde jaktslottet Chambord intill den stora skogen vid Blois i Loire-dalen.

Chambord liknar inget annat slott. Således har det inte satt några djupare spår i fransk arkitektur. De arkitektidéer som Leonardo tog med sig från

Italien till det franska hovet är synliga enbart i slott uppförda av Frans I mellan 1520 och 1540.

Ett exempel är Chambords berömda dubbla spiraltrappa, noga byggd efter Leonardos ritningar.



9

Således blev Leonardos sista arkitektprojekt det enda av alla hans utkast som, delvis, realiserades. Leonardo måste ha känt sig nöjd: "Liksom en välfylld dag leder till god sömn, leder ett väl använt liv till en lycklig död", noterade han i sin anteckningsbok. □

FOTNOT: I Sverige visas just nu en omfattande utställning av Leonardo da Vincis liv och verk, 12/3 – 28/8, Kulturhuset, Stockholm; 24/9 – 8/1, Maskinhallen, Göteborg.

* 1 braccia = 1 aln (0,6 meter).

Mark Ititt är frilansjournalist och manusförfattare till utställningen.

6. Bron över Gyllene Hornet. Leonardo var försvissad om att den skulle göra honom till den djärvaste brobyggaren genom tiderna. Avdelningen för byggnadsmekanik vid Lunds tekniska högskola har granskat Leonardos möjligheter att realisera bron. Deras beräkningar visar att broformen, med några smärre justeringar, skulle ha kunnat bära stenarnas tyngd, men att byggandet och forankringen av den jätteklia valvställningen skulle ha vällat stora problem.

Bron skulle ha utgjort ett väldigt vindfång. För att ge den stabilitet "lutade" Leonardo två valv mot varandra, en försiktig-hetsatgard som tekniska högskolan hävdar var onödig: brons enorma vikt bör ha gjort den okänslig för väder och vind. Inte ens en karavan tunga lastbilar skulle ha kunnat rubba den.

Vad som hade kunnat orsaka en kollaps var en landförskjutning. Det hårda stenmaterialet (som skulle skravas samman utan mellanliggande murfogar) var ytterst känsligt för dragspanningar. En liten förskjutning och spänningsfördelningen i valvet skulle radikalt ha förändrats, hävdar Lunds tekniska högskola.

7. En modell av Leonardos bunkerliknande fästning. Befästa, koncentriskt ringar gav borgens försvarare skottlägen. Från fyra skyttevärn kunde flankerande eld avges. Och om fienden, mot all förmodan, skulle ta sig in i fästningen översvämmades skyttegravarna med hett vatten. Försvararna kunde retirera till starka positioner i de inre ringarna.

8. Den här ritningen till Leonardos revolutionerande fästning hittades först 1965 i Madrid. Fästningens design är så avancerad att det dröjde ända fram till artonhundratalet innan en liknande befästning kunde realiseras.

"Långa lika många linjer som försvararen kan slå mot den anfallande, kan denne slå mot försvararen", skriver Leonardo.

9. Jaktslottet Chambord. Frans I realiserade palatset 1530, delvis efter Leonardos ritningar till ny fransk residensstad. Det majestätiska projektet tog Leonardos liv. Han var redan svag. Hans vänstra sida var formlad, han tärdes av en återkommande sjukdom och tros ha avlidit av en hjärtattack.