



A galeassz, vagyis a gálya és az oldalütegsoros vitorlás „kényszerházassága”

Dr. Balogh Tamás © 2013

TIT – Hajózástörténeti, -Modellező és Hagyományőrző Egyesület

Tartalom:

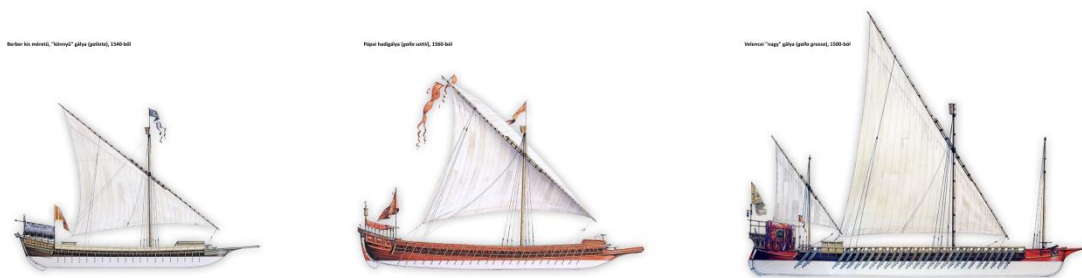
Bevezetés – az „őstípust” jelentő gályák	3
Milyen is egy galeassz?	7
A galeasszák átalakulása – a késői galeasszák	25
Összegzés	44
Források	44

Hibridhajók I.

A galeassz – vagyis a gálya és az oldalütegsoros vitorlás „kényszerházassága”

Bevezetés – az „őstípust” jelentő gályák:

A gálya az ókortól szinte megszakítások nélkül a Földközi-tenger térségének meghatározó hajótípusa maradt. Az ókori és a bizánci hajókhöz képest a reneszánsz, majd a XVI-XVII. század idejére azonban jócskán megváltozott. A hajó eleje ágyúkkal, a tatja fényűző felépítménnyel gazdagodott. Az elülső felépítmény alatt az előre néző ágyúkat úgy helyezték el, hogy középen egy nagy, jobbra és balra két-két, nagyobb hajókon három-három kisebb ágyú kapott helyet. Változás történt a vitorlázatban is: senki sem tudja, hogy miért, de az ókori négyszögletes vitorlák eltűntek és helyébe a latin vitorla lépett. A gályák egy latin árbocot viseltek, a nagyobbak kettőt.



1. ábra: Földközi-tengeri gálya típusok a XV-XVI. században

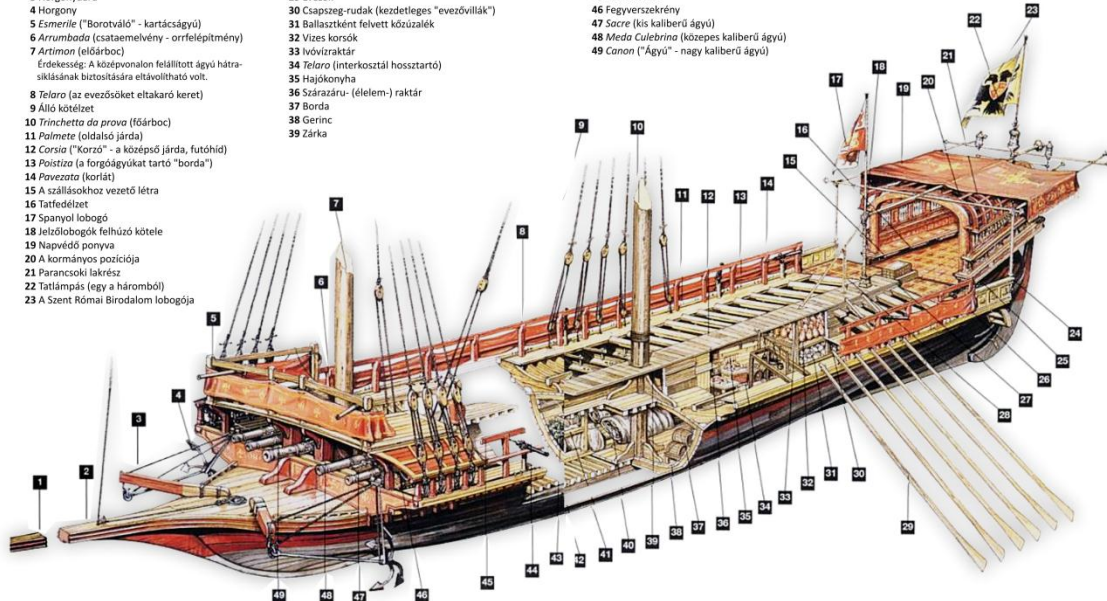
A spanyol LANTERNA gálya, 1571

Jelmagyarázat

- 1 Rostrum (dűfőrr)
- 2 Spirom ("sarkantű" - az ortóke emelkedő előrésze)
Érdekeség: Don Juan a Lepantói csatában lefűrészelte ezeket, hogy a középonalon elhelyezett ágyút a lehető legjobban irányozhassák lefelé.
- 3 Horgonydaru
- 4 Horgony
- 5 Esmerille ("Borotváló" - kartácságyú)
- 6 Arrumbada (csataemelvény - orrfelépítmény)
- 7 Artimon (előárbc)
- Érdekeség: A középonalon felállított ágyú hátrahúzásának biztosítására eltávolítható volt.
- 8 Telara (az evezősöket eltakaró keret)
- 9 Álló kötélzet
- 10 Trinchetta da prova (főárbc)
- 11 Palmete (oldalsó járdá)
- 12 Corsia ("Korzó" - a középső járdá, futóhid)
- 13 Poistiza (a forgóágyúkat tartó "borda")
- 14 Povezata (korlát)
- 15 A szállásokhoz vezető létra
- 16 Tatfedélzet
- 17 Spanyol lobogó
- 18 Jelzőlobogók felhúzó kötele
- 19 Napvédő ponyva
- 20 A kormányos pozíciója
- 21 Parancsnoki lakrész
- 22 Tatlámpás (egy a háromból)
- 23 A Szent Római Birodalom lobogója

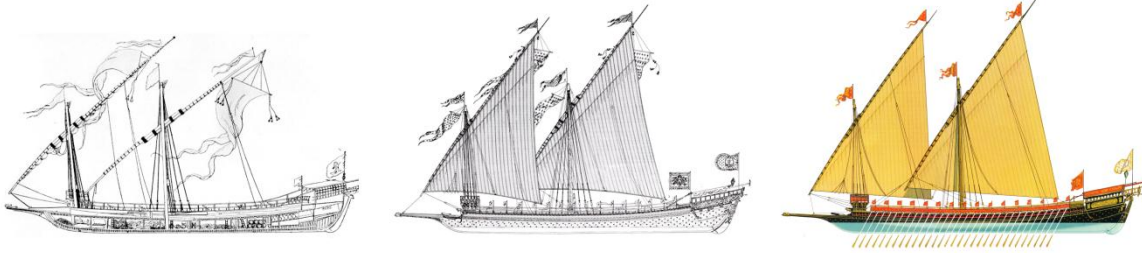
- 24 Timonera (kormánylapát)
- 25 Beszálólőhely (a tatfedélzet mindkét oldalán egy)
- 26 Tiszti kabinok
- 27 Banchi (evezőspadok)
- 28 A parancsnok pozíciója ütközetben
- 29 Evezők
- 30 Csapszeg-rudak (kezdetleges "evezővillák")
- 31 Ballasztként felvett kőzúzalék
- 32 Vizes korszok
- 33 Ivóvízraktár
- 34 Telara (interkosztál hosszartó)
- 35 Hajókormány
- 36 Szárzárú- (élelem-) raktár
- 37 Borda
- 38 Gerinc
- 39 Zárka

- 40 Hajóács raktára
- 41 Kétszersült-raktár
- 42 Latte (fedélzeti borda)
- 43 Friss ellátmány-raktár
- 44 Versa (forgó- vagy kéziágyú)
- 45 Lőszerraktár
- 46 Fegyverszekrény
- 47 Sacre (kis kaliberű ágyú)
- 48 Meda Culebrina (közepes kaliberű ágyú)
- 49 Canon ("Ágyú" - nagy kaliberű ágyú)



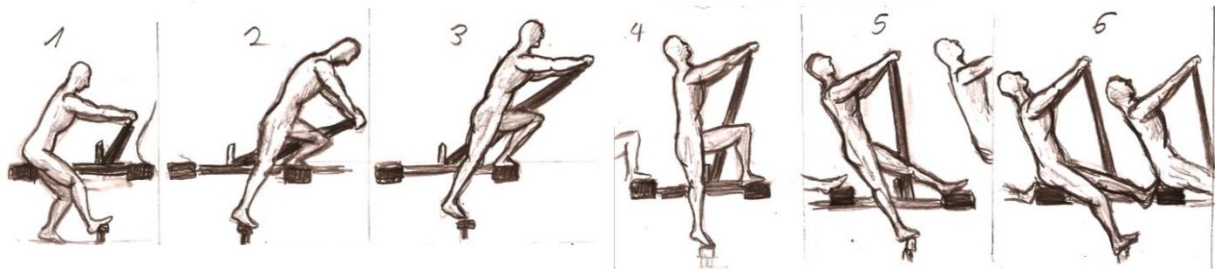
2. ábra: XVI. századi hadigálya robbantott képe

Kiv. Lajos Francia király díszgályája a La REALE 1684-ből



3. és 4. ábra: a La REALE francia díszgályája

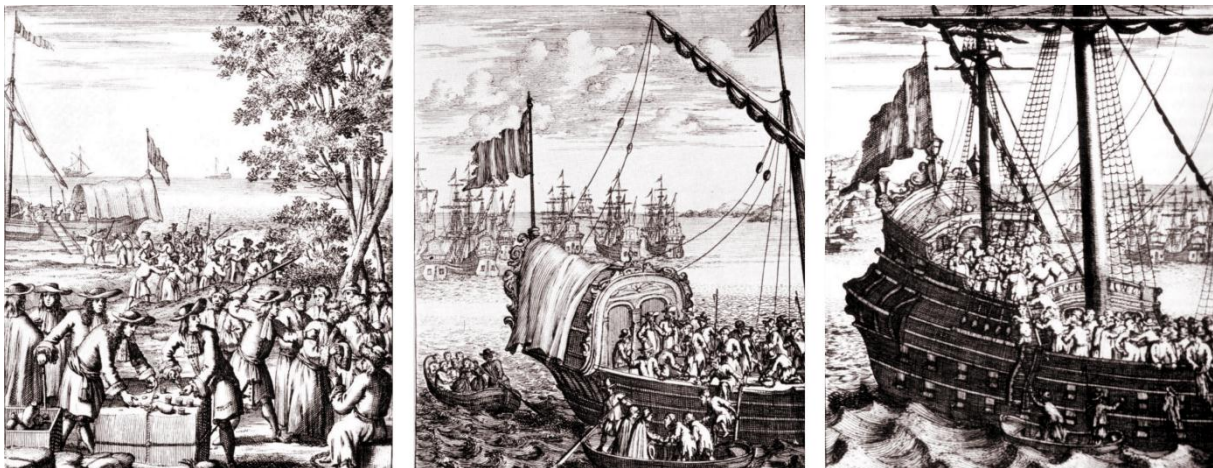
Megváltozott az evezés módja is. Valószínű, hogy a török kadirgról vették át, amelyen már a XIII. században az evezőpadokhoz bilincseltek az evezősöket, s azok a korbács ütésére erejük megfeszítésével 10-12 órán át forgatták a nehéz lapátokat. A gályarabok, bármilyen idő volt is, akár napsütés, akár vihar, aludni is ülve aludtak. Aki erejét vesztette, azt mint fölösleges terhet, behajították a tengerbe. Hajószerecsétlenség esetén pedig a gályarabok a hajóval együtt a tengerbe veszttek. A gályák körül olyan rettenetes bűz terjengett, hogy ha egy-egy gályá befutott a kikötőbe, a parton tartózkodók elmenekültek a közelből. Gályán evezőt húzni az ókori görögöknél dicsőség volt, ami fokozatosan megkopott, majd évszázadok múlva a társadalom által megvetett aljamunkává süllyedt. 1549-ben Velencében az evezős legénységet három csoportba sorolták: Voltak fegyencek, akiket teljesen kopaszra és csupasz képűre borotváztak. Azután voltak a hadifoglyok és a gályarabok (törökök, berberek, mórok, stb.), az ő koponyájukon borotváláskor meghagytak egy tincset. Végül akadtak – a társadalom legalsó szegény rétegéből – akik önként álltak evezősnek. Munkájukért bért kaptak, bajuszt viseltek, de evezés közben őket is a padokhoz láncolták. Az evezőhasználat módja is megváltozott. Se szakértelemre, se lelkesedésre nem volt szükség a mozgatásukhoz. A *scaloccio* rendszerben nem egy, hanem 5-7 ember kezelte egyetlen evezőt, közülük a *pianero* diktálta a ritmust, a többiek csak engedelmesen húzták a lapátot, amelyek akkorák voltak, hogy az evezősöknek egész testükkel bele kellett feszülni, ha meg akarták mozdítani őket.



5. ábra: A gályák evezősrendje

A gályarabságot honfitársaink sem kerülték el. 1674-ben a háromfelé szakított Magyarország királyi részén az ellenreformáció jegyében Kollonich püspök március 5-re Pozsonyba idéztetett mintegy háromszáz protestáns prédikátort és tanárt, akik közül 167-en meg is jelentek. Zendülésben való részvétellel vádolták őket, ami akkor főbenjáró bűn volt. Közülük 42 főt nemes egyszerűséggel – és a többi protestáns számára elrettentő példaként – gályarabságra ítélték és eladták őket Nápolyba. A Dél-Itáliába vezető viszontagságos utat csak 32-en élték túl, őket a gályák evezőpadjaihoz láncolták. Itt szerzett tudomást a rabságukról a protestáns Hollandia Nápolyban állomásozó földközi-tengeri flottájának parancsnoka, Michiel Adrianszoon de Ruyter admirális (1607-1676), aki azzal írta be nevét a magyar történelembe és az egyetemes protestáns históriába, hogy 1676-ban kiszabadította a fogságból a még élő 26 prédikátort és ellátta őket holland útlevelekkel, amelyekkel Svájcban és Hollandiában telepedtek le.

De Ruyter – aki azért volt a Földközi-tengeren, hogy Spanyolországot segítse a Szicília birtoklásáért Franciaországgal vívott harcában (Franciaország a harmadik angol-holland háborúban az angolok szövetségese volt) – emlékére 1895-ben a debreceni Református Nagytemplom parkjában gályarab-emlékoszlopot állítottak, 1907-ben pedig a Magyar Református Egyház de Ruyter születésének 300 éves évfordulójára az amszterdami Református Koronázó Nagytemplomban (Nieuwe Kerk) az admirális korporsója fölé ezüstkoszorút helyezett, melynek leveleire rávésték a 26 kiszabadított gályarab lelkész nevét.



6. ábra: A gályarab prédikátorok történetének korabeli ábrázolása

A gályákra alapozott tengerészeti taktikák – a legkorábbi időktől a Lepantói ütközetig (1571), az utolsó nagy tengeri csatáig, amelyben az evezőkkel hajtott gályák domináltak – nagyjából azonos elvek szerint épültek fel. Ebben a taktikában a fő fegyverek a következők voltak: (1) maguk a hajók, amelyeket felgyorsítva – „faltörő kos” módjára – az ellenséges gályák elsüllyesztésére, *öklelésre* (vagy 'kosolásra') használtak, (2) a hajón elhelyezett *távolharc-fegyverek* (nyíl-, szigony- és tűzvetők, görögtűz, stb.), végül (3) a legénység *közelharcban* használt fegyverei (kardok, stb.).



7. ábra: Michiel Adriaenszoon de Ruyter admirális sírja az amszterdami Nieuwe Kerk altemplomában

A gályákkal követett taktika az ellenséges hajók (1) felöklelésére ('ramming') és/vagy (2) elfoglalására, a legénység átszállására ('boarding') irányult, hogy az ellenséges hajó fedélzetén megvívott kézitusa döntse el a hajó és a csata sorsát (az ókori Róma hajószíjait Kr.e. 264-36 között *fém kampójú csapóhidat*, 'corvus'-t, Kr.e. 36-tól pedig *horgonyvetőt*, 'harpago'-t használtak a megtámadott hajó rögzítésére és a *tengerészgyalogság* átszállásának biztosítására.)

A hajók mozgását a *sorban egymás mellett való felvonulás* jellemezte annak érdekében, hogy minden dőfóorrot és az összes harcost egyszerre bevethessék. Az ellenséges hajó orral történő megközelítése nemcsak az ökleléshez, de az átszálláshoz is ugyanolyan fontos volt – ha a támadó az oldalával akart volna a megtámadott hajó mellé állni, annak evezősei az evezőkkel eltaszíthatták volna.

Ennek megelőzésére – és persze a célpont mozgásképtelenné tételére – az ókorban és később is gyakran megkísérelt módszer volt az *evezők „leborotválása”* (amikor a támadó hajó evezősei a megtámadott hajó haladási irányával párhuzamosan és közvetlenül mellette teljes sebességre gyorsítottak, majd az utolsó pillantaban bevonták az evezőiket, hagyva, hogy a hajójuk lendületből lekaszálja, összetörje a megtámadott hajó evezőit). A hadművelet persze elég ritkán sikerült, mert a célbavett hajó idejében kitérhetett, vagy végső esetben annak az evezősei is bevonhatták a saját evezőiket (ekkor viszont a támadó oldalával a megtámadott mellé kerülhetett, s a támadó legénység átszállhatott).

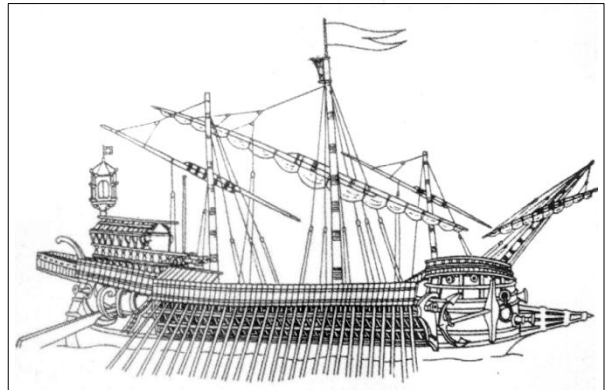
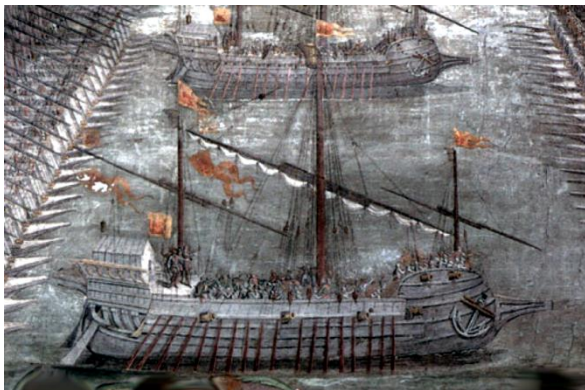
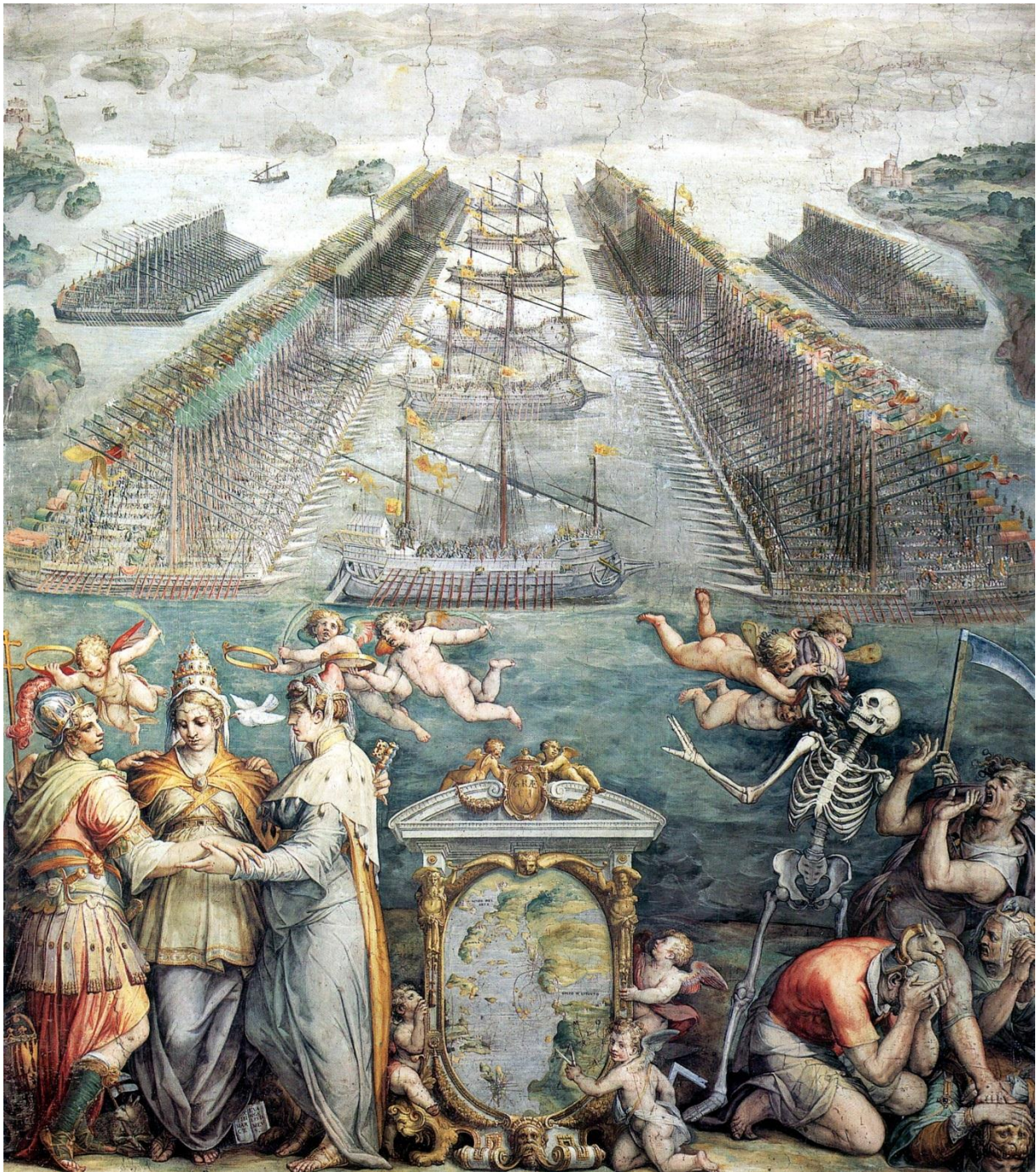
A gályák fentebb leírt hagyományos harcmódora számára a hadihajók fedélzetén is használható tűzfegyverek megjelenése alapvető kihívást jelentett (az első kezdetleges „ágyú” – még csupán egy központi üreg körül rögzített, vas abroncsokkal egymáshoz erősített vastag fa lécekből álló csövek – alkalmazására 1379-ben került sor, amikor a magyar király szolgálatában álló raguzai gályák Genova flottájával együtt Velencére támadtak és elfoglalták Chioggiát). A gályákon ugyanis – mivel a hajóoldalt az evezők foglalták el – a hajóágyúknak alig, illetve csak elöl maradt hely. Ezért a gályák tűzerő dolgában hamarosan jelentős hátrányba kerültek az ágyúkat egymás fölött több fedélzeten, hosszú ütegsorokban a hajóoldal mentén viselő gallionokhoz és a sorhajókhoz (az Európa atlanti partvidékéről származó nagy nyílt tengeri vitorlás hadihajókhoz) képest.

A tűzerő fokozására ezért a velenceiek (egy bizonyos Francesco Bressano nevű hajóács) létrehozták a galeassz-típust, amely megkísérelte egy hajóban egyesíteni a vitorlás és az evezős hajók előnyös tulajdonságait (az evezős hajók széljárástól független manőverező-képességét, fordulékonyágát és a vitorlások nagyobb tűzerejét).

Milyen is egy galeassz?

Manapság nehéz feladatra vállalkozik az, aki a galeasszák szerkezetét igyekszik leírni, vagy megkísérli a rekonstrukciójukat. Első példányaikról ugyanis alig maradt fenn hiteles ábrázolás. A galeasszokról kialakult, hosszú időn keresztül elfogadott –és teljesen differenciálatlan – kép az alábbi eredetük alapján bontakozott ki:

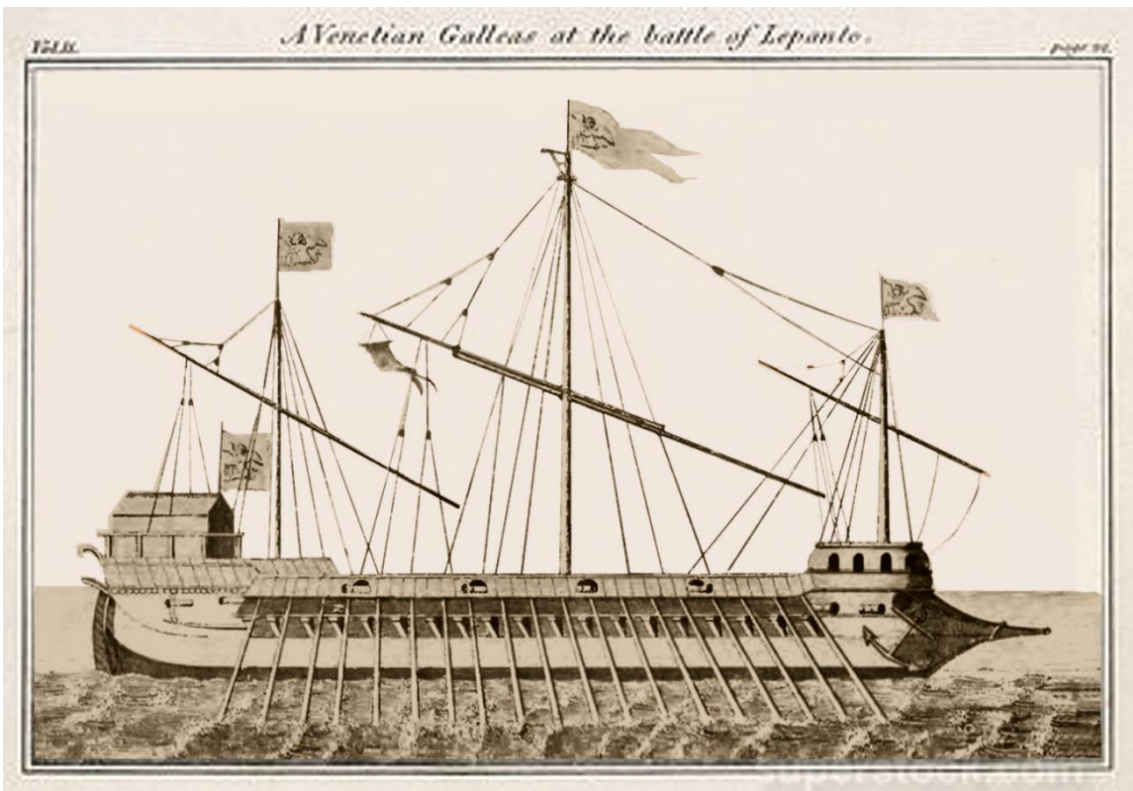
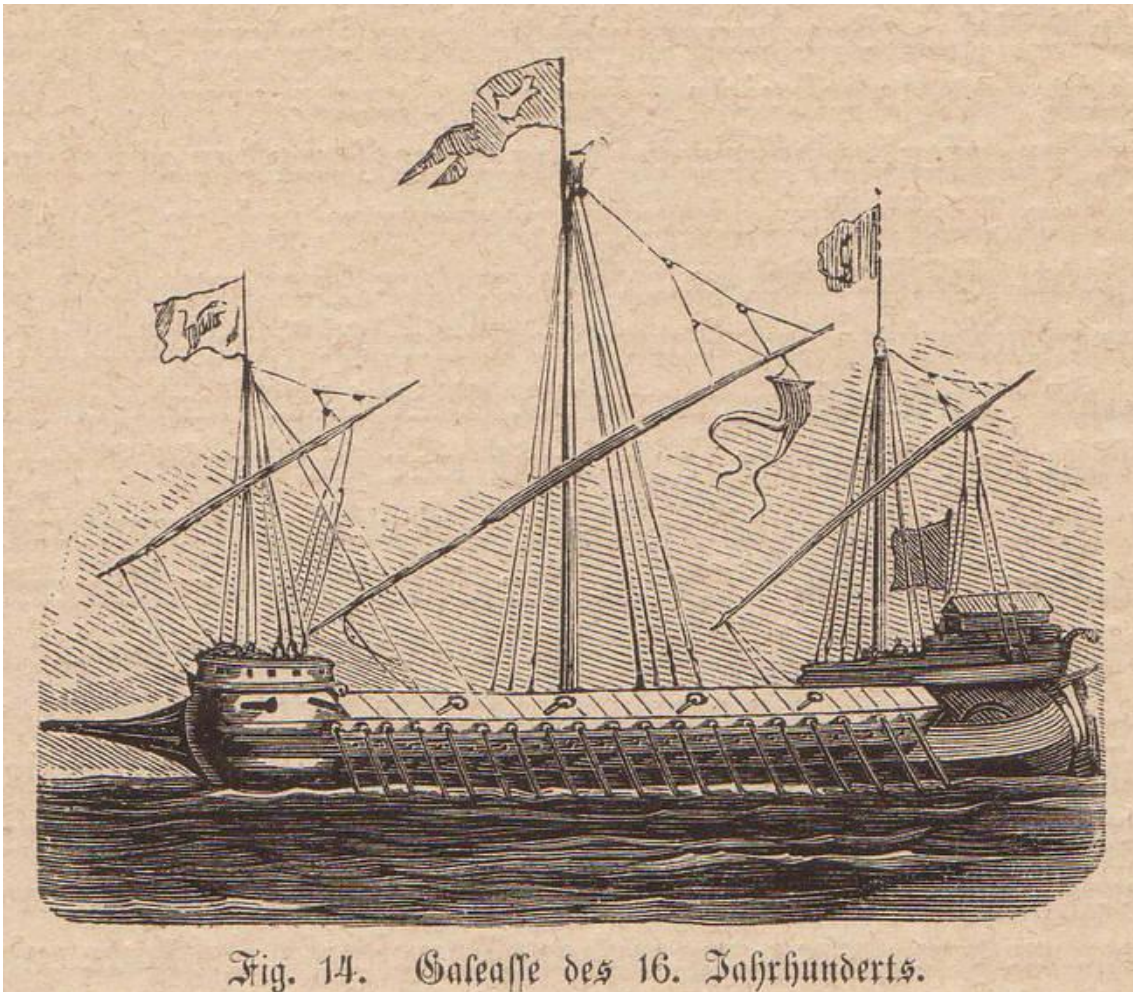
- (1) Giorgio Vasari híres festményét tekintik az alapnak, amelyet 1572-ben festett a Lepantói ütközetről (az 1571. október 7-én lefolyt csatában 12 galeassz is részt vett, amelyek nagyobb mérete, súlya és tűzereje segített megnyerni az ütközetet a keresztény flottának, amely arra használta a galeasszokat, hogy áttörjék a török hajók sorfalát, hogy a kisebb keresztény gályák ezután egyenként megtámadhassák a szétzilált harcrendből kivált török hajókat).
- (2) A Vasari festményén látható – alapjában elég részletes (és minden valószínűség szerint hiteles) – ábrázolást Fernando Bertelli 1573-as metszetén szinte a megszólalásig hűen lemásolta.
- (3) Végül az Escorial egyik falfestményén tűnik fel még egy korbeli galeassz-ábrázolás, amit szintén hitelesnek fogadnak el.
- (4) Az előzőekben ismertetett három kép alapján először a németek alkottak rekonstrukciós rajzokat, amelyeket Fred T. Jane amerikai szerző is átvett és közölt „Heresies of the Sea Power” c. 1906-os munkájában.



8., 9. és 10. ábra: Giorgio Vasari és Fernando Bertelli galeassz-ábrázolásai 1572-ből és 1573-ból



11. és 12.. ábra: Az Escorialban látható galeasz-ábrázolások



13. és 14. ábra: XIX. és XX. századi galeassz-ábrázolások Vasari és Bertelli alapján (lent Fred T. Jane rajza)

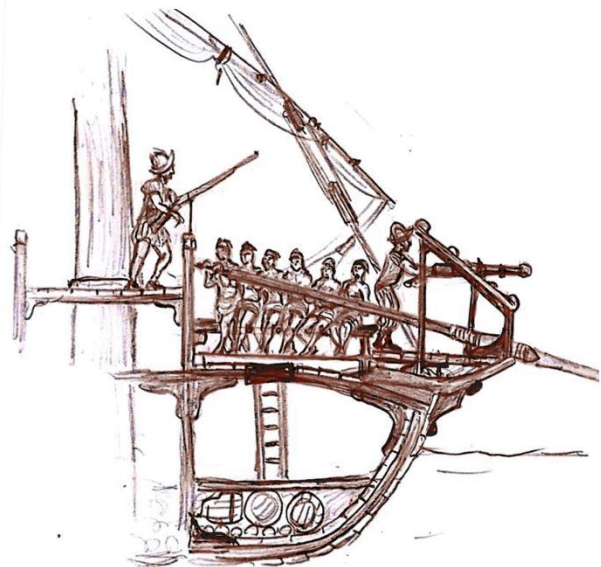
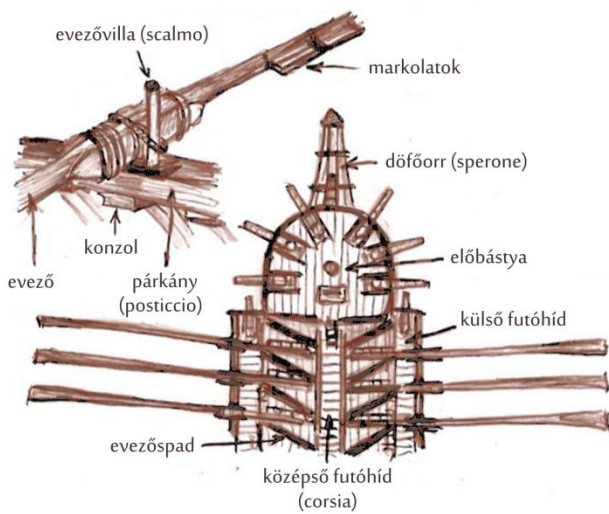
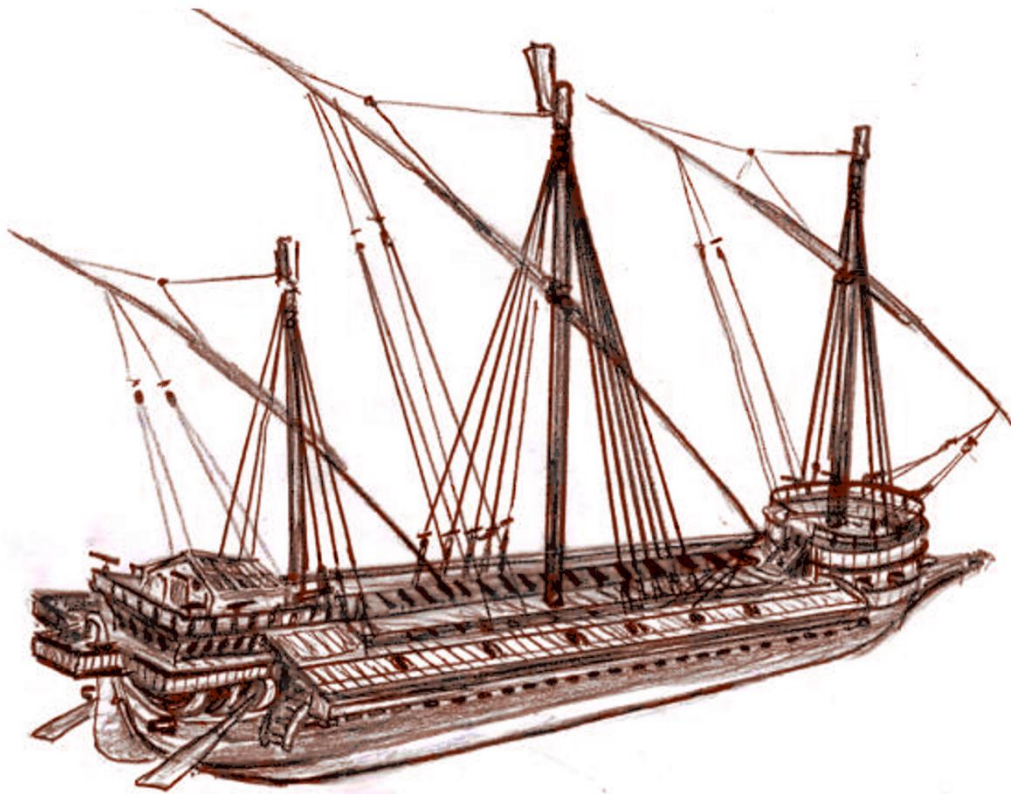
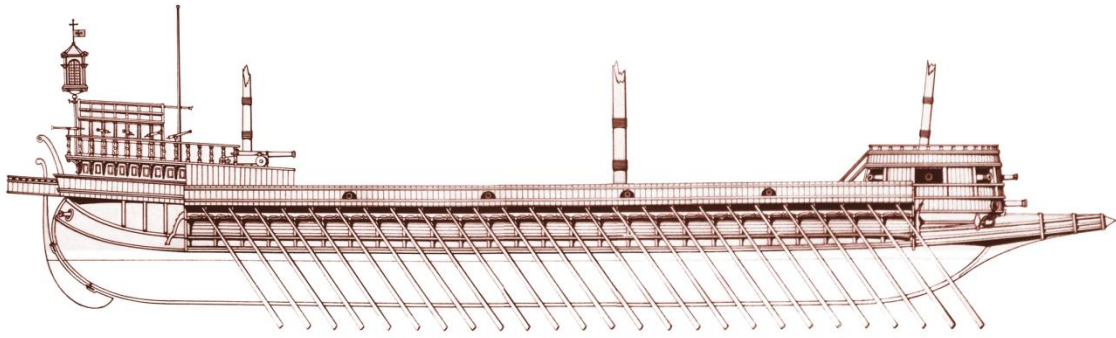
Ezen hitelesnek tekintett előképek – és a felhasználásukkal készített első rekonstrukciós rajzok – alapján alkották meg a XV. századi galeassz ma ismert képét:

Eszerint a galeasszák (ol.: 'galeazza') eredetileg a nagy kereskedelmi gályákból (ol.: 'galla grossa') kifejlesztett háromárbcos „nehéz” hadigályák voltak. Ezek a kifejezetten katonai célokra konstruált hajók nagyobbak, szélesebbek, mélyebb merülésűek és magasabbak voltak – nagyobb szabad oldal-magassággal rendelkeztek – a hagyományos („könnyű”) hadigályáknál. Ennek megfelelően több mint 32 evezővel (sőt: 25-30 evezőpárral) szerelték fel őket, amelyek mindegyikéhez 5 evezős tartozott (bár vitorlákat is viselt, a hajót ütközetben csak evezőkkel hajtották). A szemben lévő evezőspadok között középen szabad utat kellett hagyni a felügyelő számára, a hajót ezért aránylag szélesre építették. A nagyobb szélesség a hajó hosszúságának növelését is lehetővé tette, a törzs hossza elérte a 80 métert. A galeassz vízkiszorítása 1 000 tonna körül mozgott. A nagy mennyiségű fegyveren kívül mintegy 250-400 evezős és 300 tengerész és katona befogadására is alkalmas volt.

Mivel a gályáknál hosszabbak és szélesebbek voltak, ezért egy árboccal többet hordozhattak: három árbocukon általában hosszú, ferde vitorlarudakon latin vitorlákat hordoztak (de a későbbi korokban akadtak keresztvitorlázatú egységek is). A galeasszák rendszerint több vitorlát hordoztak, mint a valódi gályák, és jóval hatásosabbak is voltak náluk: míg egy hagyományos gálya oldalról teljesen védtelen volt, a galeasszák a sorhajókhhoz hasonlóan – bár jóval korlátozottabb mértékben – oldalsó lövegekkel is szembeszállhattak a támadóikkal. A galeassz tulajdonképpen egy óriási gálya volt, amelynek a tűzérési ereje messze felülmúlta a közönséges gálya rombolóerejét. A fentiekre tekintettel a galeasszákat általában a hagyományos gályák és a valódi oldal-ütegsoros háromárbcos hadihajók közötti átmeneti típusként jellemzik. Ezt erősíti, hogy a hajók orr- és tat kiképzése is közelebb állt a vitorlásokéhoz (azokéhoz hasonló magas orr- és tatbástyával épültek, amelyeken szintén ágyúkat helyeztek el), s ami a legfontosabb: a hajók oldalfala is magasabb lett, így az evezősök feje felett is elhelyezhettek egy oldalsó ágyúsort (ami igen praktikus volt, mert az evezősök így nem akadályozzák a tengerészeket a vitorlák kezelésében, illetve a pattantyúsokat az ágyúk megtöltésében).



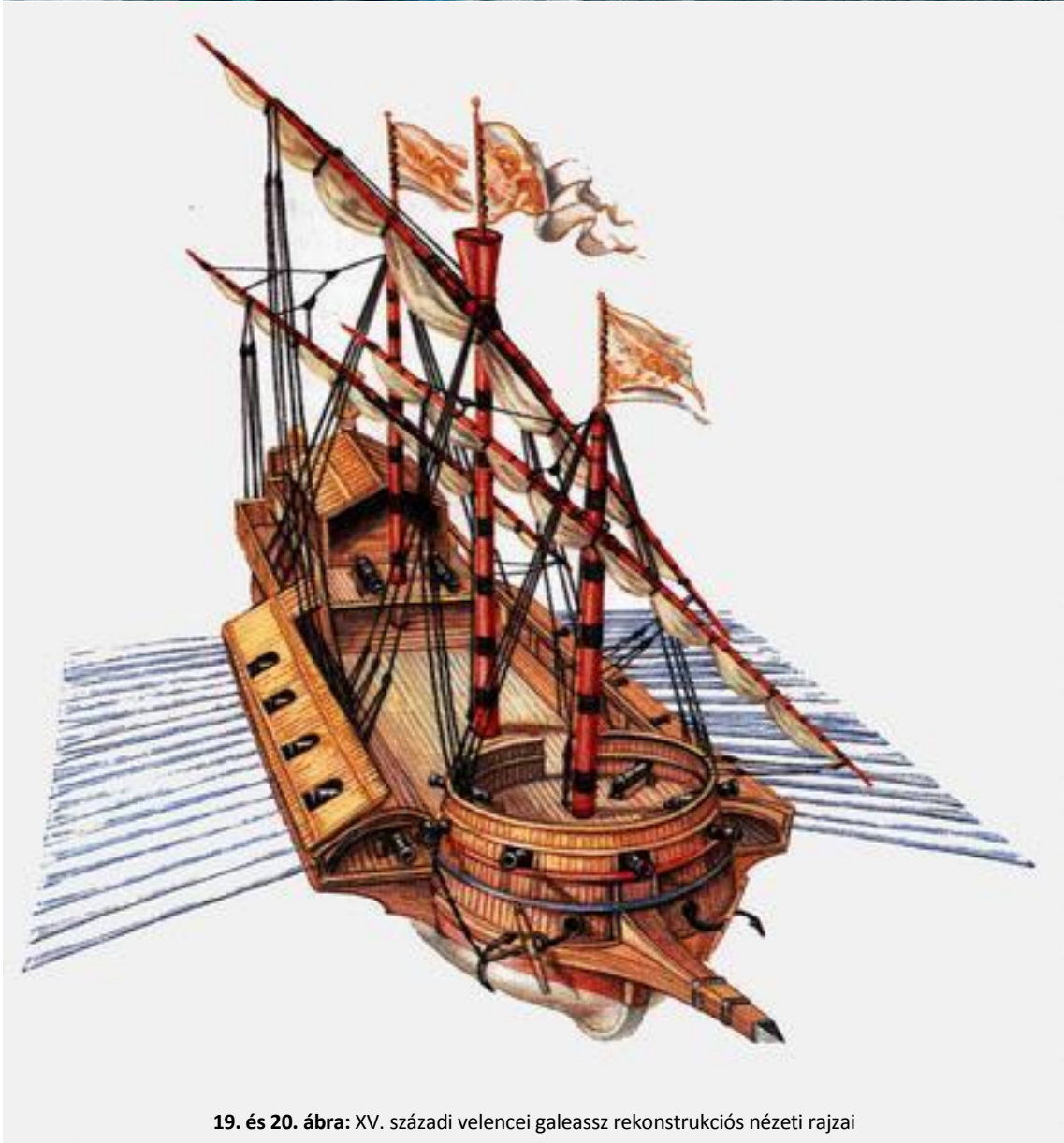
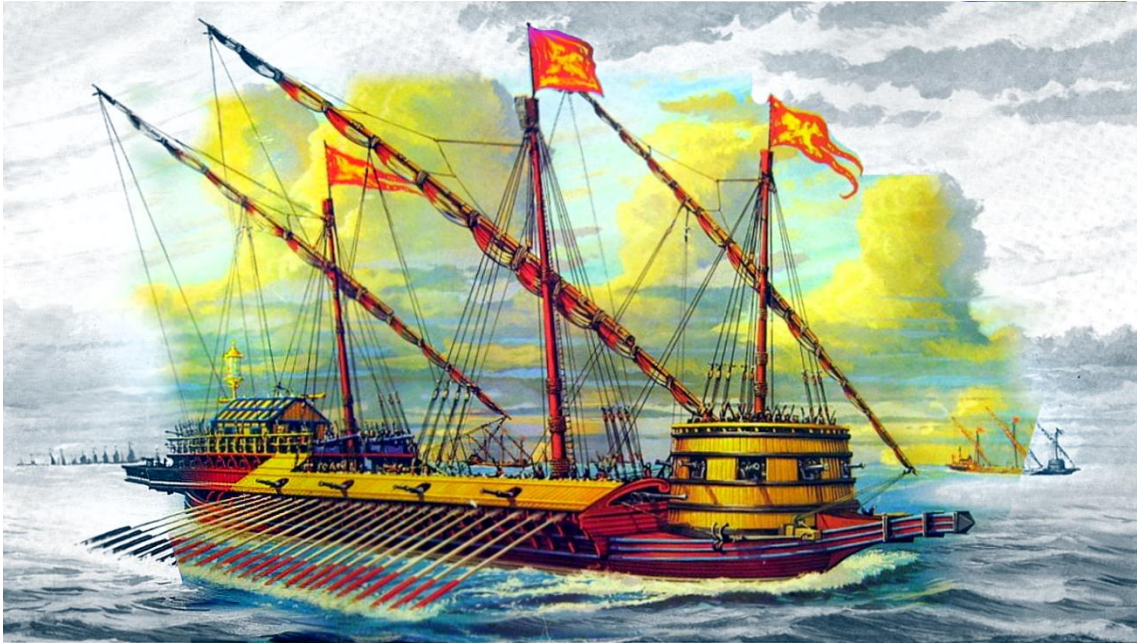
15. ábra: Ütegfedélzet nélküli kisméretű galeassz modern rekonstrukciós ábrázolása (Christos Giannopoulos)



16. ábra: Ütegfedélzetes nagyméretű galeassz rekonstrukciós rajza (Björn Landström, fent), nézeti rajza („Galeotto”, középén) és a kisméretű galeasszák ütegelrendezése („Galeotto” lent)



17. és 18. ábra: XV. századi velencei galeassz makettje (gyártó: IMAI, méretarány: M=1:60)



19. és 20. ábra: XV. századi velencei galeassz rekonstrukciós nézeti rajzai



21. ábra: XV. századi velencei galeassz makettje (gyártó: IMAI, méretarány: M=1:60)



22. ábra: Az 59,10 m hosszú, 9,01 m széles, 3,35 m merülésű 50 ágyús SAN LORENZO spanyol galeassz Lepantónál. Személyzete 700 fő (300 evezős, 130 matróz, 270 katona) volt. Forrás: Radojavor (<http://lisztomega.wordpress.com/>).

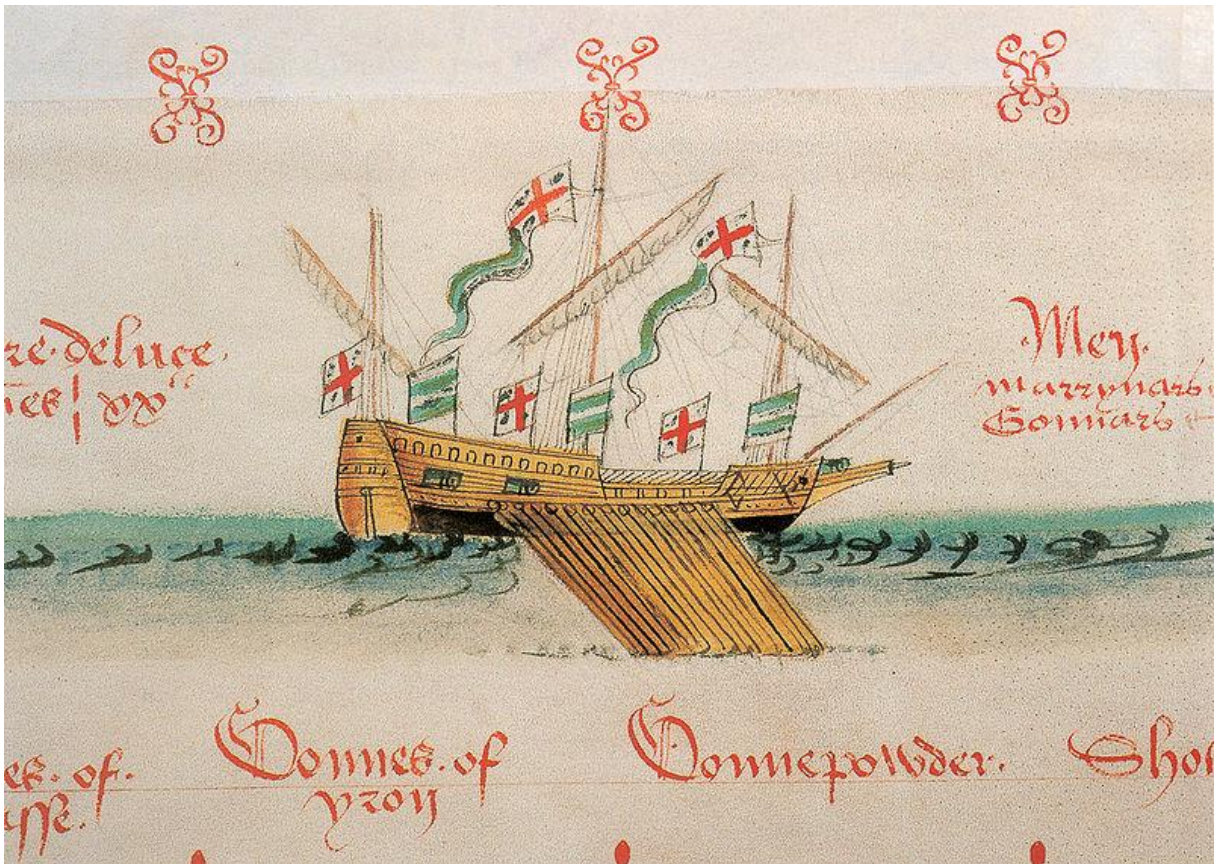
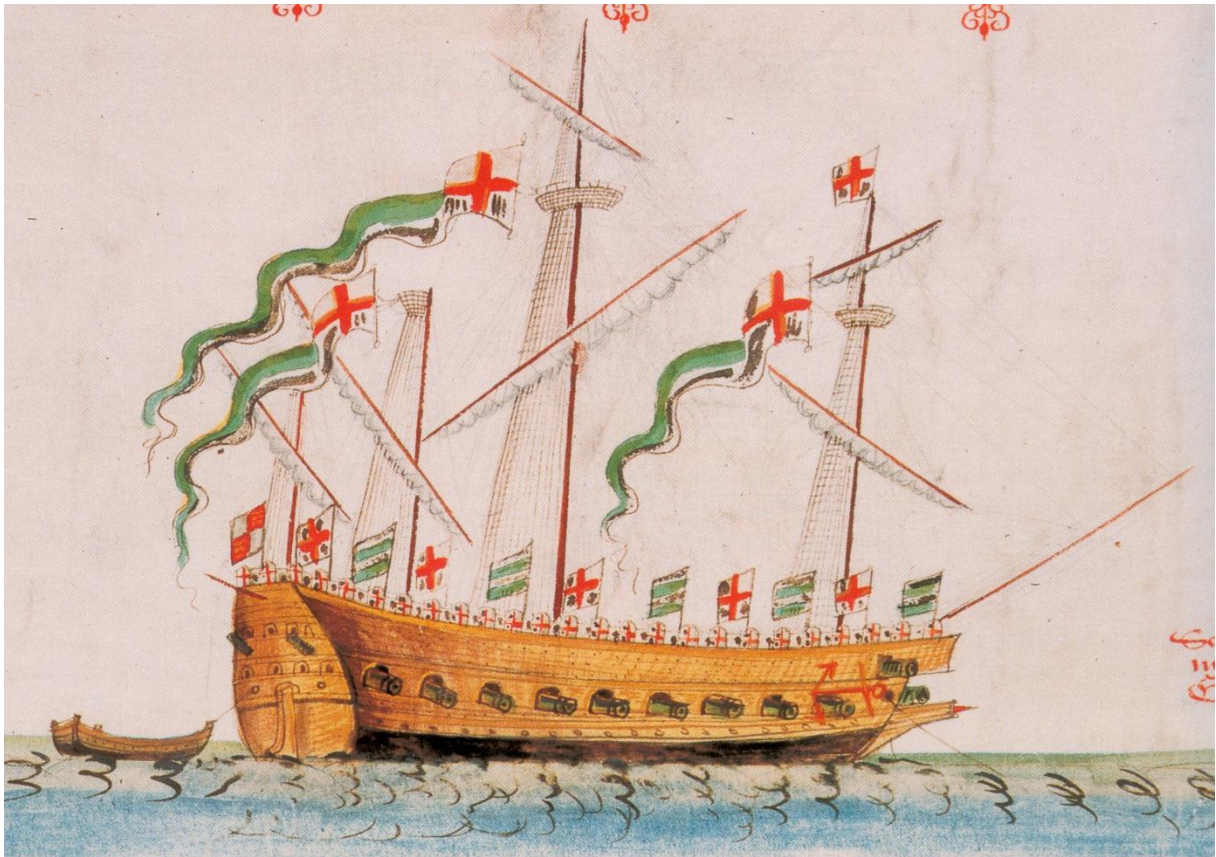
Az ütegfedélzet általában az evezősök feje felett a hajó teljes szélességét elfoglalta, de – elsősorban a típus kisebb példányairól – olyan ábrázolások is fennmaradtak, amelyek ennek az ellenkezőjét mutatják. Az összefüggő ütegfedélzet helyett itt csak a jobb- és baloldali evezőspadok közötti – a gályákon is alkalmazott – középső futóhid ('corsia'), és a padsoroknak az evezősszekrény felőli végén elhelyezett külső futóhid számára volt elég a hely. Míg az összefüggő ütegfedélzettel épült nagyobb galeasszák oldala mentén oldalanként 4-6 db hajók elleni ágyút is elhelyezhettek, addig az ütegfedélzet nélküli kisebb egységeken legfeljebb csak a futóhidak korlátjára, mellvédjére szerelhető, az elleneséges hajó legénységének tizedelésére alkalmas forgóágyúk ('verso') kaphattak helyet.

A többi evezős hadihajóhoz hasonlóan végeredményben tehát a galeasszák sem voltak sebezhetetlenek az oldalról érkező – az evezőket és az evezősöket érő – ágyútűzzel szemben. Viszont nem is ezt várták tőlük! Nem oldalsortűzzel kellett megsemmisíteniük az ellenfeleiket, hanem nagyobb tömegükkel, amellyel könnyedén elsüllyeszthették a náluk kisebb és törekenyebb hagyományos gályákat!¹ (A lepantói tengeri csatájában a keresztények 12 galeassz alkotta elővédjének döntő szerepe volt a győzelemben, hisz' a csata során egyre-másra süllyesztették el a törökök kisebb és kevésbé felfegyverzett könnyű gályáit, utat nyitva a Szent Liga hajói számára.) Ennek ellenére alkalmazhatóságuk – a hagyományos gályákat is tartalmazó, vegyes összetételű flottákban – mindvégig korlátozott maradt, mert nem tudtak olyan gyorsan haladni, mint a kisebb és könnyebb egységek.

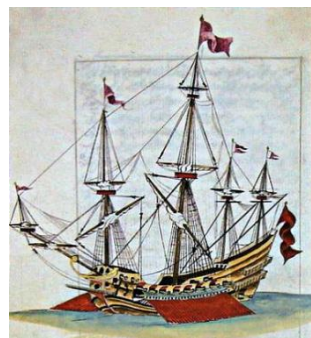
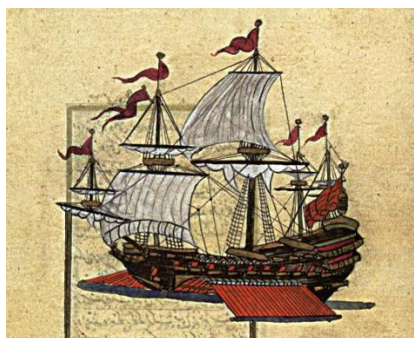
A típus szülőhelyén, Velencében, ezért sok erőfeszítést tettek a galleasszák sebességének fokozására azért, hogy lépést tarthassanak a hagyományos gályákkal. Mégis, egyik legnagyobb hátrányuk az maradt, hogy nagyobb méreteik (és súlyuk) miatt a mozgásuk jobban függött a vitorláiktól. Azok viszont nem a hatékony négyszögletű, hanem a Földközi-tengeren hagyományos (a kis és könnyebb hajók meghajtására használt) háromszögletű latinvitorlák voltak, amelyek a nagyméretű hajókat nem tudták a kellő sebességre gyorsítani. A galeasszák ezért csak nehezen tudták tartani az ütközetben a gályák sorfala előtt nekik szánt pozíciót. Talán ez az oka annak, hogy viszonylag kevés galeassz épült – bár magát a típust sok országban ismerték:

- (1) A genovai köztársaságban 1431-ben jelent meg az első galeassz.
- (2) 1497 óta pedig az angolok is építettek galeasszokat (prototípusuk a MARY FORTUNE volt). Igen népszerű típusnak számítottak VIII. Henrik Angliájában, ahol több mint egy tucatot építettek belőlük 1530 és 1540 között a király franciákkal vívott háborújához. Az Antal-tekercs (Anthony Roll) – VIII. Henrik hajóhadának 1545-ben készült képes összeírása – szerint a királyi haditengerészet már 14 galeasszt és 23 kisebb vitorlás-evezős egységet számlált. Tipikus példányuk az ANTELOPE és a BULL volt, négyárbocos hajók néhány nehézágyúval, amelyeken az evezőnyílásokat a lőrések alatt vágták a hajótest oldalába. 1562-ben pedig még a franciáktól zsákmányolták a FLOWER de LUCE nevű galeasszt. 1549-re a fennmaradt galeasszáról eltávolították az evezőket és újra besorolták őket, mint egyszerű vitorlás "hajók"-at. A legtöbbjük az 1550-es években átépítették galleonná.
- (3) A Földközi-tenger vidékén – a sekélyebb vizeken – a kevésbé veszélyes időjárás és kevésbé szélsőséges széljárás körülményei között azonban mind a gályákat, mind a galeasszákat tovább használták, különösen Velencében és Törökországban (az Oszmán Birodalomban), jóval azután is, hogy máshol már rég elavulttá váltak. (Később persze a galeasszákat itt is felváltották az Európa Atlanti partvidékéről származó galleonok és a sorhajók – az első velencei sorhajó 1660-ban épült.) A Törökországban a ("mahon" vagy „mavun” néven ismert) típus legnagyobb képviselője a GÖKE, amely 1495-ben épült II. Bajezid szultán flottaparancsnoka, Kemal Reis admirális számára.

¹ Éppen ezért egyesek azon a véleményen vannak, hogy a galeasszák voltaképpen nem is igazi hibridhajók, hanem csak a szó szoros értelmében vett „nehézgályák”. A XV. századi velencei galeasszákra ez talán igaz, a típus későbbi európai permutációira azonban – amint azt később látni fogjuk – már aligha.

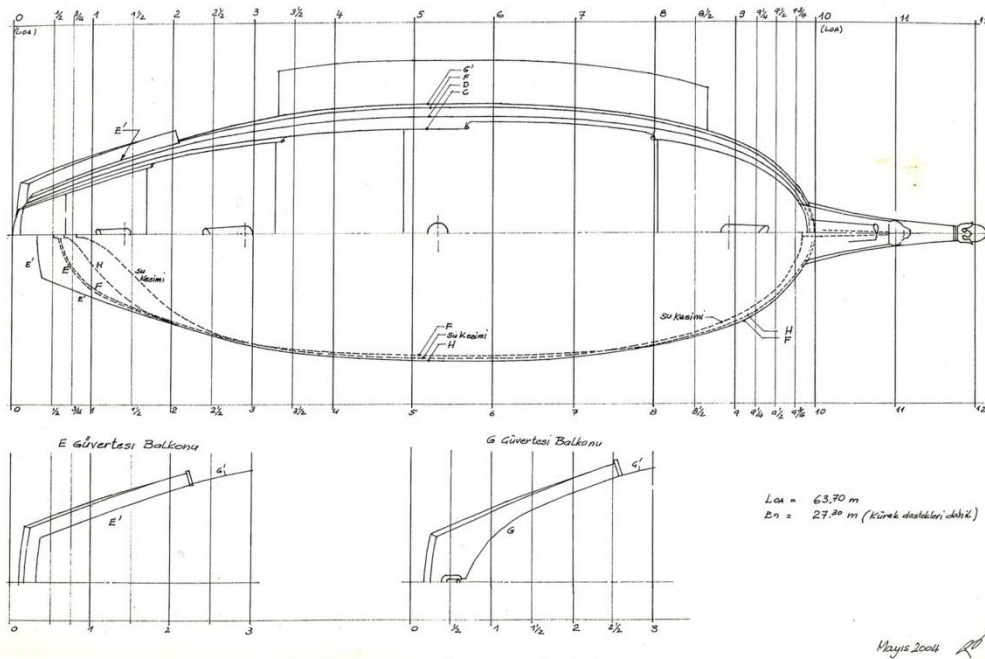
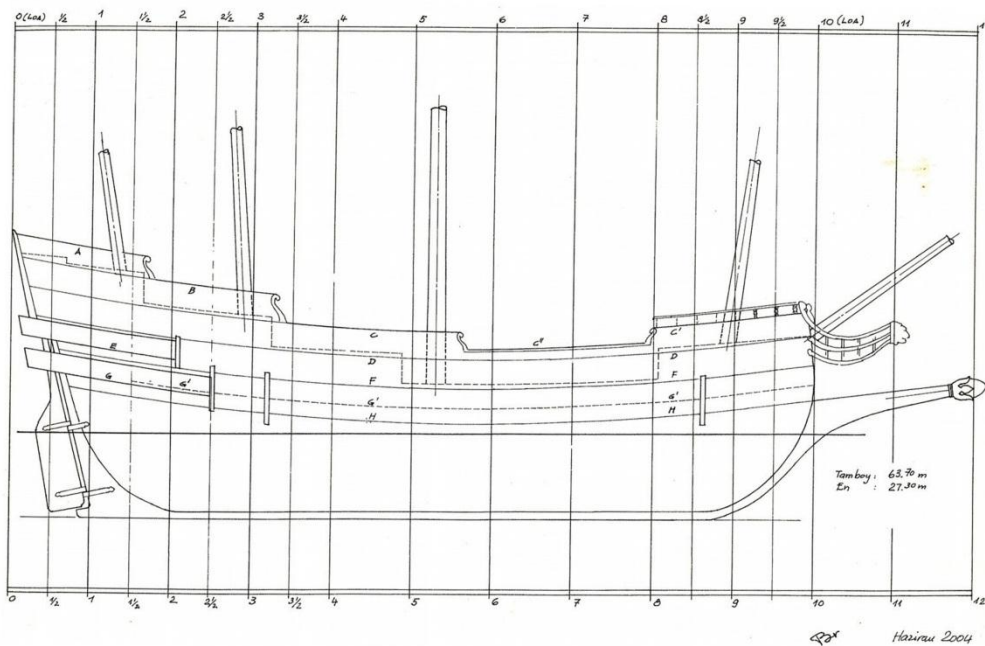


23. és 24. ábra: Az angol ANTELOPE (fent) és FLOWER de LUCE galeassz (lent) korabeli ábrázolása az Antal-tekercsből. Ezeket a hajókat a Temze-torkolat őrzésére és nem nyílt tengeri hadműveletekben használták.

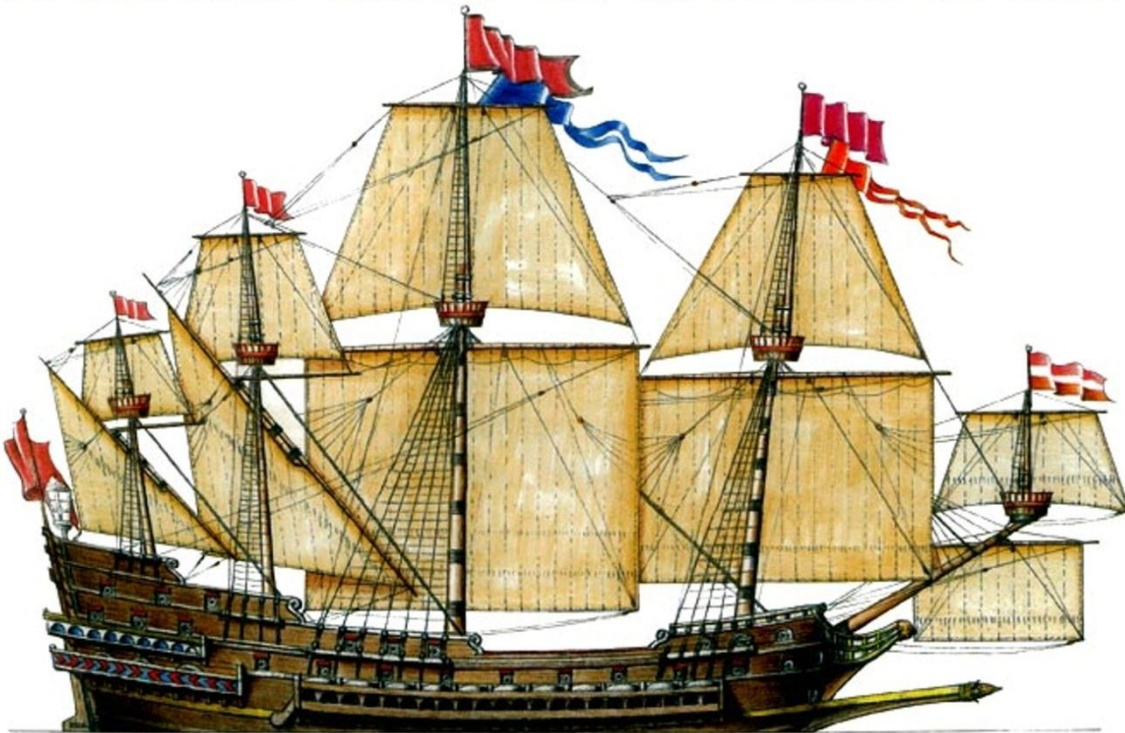


25., 26., 27. és 28. ábra: A GÖKE török galeassz egykorú ábrázolásai

Ábrázolása a Topkapi Palotamúzeum Könyvtárában őrzött miniatúrán maradt fenn (Revan 1192, fol. 16ba), amelyet először Idris Bostan (szerk.) közölt a „*Tuhfat al-kibar*” c. 2008-ban Ankarában megjelent könyvében, rekonstrukciós rajzát és modellépítésre alkalmas tervrajzait pedig Ahmet Gülejrüz adta közre „*Kadirgadan Kalyona Osmanlida Yelken – Mıyas-i Sefain*” (Oszmán vitorlášajók a gályáktól a galleonokig – a hajók és felszerelésük részletei) címmel megjelent kötetében. A tervek alapján a hajónak két modellje is elkészült, amelyeket az alábbiakban mutatunk be az érdeklődőknek.



29. és 30. ábra: A GÖKE török galeassz rekonstruált szerkezeti rajza



31. és 32. ábra: A GÖKE török galeassz rekonstrukciós rajza (fent) és modellje (lent, alkotó: Ahmet Cengiz Dumlupinar, forrás: <https://www.facebook.com/media/set/?set=oa.272859109499144&type=1>)

- (4) Végül meg kell említeni a spanyolokat is, hisz' az 1588-ban Anglia ellen küldött hatalmas hajóhadukban – a Győzhetetlen Armadában – összesen 26 db, megfelelően tengerállónak tartott galeassz is volt (pl.: a GIRONA), többségük azonban elsüllyedt az Atlanti-óceán viharos vizein, a La Manche-csatornán elszenvedett vereségek után a brit szigetek megkerülésére kényszerülő flotta reménytelenül hosszú és a spanyolok számára ismeretlen vizeken végrehajtott utazása során. A keresztvitorlázatot viselő GIRONA galeassz is erre a sorsra jutott az írországi Dunluce Castle előtti Lacada Pointnál 1588. október 27-én. A genovai származású Fabrizio Spinola parancsnoksága alatt haladó, négy egységből álló nápolyi galeassz-kötélékben haladó hajó kapitánya Don Alonso Martínez de Leyva volt (Spanyolország egyik előkelő grandja, fiatal kora ellenére a flotta egyik megbecsült parancsnoka, sőt II. Fülöp rendelkezése alapján Medina Sidonia herceg, a flottaparancsnok halála esetén az Armada megbízott parancsnoka). Két hajója – a SANCTA MARIA ENCORONADA és a DUQUESA SANCTA ANA – hajótörését túlélve szerzett tudomást róla, hogy az óceáni hullámveréstől megrongált GIRONA a szükséges javítások elvégzésére a Killybegs horgonyzóhelyen keresett menedéket az északi Donegal partjain. Embereivel – nagyrészt a két elsüllyedt hajó tengerészgyalogságával – ekkor északra ment, s miután a GIRONA nehéz ágyúinak többségét kihajózták, tovább indultak a hajóval. Az eredetileg 550 fős legénység létszáma 1 300-ra nőtt. Amikor a GIRONA két darabra tört Lacada Pointnál, alig öten éltek túl. De Leyva nem volt közöttük.

A hajó roncsaira 1972-ben bukkant rá a belga Robert Sténuit bűvár, oceanográfus. Az elsőnek felfedezett tárgy egy nehéz ólomöntő minta volt, amelyet az Armada hajói vittek magukkal a muskétákhoz és a versókhöz szükséges lövedékek gyártására. Fokozatosan egyre értékesebb és finomabb kivitelű tárgyak is előkerültek (pl.: rengeteg arany- és ezüstpénz, vagy de Leyvának a Santiago de Compostela lovagrend tagjaként viselt keresztje, egy rubinkövekkel ékesített arany szalamander, s mind közül a legmegrendítőbb: egy ismeretlen katonatiszt aranygyűrűje, talán jegyajándéka – mintázata egy parányi tenyér, benne egy szív, s a gyűrűn körben a felirat: „No tengo mas que dar te” – „Nincs több, mit adhatnék Neked”).



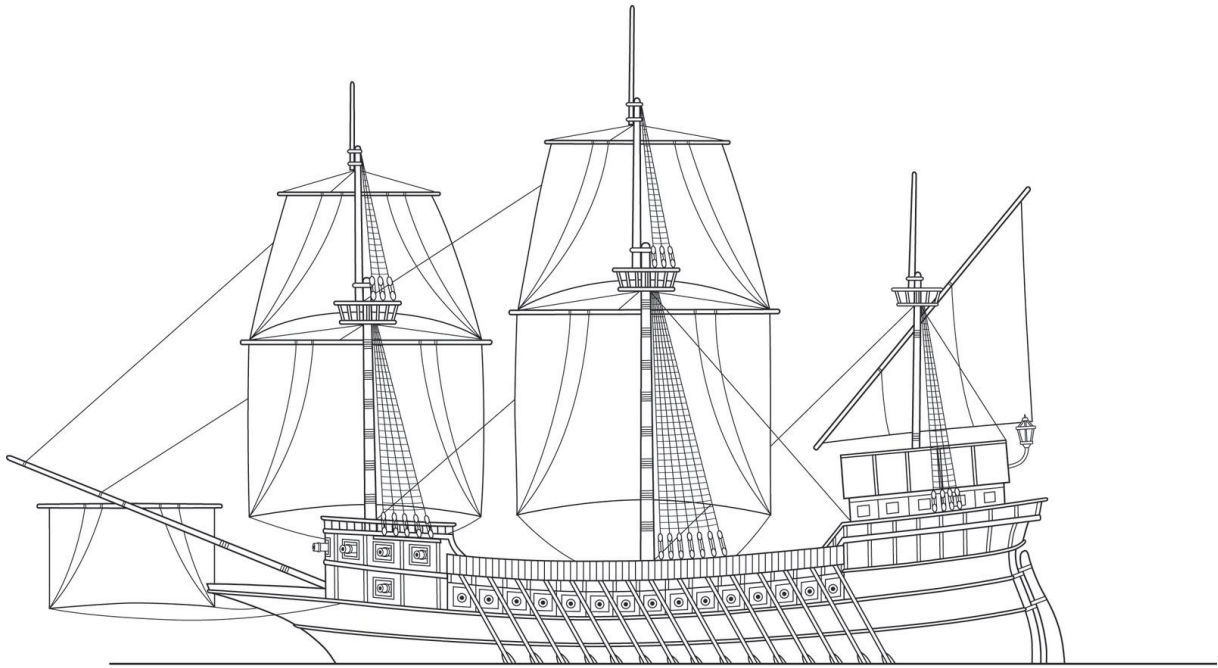
33. ábra: A GIRONA spanyol (nápolyi) galeassz korabeli ábrázolása



34. ábra: A GIRONA sodródása Dunluce Castle partjai előtt



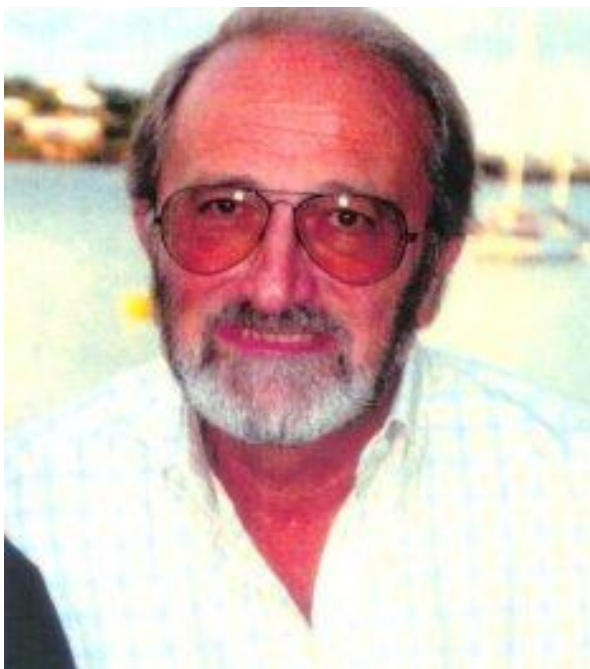
35. ábra: A GIRONA hajótörése Lacada Pointnál



36. ábra: A GIRONA jellegrajza



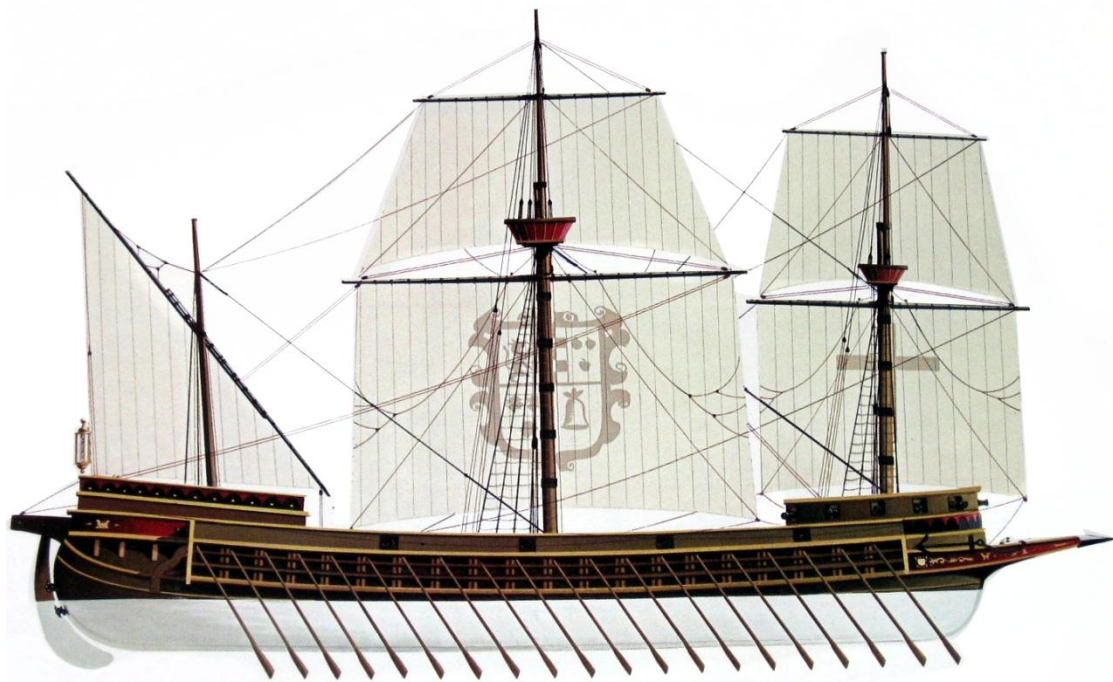
37. ábra: Dunluce Castle romjai



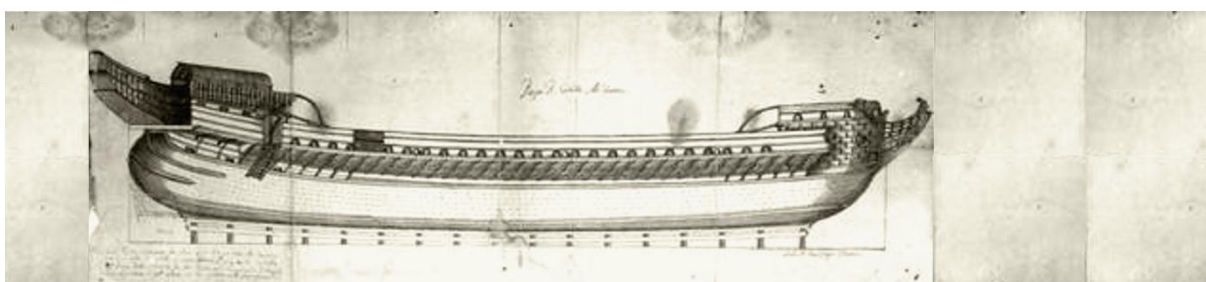
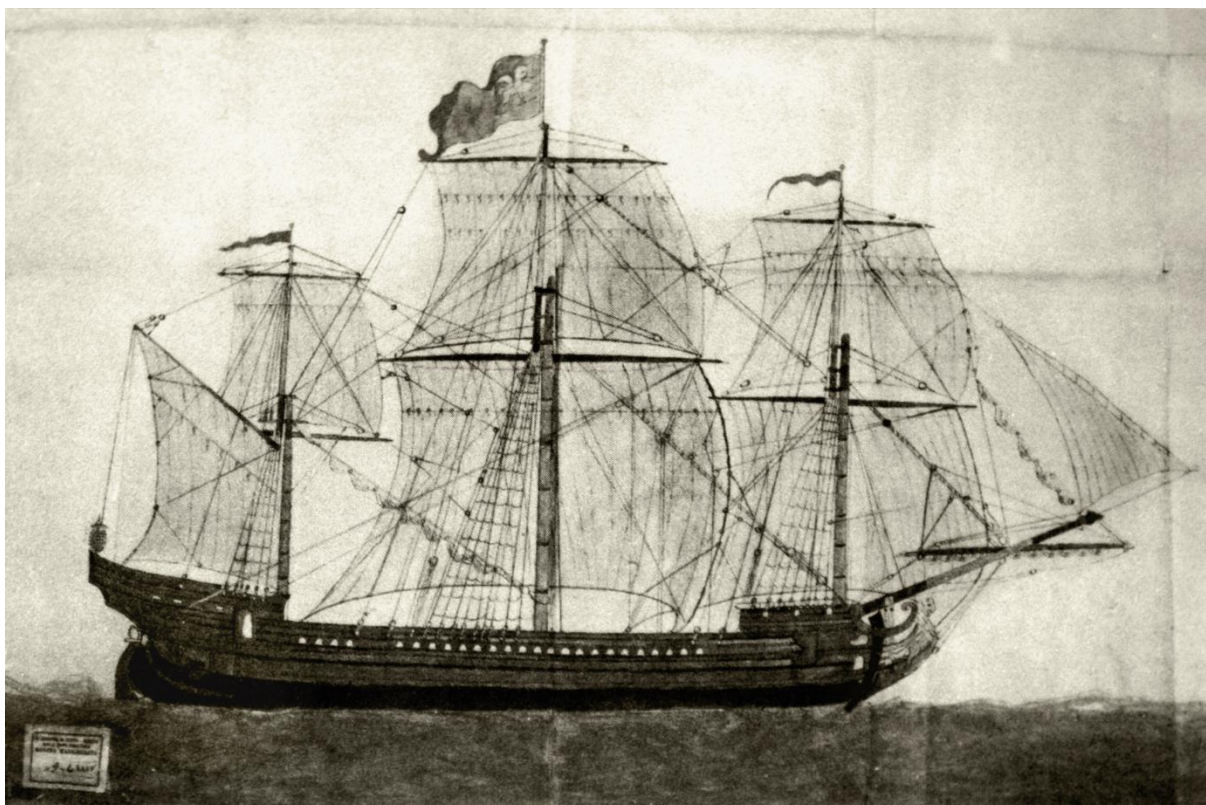
38., 39., 40., 41 és 42. ábra: A GIRONA roncsainak feltárása, a kutatást vezető belga Robert Sténuit, s a felszínre hozott kincsek

A galeasszák átalakulása – a késői galeasszák:

Talán senki sem tekinti véletlennek, hogy a galeasszák kései példányai is a típus szülőhelyén Velencében jelentek meg. Az Ázsián keresztül vezető karaván-utakon a szárazföldön (s az út kisázsiai végén a velenceiek és genovaiak hajóival a Földközi-tengeren) bonyolított keleti kereskedelem útjában a Török Birodalom jelentette akadály a Kelet-Ázsiával folytatott transzkontinentális kereskedelem útvonalait végérvényesen átterelte az óceánokra. Spanyolország és Portugália, majd Hollandia és Anglia, s végül Franciaország árnyékában Velence szerencsecsillaga lassan leáldozott. A velenceiek persze eleinte igyekeztek lépést tartani és kereskedelmüket az atlanti vidékek felé is megpróbálták kiterjeszteni. Ehhez a legnagyobb méretű hajókra volt szükségük, amelyeket képesek voltak előállítani: természetesen a galeasszákat tekintették kiindulópontnak. Az 1660-as évekre így kialakult a galeasszák egy nagyobb, ugyanúgy evezőkkel is rendelkező, de immár keresztvitorlázatot viselő (elsődlegesen vitorlával hajtott) típusa, amelyet kifejezetten a távolsági kereskedelem céljaira fejlesztettek ki.



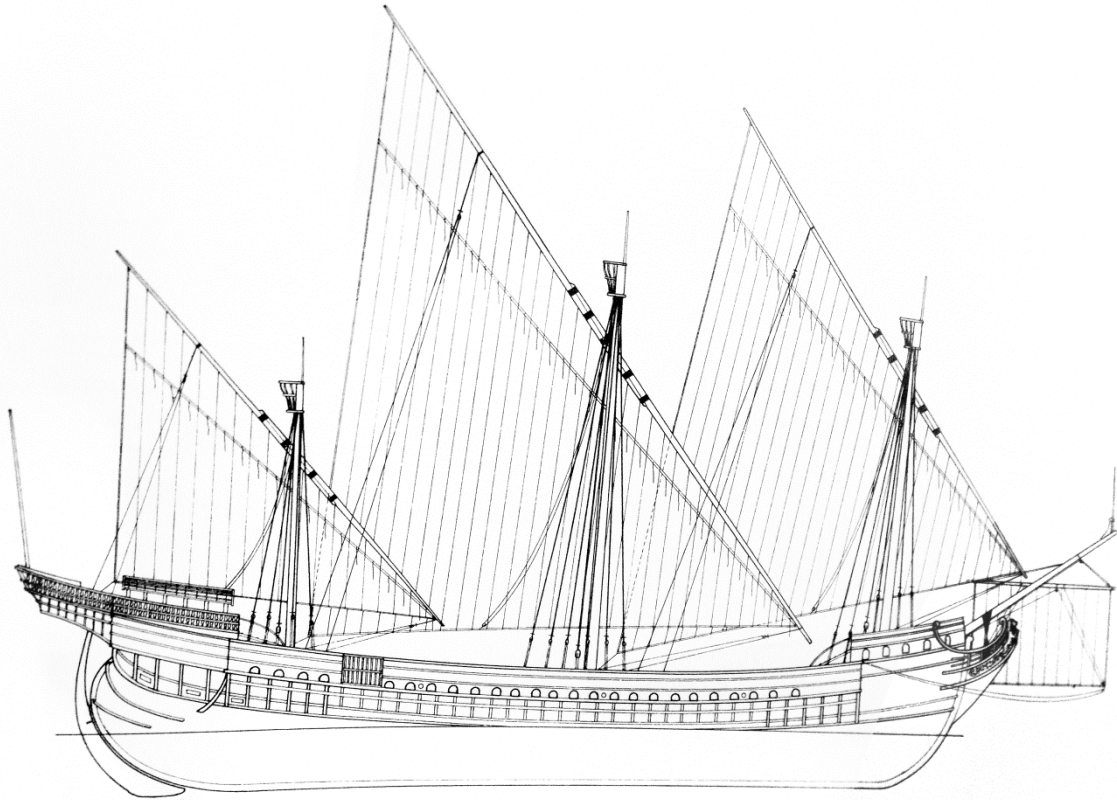
43., 44. ábra: A galeasszák átalakulása a XVII. században. Fent a XV. századi eredeti, lent a megindult módosulás eredménye.



45. ábra: Velencei galeassz tervrajza 1669-ből

Már az első változtatások is látványos módosítást eredményeztek: a galeasszák felépítése összességében egyre inkább a kereskedelemben betöltött új feladatukhoz igazodott.

A XVII. század elején-közepén egyértelművé vált az összefüggő ütegfedélzet (bár változatlanul kevés számú ágyú kapott helyet rajta), a XVII. század második felére viszont ágyúkat már csak korlátozott számban – inkább az orr- és tatfelépítményen – viseltek, az oldalak mentén már alig vagy egyáltalán nem. A XV. századi klasszikus galeasszák ismertető jegyei közül szinte csak az egykori gályák eleganciáját idéző ívelt farkosár és a fölötte elhelyezett több emeletes, erkélyes tatfelépítmény maradt meg (bár a tatfelépítmény alacsonyabb és egyszerűbb lett, a magas és erősen díszített tatfelépítmények csak a XVII. század végi állami díszhajókon tértek vissza). Az átalakuló galeasszák orrfelépítménye és egész orr-kiképzése általában a kor nyugat-európai hajóira emlékeztetett. A kör alaprajzú előbástya hátsó része szögletes lett és hátrafelé megnyúlt, így több oldalra néző ágyút lehetett elhelyezni rajta. Bár a XVII. század elején-közepén a hajókat még változatlanul felszerelték döfő orral is – ami csak a közelharcban volt hatásos – az ágyúk tökéletesítésével ez viszont már egyre kevesebb alkalommal játszhatott szerepet, ezért a XVII. század második felére általánossá vált a galleonokéra emlékeztető, faragott orrszobrokkal díszített ívelt orrtőke. Végül, de nem utolsó sorban, a hajók árbocozata is átalakult: a latin vitorlákat egyes esetekben (véltetően a Földközi-tengeren kívüli hajózásra szánt hajók esetében) a hatékonyabb keresztvitorlákra cserélték.



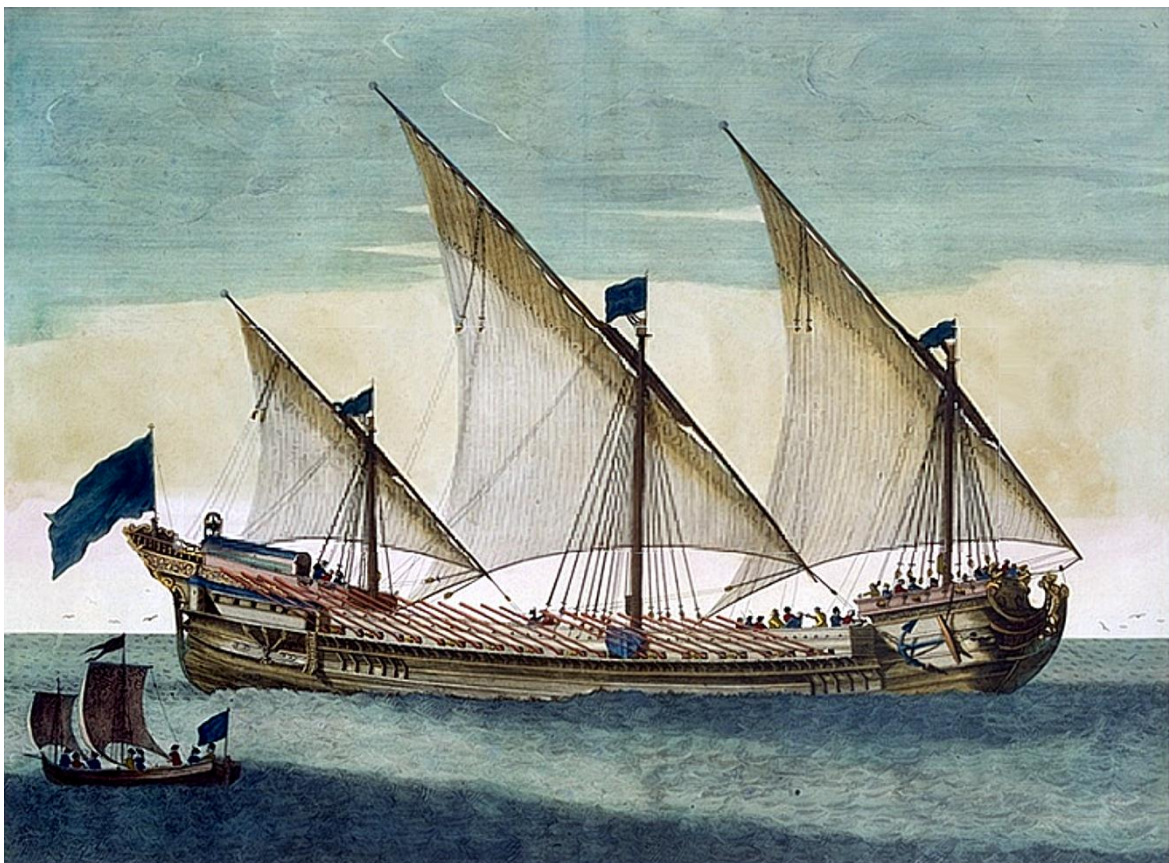
46. ábra: Az 1669-es tervrajz alapján latin vitorlázattal rekonstruált velencei galeassz jellegrajza



47. ábra: Az 1669-es tervrajz alapján latin vitorlázattal rekonstruált velencei galeassz színezett rajza



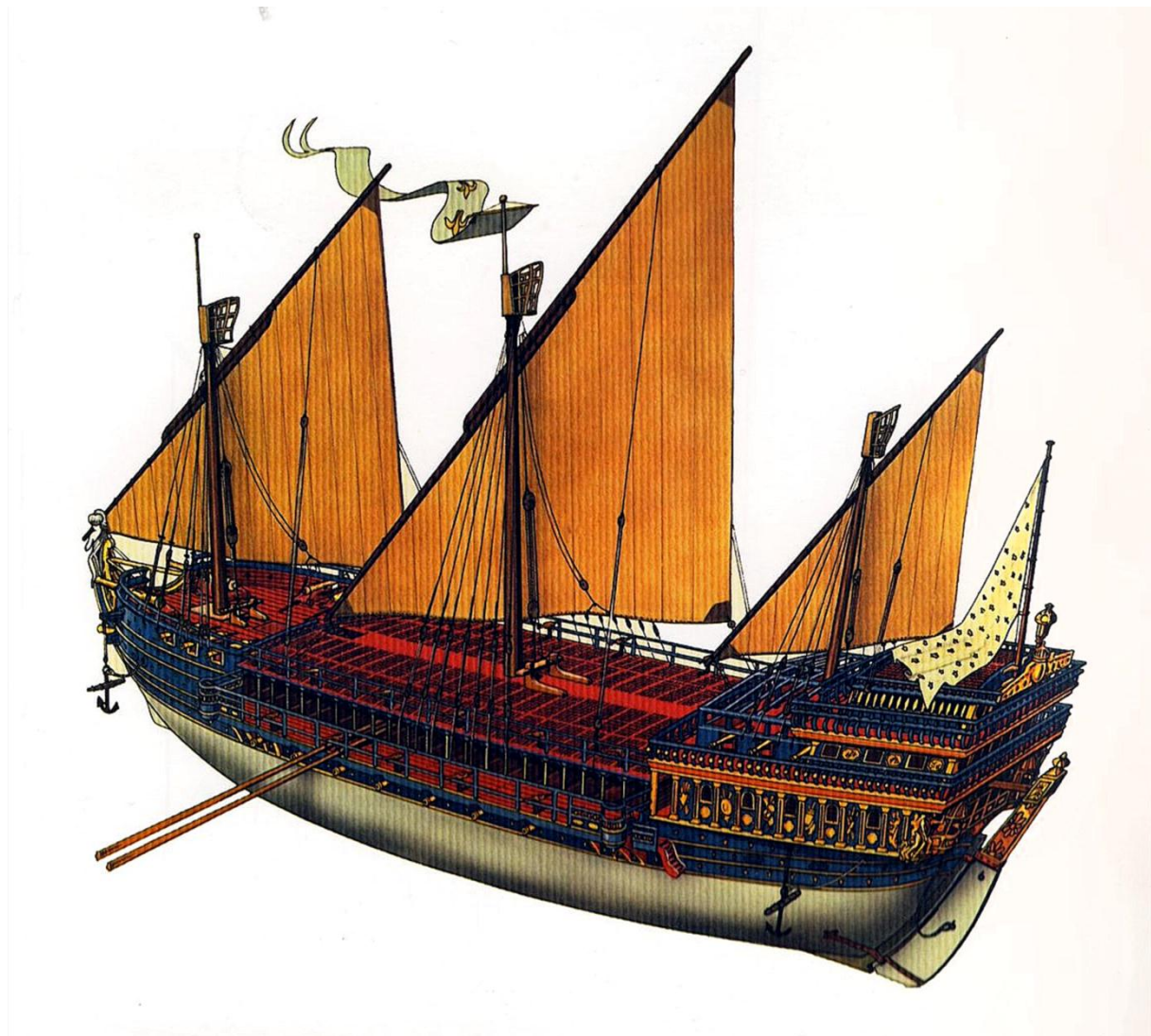
48. ábra: XVII. századi velencei galeassz evezőkkel hajtva korabeli metszeten



49. ábra: XVII. századi velencei galeassz vitorlával hajtva korabeli metszeten

Bár az új hajók képesek voltak rendszeresen Londonig is közlekedni, befogadóképességük messze elmaradt a kor nyílt óceáni hajóinak befogadóképességétől (olyannyira, hogy az angolok megmosolyogták azt az árumennyiséget, amivel a velenceiek érkeztek). Az ezer éves városköztársaság – a Serenissima – hatalma így végérvényesen lehanyatlott, s a XVIII. század elejére a város egykor pompás múltjának emlékeiből élő dekadens helyyé vált, mígnem Napóleon hadai 1798-ban végleg felszámolták a függetlenségét.

A késői galeasszák azonban tovább éltek. Nem utolsó sorban éppen Franciaországban, ahol I. Ferenc parancsára 1538 óta építettek galeasszákat, XIV. Lajos azonban még nála is fontosabb szerepet szánt ezeknek az evezős hadihajóknak a Mediterrán vidékek kalózái elleni harcokban. Utasítására 1690-ben épült a hatalmas La ROYALE, amely a földközi-tengeri francia gályaflootta zászlóshajója volt. Hossza 58,16 m, szélessége 14,40 m, merülése 4,54 m volt; 34 ágyúval és további 10 forgóágyúval, valamint összesen 42 evezővel és három árbocán latinvitorlákkal szerelték fel. Az ágyúk – mereven rögzített ágyútalpakon – az evezőspadok alatt kaptak helyet és csak úgy voltak képesek tüzelni, ha az evezőket felemelték. Kezelésük meglehetősen körülményes és alacsony hatásfokú lehetett (azon kívül merev rögzítésük miatt az elsütéskor fellépő szakítóerő következtében ágyútalpaik vélhetően gyorsabban elhasználódtak). Franciaországban az utolsó galeasszák 1748-ban tűntek el (a La ROYALE-lal csaknem egyszerre, 1694-ben épült La REALE díszgályát, 1720-ban bontották le).



50. ábra: A francia La ROYALE galeassz 1690-ből



51. ábra: A francia La ROYALE galeassz 1690-ból

A Velencében épült galeasszák utolsó típusának egyetlen fennmaradt modelljét, amely ma a francia tengerészeti múzeumban látható, 1726-ban készítették. Ezzel – jelenlegi ismereteink szerint – a XV. században kialakult galeasszák végleg eltűntek. Nem tűntek el azonban azok a vitorlás hadihajók, amelyek oldalukon ágyúkat viseltek, egyszersmind evezőkkel is mozgathatták őket. Sőt! Észak-Európa zárt beltengerein és Közép-Európa folyóin ezután is szép számmal találunk olyan hadihajókat, amelyeket galeassznak neveztek.

Section longitudinale et plans des ponts
de la
GALÉASSE LA ROYALE

Fin du XVIII^e Siècle

Fig. 12.

Section longitudinale.

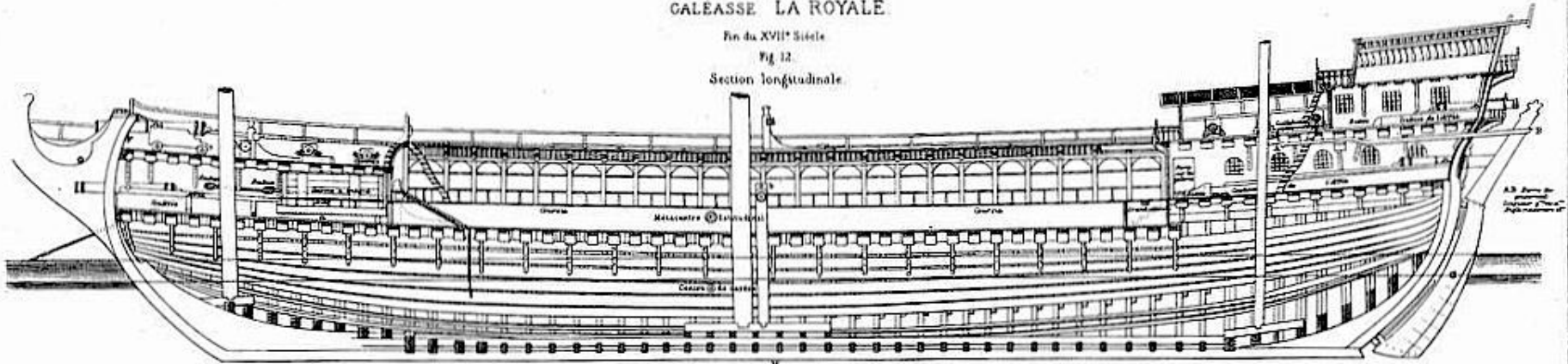


Fig. 13. Plans de la partie supérieure et des dinettes, ainsi que des bancs et des batteries enfin, vers le bas, du pont ou couverte sur la fig. 14.

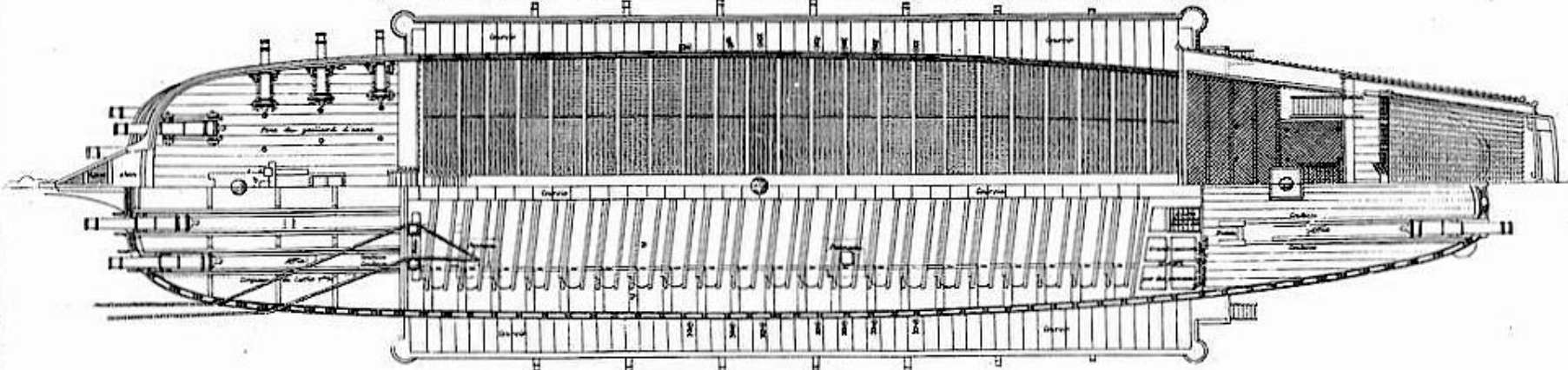


Fig. 14.

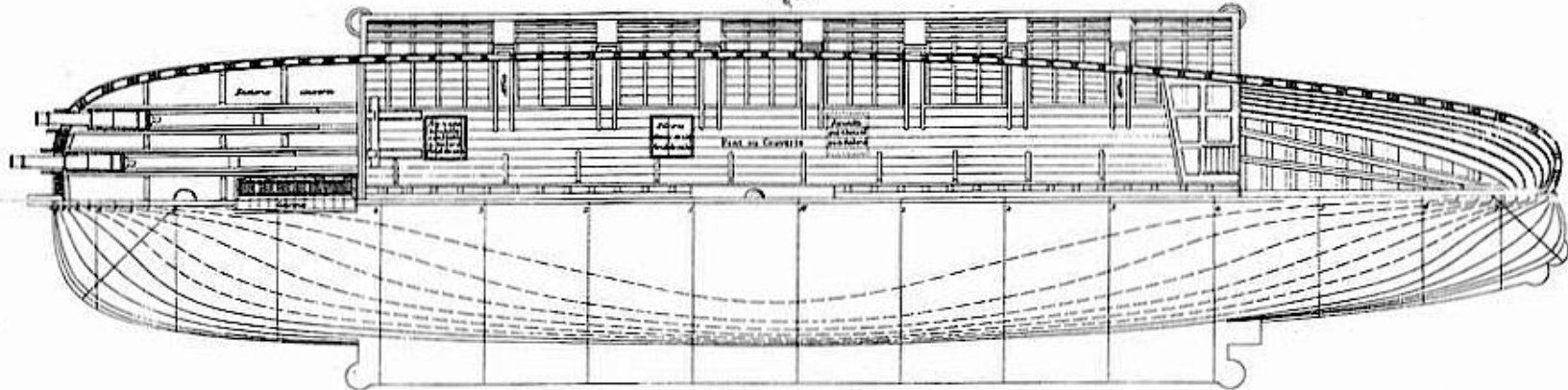
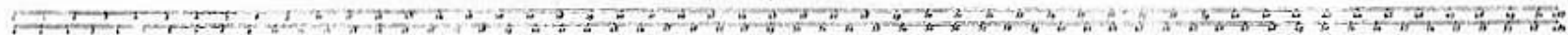
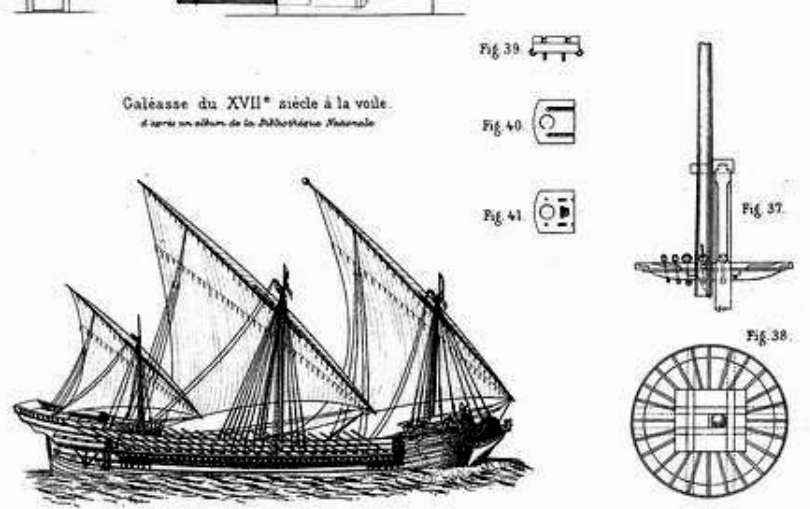
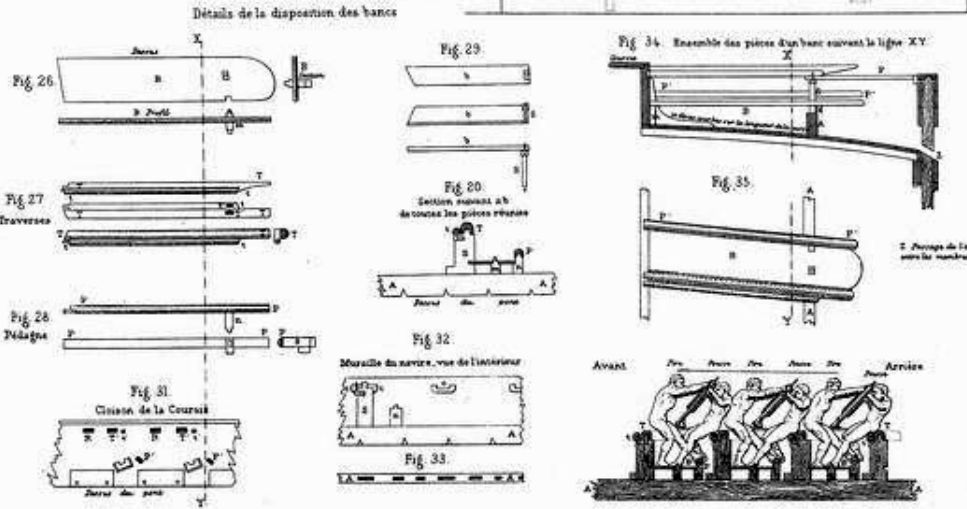
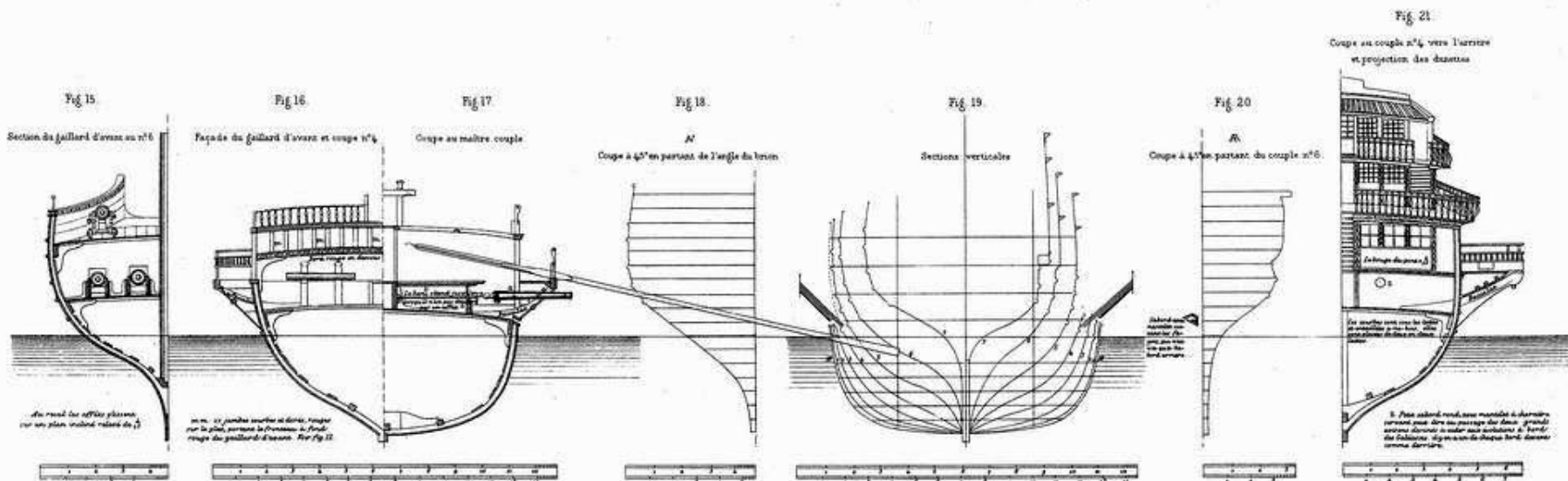


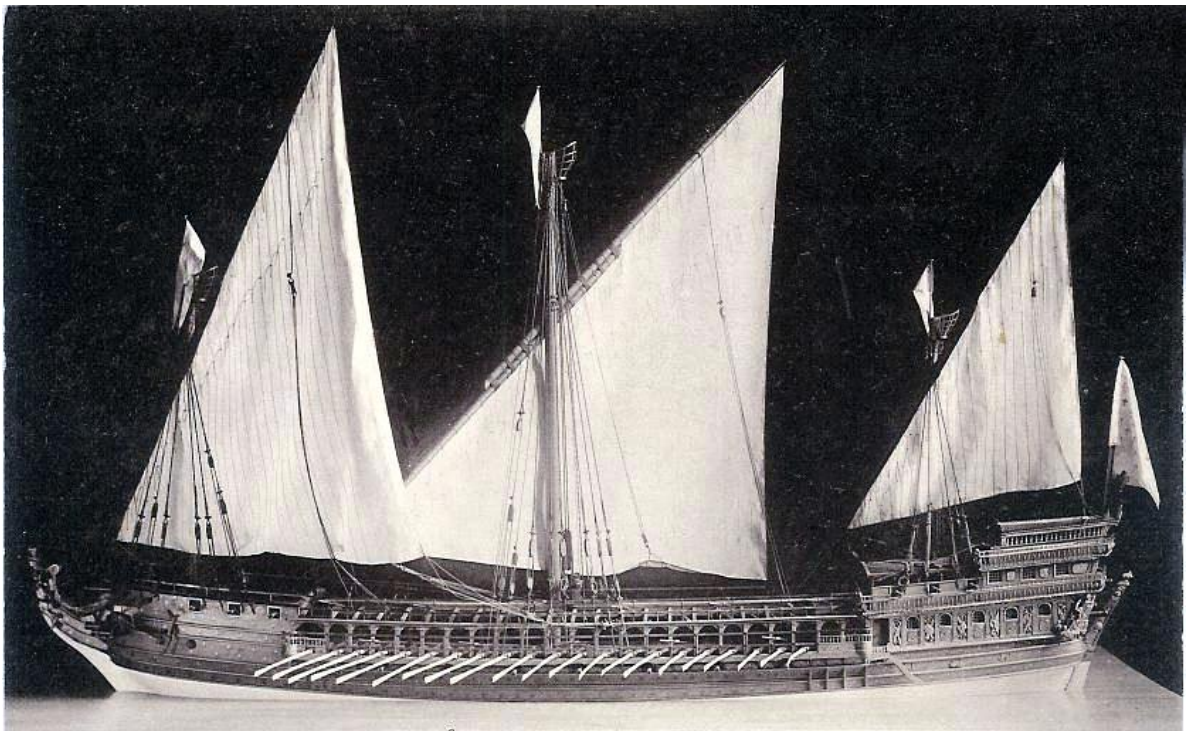
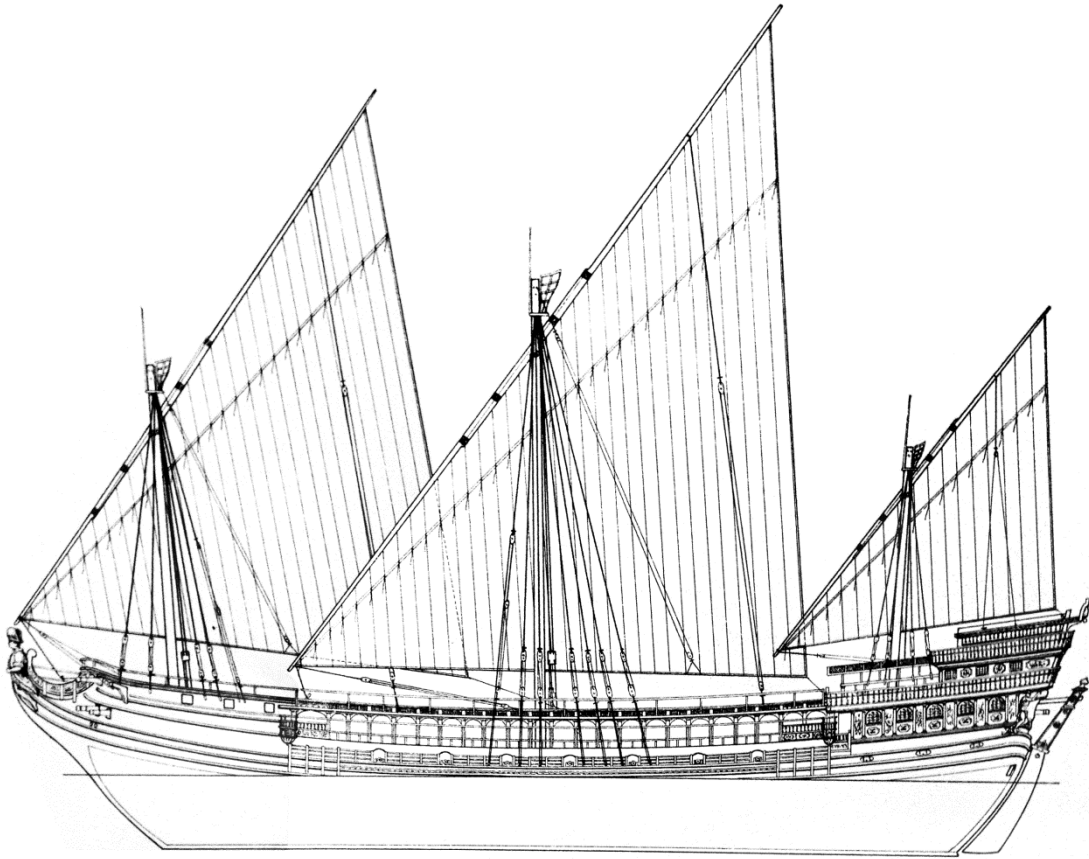
Fig. 15. Lignes d'eau.



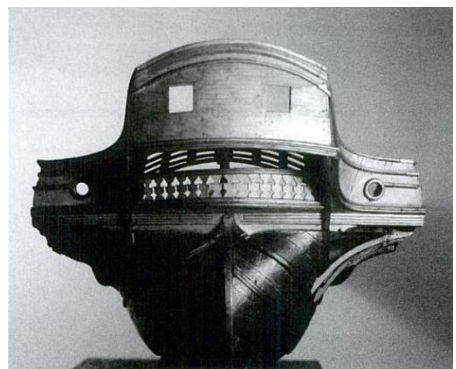
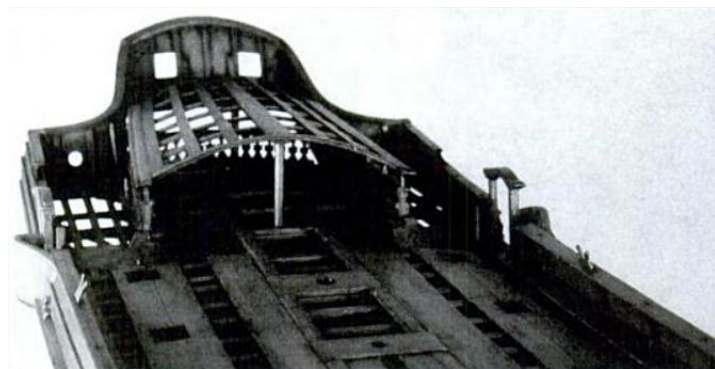
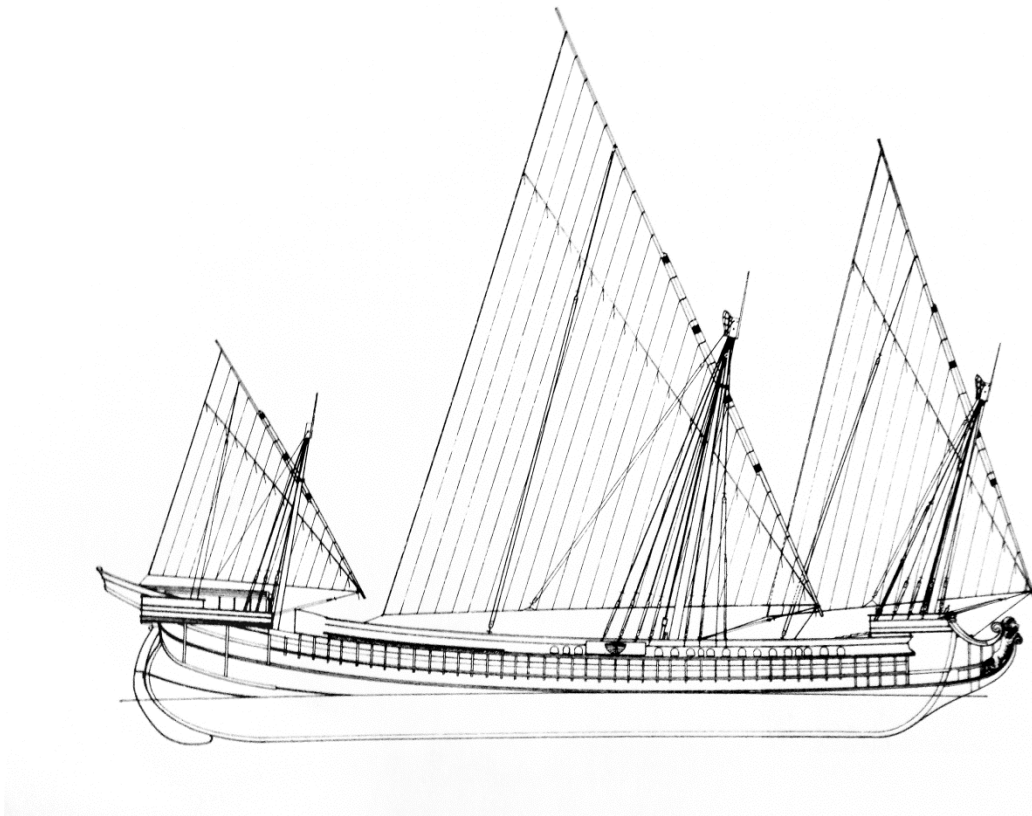
COUPES DE LA GALÉASSE LA ROYALE XVII^e SIÈCLE.

tracés d'après les mesures prises sur le modèle.





52. és 53. ábra: A La ROYALE francia galeassz jellegrajza, amelyet a touloni Tengerészeti Múzeumban (Musée de la Marine, Toulon) őrzött korabeli modell alapján készült, annak 1913-as felújításakor. Az eredeti hajó kormeghatározása vitatott. Csupán két, a hajót említő irat segít a datálásban (Louve 1679-es két rajza a Colbert levéltárban, és Blaise Olivier 1690-es kézírata).



54., 55., 56., 57. ábra: Az utolsó ismert velencei galeassz jellegrajza és modellje 1726-ból (Musée de la Marine, Toulon). Mivel a modell csak a hajótestet ábrázolja, a rekonstrukciós rajz latin vitorlázata vitatott (hiszen – amint az az 1669-ben készült, az előzőekben bemutatott tervrajzon is látható – már korábban is épültek keresztvitorlás velencei galeasszák).

Utóhang – evezőkkel hajtott hadihajók Európa vizein a galeasszák után:

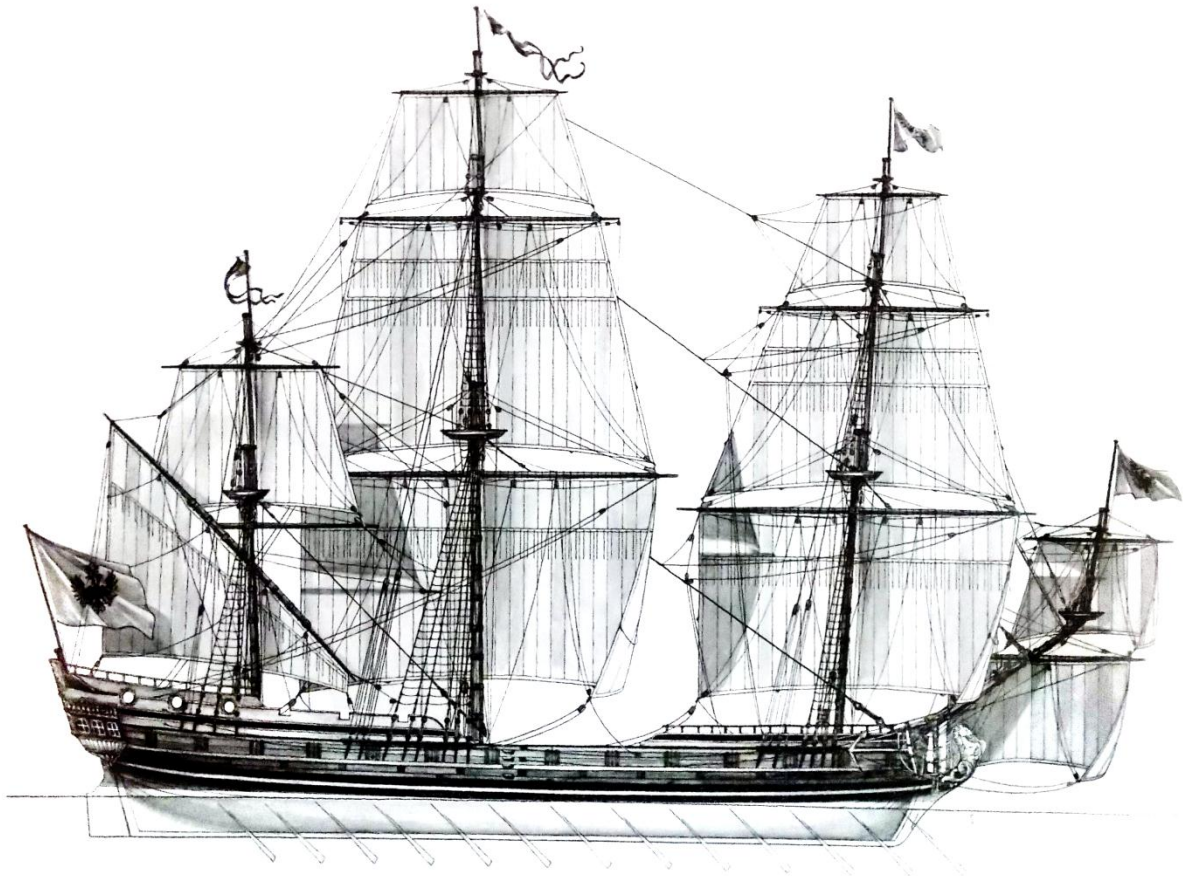
Az igazi galeasszák eltűnése után még számos evezős-vitorlás szelte a világtengereket. A legtöbb mediterrán vitorlás evezőkkel is rendelkezett, de még a nyílt óceáni vitorlás típusok között is több olyan akadt, amelyet alkalmassá tettek arra, hogy szükség esetén evezőket toljanak ki az oldalukon és azokkal mozgassák őket (ilyenek voltak pl.: a fregattok). Ezek a hajók természetesen semmilyen kapcsolatban nem álltak a galeasszákkal (nem is akarjuk erőnek erejével kapcsolatba hozni őket), az alábbiakban viszont bemutatjuk azokat az evezős-vitorlás típusokat, amelyeket a XV. századi nagy földközi-tengeri evezős-vitorlások után galeassznak neveztek el.

Az első ilyen egységeket – jelenlegi ismereteink szerint – a Habsburgok alkalmazták a Dunán, akik a török elleni háborúik során 1713-ban láttak hozzá addig soha nem látott méretű tengeri és dunai flottájuk megteremtéséhez. VI. (Magyarországon III.) Károly császár és király terveit St. Hilaire báró – egy kalandoréletű nemzetközi szerencselovag – öntötte végleges formába, amikor a tengeri hajóhadra vonatkozó részletes flottatervében 20 darab 40-50 ágyús sorhajó és fregatt építését javasolta. Bebörtönzése és szökése után azonban a tervezetet félretették, csak Savoyai Jenő herceg vette elő és „porolta le” újra. Ő a törökkel vívott harcok tapasztalatai alapján eredetileg csak a Dunai Flotta (a császári Armada és a magyar királyi Csajkások) egységeinek korszerűsítését javasolta (ennél a haderőnemenél kaptak először nevet a hadihajók 1692-től kezdve és keresztelték őket ünnepélyesen 1716. július 15-től, amikor Kollonich Lipót, Bécs érseke 7 gályát bocsátott vízre). Jenő herceg folyami terveiben 20 nagy hadihajó (a tengeri gályák és fregattok Dunára alkalmas kicsinyített mása) s 50 csajka szerepelt.

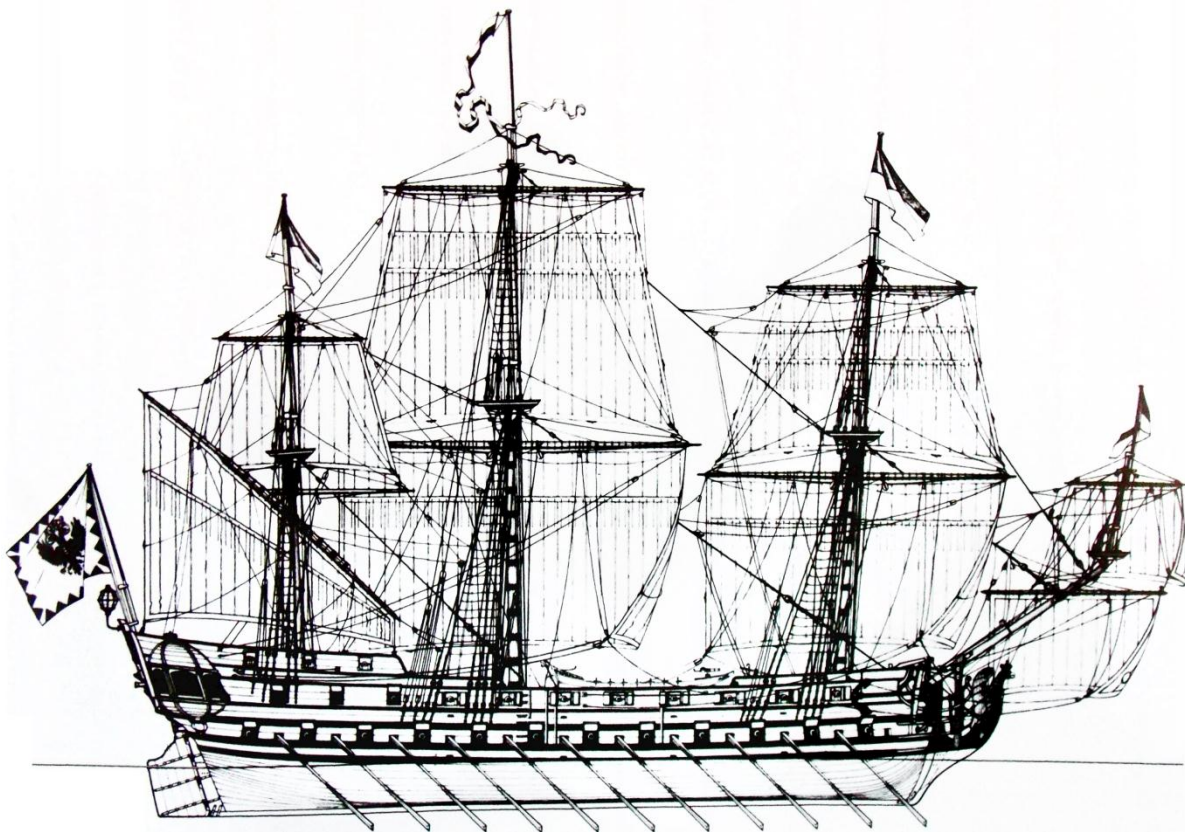
Az újjászervezett dunai hajóhad, amely ebben az időben két (egy osztrák császári és egy magyar királyi) hajóhadból állt, Savoyai Jenő vezetésével Nándorfehérvárnál esett át a tűzkeresztségen 1715-ben. Ebben az időben a flottilla nehézkes, tengeri hajók mintájára épített vitorlás- evezős hadihajókból (két, illetve háromárbcos 16-22 pár evezővel felszerelt „Duna-fregattok”-ból) valamint 10 pár evezővel ellátott bárkákból és szállítódereglyékből állt. A bécsi hajójavítóban azonban Savoyai Jenő további 10 db két ütegsoros Duna-fregattot és 12 db 30-50 ágyús gályát készíttetett. Ezekon jellemzően külföldiek, genovaiak, hamburgiak és liverpooliak, szolgáltak – a vitorlák kezelése miatt több százan (1738-ban a létszám tisztekkel, altisztekkel, matrózokkal, tűzérsséggel együtt 1 562 fő volt).

Ezek a hajók többször megütköztek a török hajóhaddal, oltalmazták a csapatok átkeléséhez épített hadihidakat, s megakadályozták, hogy a törökök lerombolják őket. Nagy tűzerőt képviselő lövegeikkel komoly rombolást végeztek Nándorfehérvár védműveiben, ezért a vár visszavételében is jelentős szerepük volt. A nagy tűzerőnek azonban ára volt: a hajók nehezen navigálhatóak, túlságosan lomhák és mélyjáratúak lettek. Gablman Miklós mondott sommás ítéletet felettük: *„A naszádok többet érnek, mint a gályák. Aki őfelségét gályák építésére bírta, a dolgot vagy nem értette, vagy pedig saját nagyságát és páváskodását érvényesítette őfelsége és az ország kárára”*.

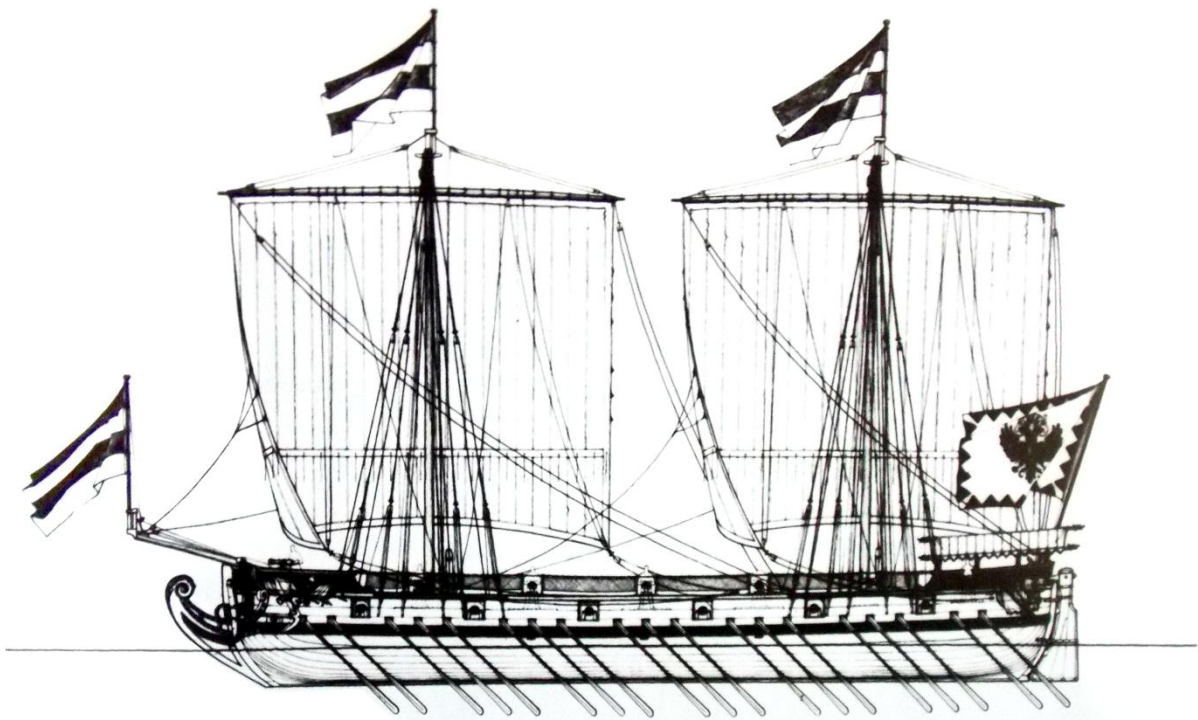
Ezért, amikor Mária Terézia uralkodása kezdetén kiderült, hogy a VI. (III). Károly építtette régi gályák és fregattok közül csupán 5 használható, vagy rendbe hozható, az új egységeket már kevesebb ágyúval és kisebb személyzettel készítették. (Bécsben ekkor 4 új 30-40 ágyús gályát építettek.) A Bécs elleni török fenyegetés elmúltával 1764-ben a hadihajós alakulatok is a Délvidékre települtek. A felújítható 5 hajót ekkor Duna-galeassz néven állították szolgálatba és az 1736-1739 közötti osztrák-török háborúban szintén délre vezényelték. Részt vettek egyebek között az Ada-Kaleh szigeténél folyó harcokban is az Al-Dunán (az Orsova és a Vaskapu-szoros közötti szigetet a XVII. században I. Lipót császár erődítette meg és a második török-háborúban VI. (III.) Károly vesztette el, ma – a vaskapu gátjának megépítését követő duzzasztás miatt – 50 m mély víz borítja).



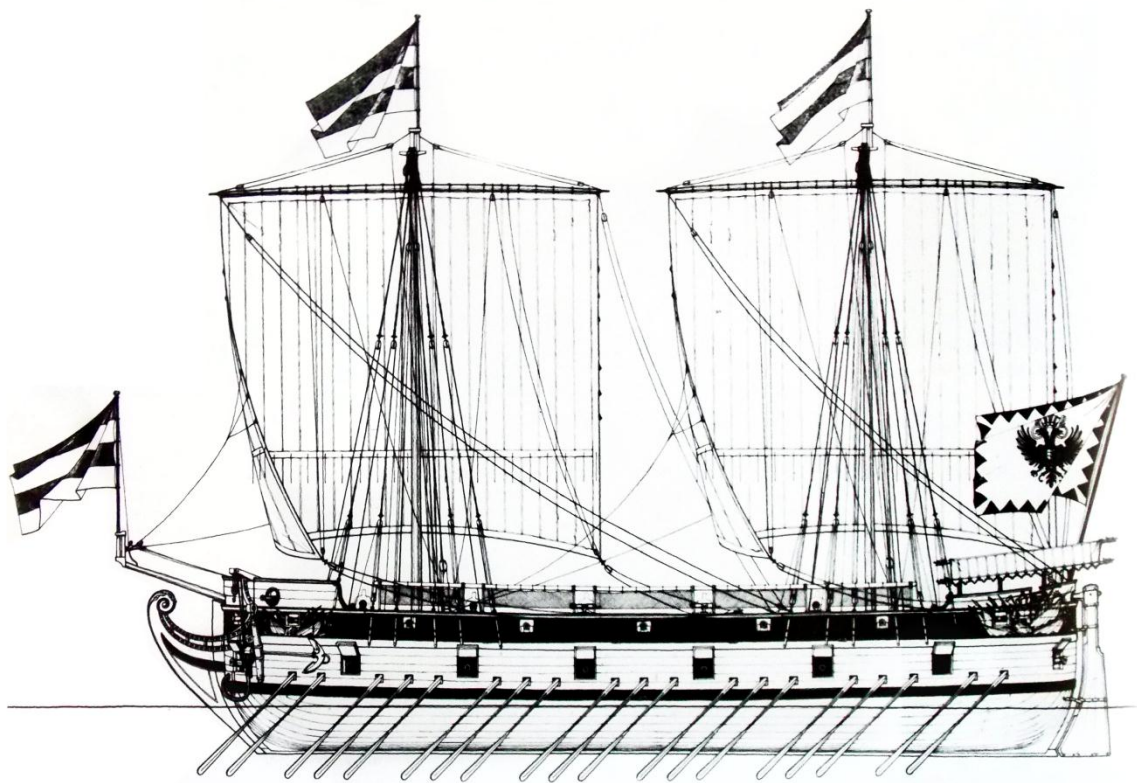
58. ábra: Saint Saphorin altengernagy „Duna-fregattja” 1697-ből



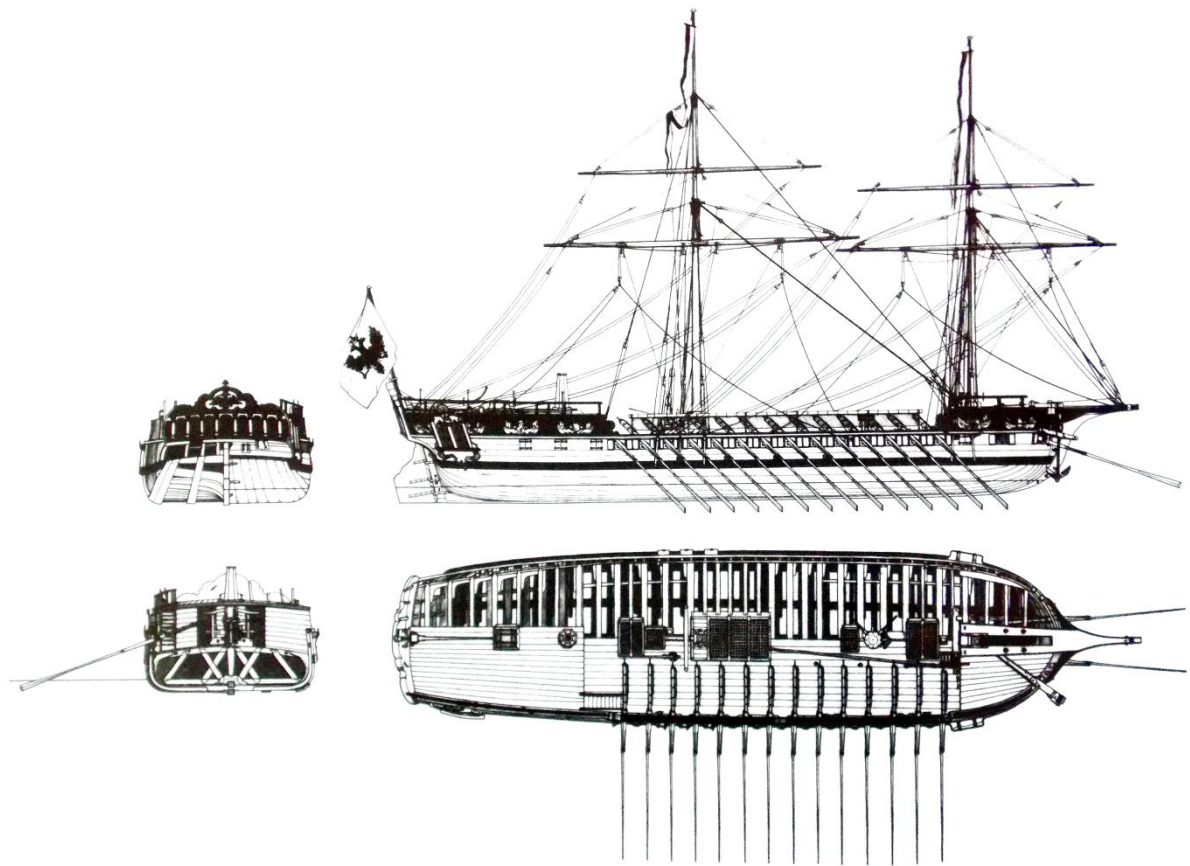
59. ábra: A SANKT LEOPOLDUS Duna-fregatt 1716-ból



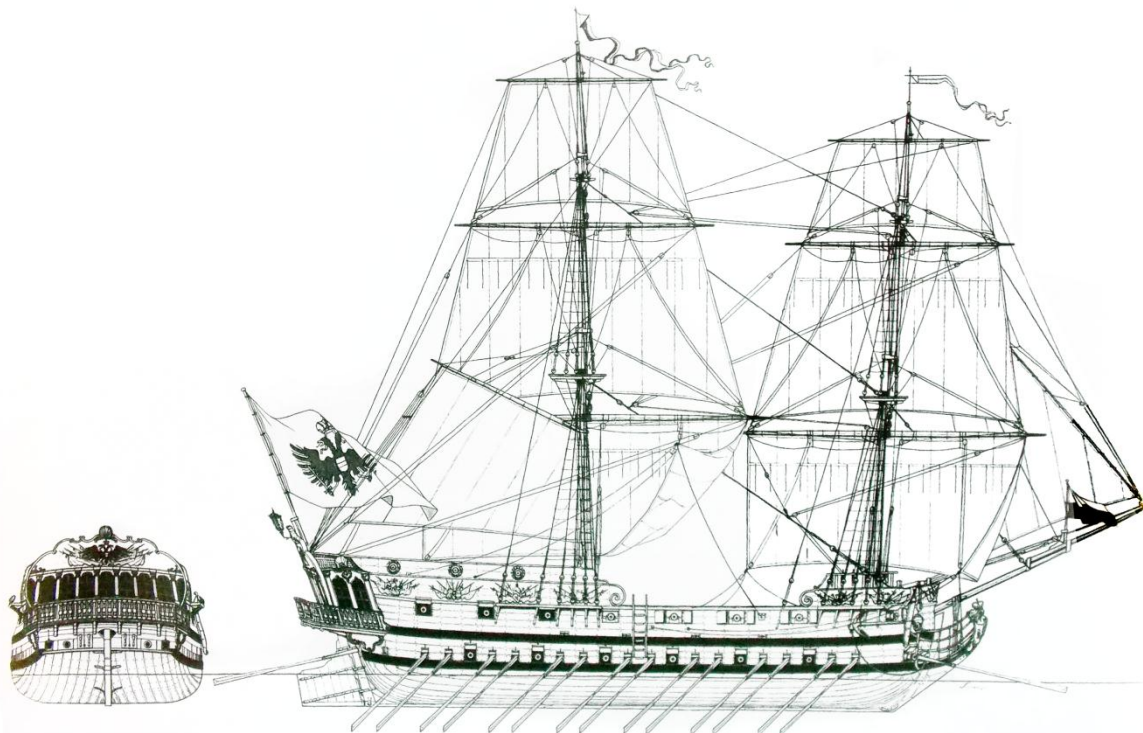
60. ábra: Pallavicini gróf Duna-galeasszája 1736-1737-ből



61. ábra: Pallavicini gróf két ütegfedélzetes Duna-galeassz terve 1737-ből



62. ábra: A XVIII. századi híres svéd tervező, Frederik Henrik af Chapman munkatársa, Erik Åhrberg 1768-as bécsi látogatása idején és útmutatásai szerint készült osztrák Duna-gálya terv

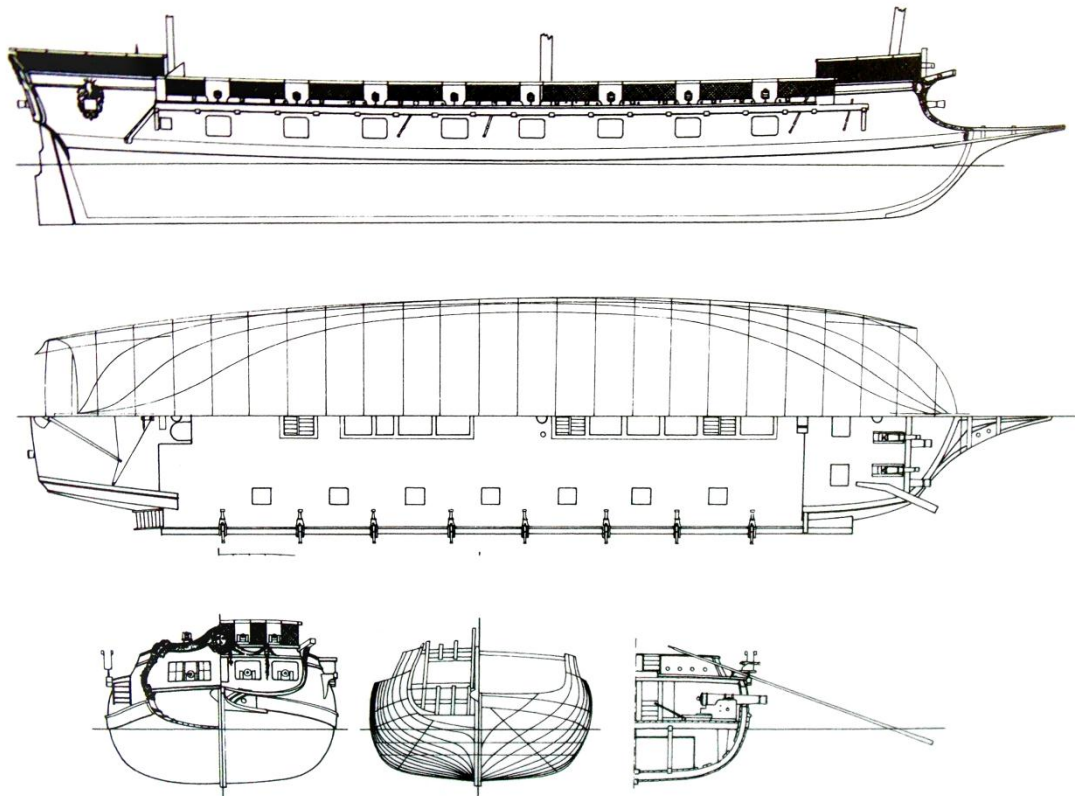


63. ábra: A MARIA THERESIA Duna-fregatt, a dunai császári hajóhad zászlóshajója 1769-ből. Hossza 26 m, fegyverzete 4 db 18 fontos, 12 db 12 fontos, 24 db kisebb ágyú és 2 db mozsár, személyzete pedig 127 fő és 45 katona volt.

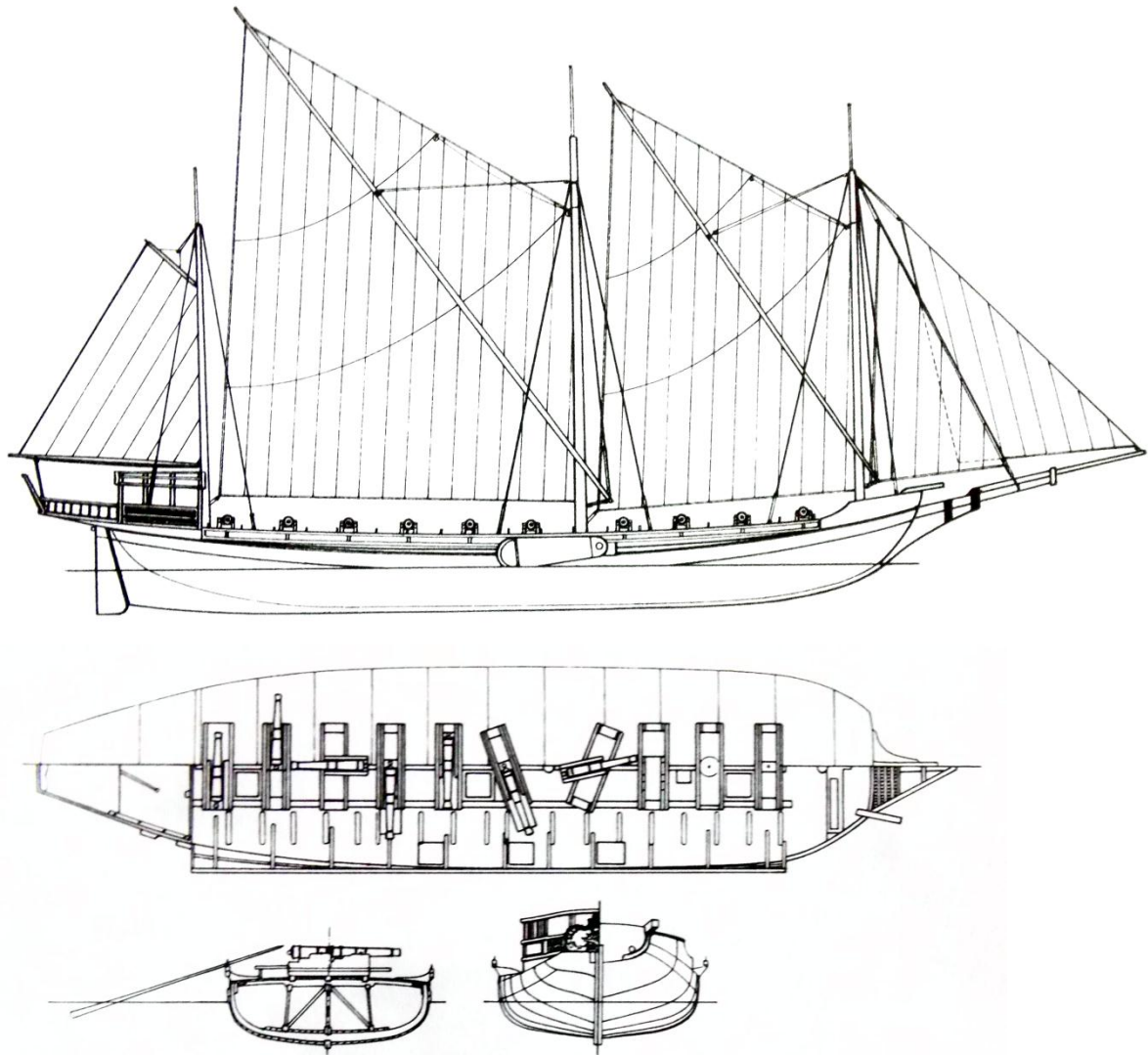
A XVIII. században Svédország és Oroszország – a két balti-tengeri nagyhatalom – is jelentős gályaflo-
tával rendelkezett. Ennek a kornak svéd részről alkalmazott tipikus evezős-vitorlás egységei voltak a
„praam”-ok (szó szerinti fordításban: „uszályok” – ami utalás a hajótest széles és lapos kialakítására).
Alapvetően vitorlákkal hajtották őket, evezőiket csak nyugodt vízen használták és az ágyúk használa-
takor bevonták őket (hasonlóan a La ROYALE-hoz – mivel az ágyúk lőrésait itt is az evezősor alatt
helyezték el). Ez a típus számos altípusban és változatban visszatért a Nagy Északi Háborút követő
évtizedekben, akadtak köztük galeasszák is.

A Nagy Északi Háborúban (1700-1721) a balti-tengeri svéd hegemonia véget ért, s az ezernyi szigettel tagolt
finn partvonal egy hosszú és nehezen védhető frontvonallá vált a svédek és a mind ambiciózusabb oroszok
között. Ezek a szigetekkel és szirtekkel (svédül: skerries) teletűzdelt, viszonylag csendes parti vizek egyálta-
lán nem voltak ideálisak a mély merülésű nyílt tengeri hadihajók számára, ezért előszeretettel alkalmazták
itt a kis merülésű evezős-vitorlás egységeket, amelyekből a hasonló orosz erők megjelenése után önálló
harci egységet szerveztek Szigettengeri Flottilla (skärgårdsflottan) néven a Karlskrona székhelyű nyílt tenge-
ri flottától (örlogsflottan) külön, a szárazföldi hadseregnek alárendelten. Az 1756-1823 között működött
önálló hajóraj több sikert is elért (a Frisches Haffnál a poroszok és Svenskundnál az oroszok ellen).

A flottilla 1790-ben 285 hadihajót, 320 tisztet (további 675 tartalékos tisztet) és mintegy 6 000 tengerészt
számlált. Az 1808-1809-es finn háborúban (amikor Oroszország elragadta az addig Svédországhoz tartozó
Finnországot) alig jutott szerephez (az oroszok ugyanis télen támadtak, amikor a befagyott szigetközi tenge-
ren a hajóknak nem lehetett hasznát venni – sokukat ezért maguk a svédek gyűjtötták fel, hogy ne kerül-
hessenek az ellenség kezére). Utolsó hadműveletükre Svédország utolsó háborújában, 1814-ben került sor,
amikor a svéd hadak az elvesztett Finnország pótlására meghódították a Dániához tartozó Norvégiát. 1823-
ban a flottillát felszámolták és egységeit a nyílt tengeri flottába sorolták. A partvédő tüzérség kötelékében
1866-1873 között rövid időre újra felállították az alakulatot, ez azonban már nem volt más, csak hattyúdal.



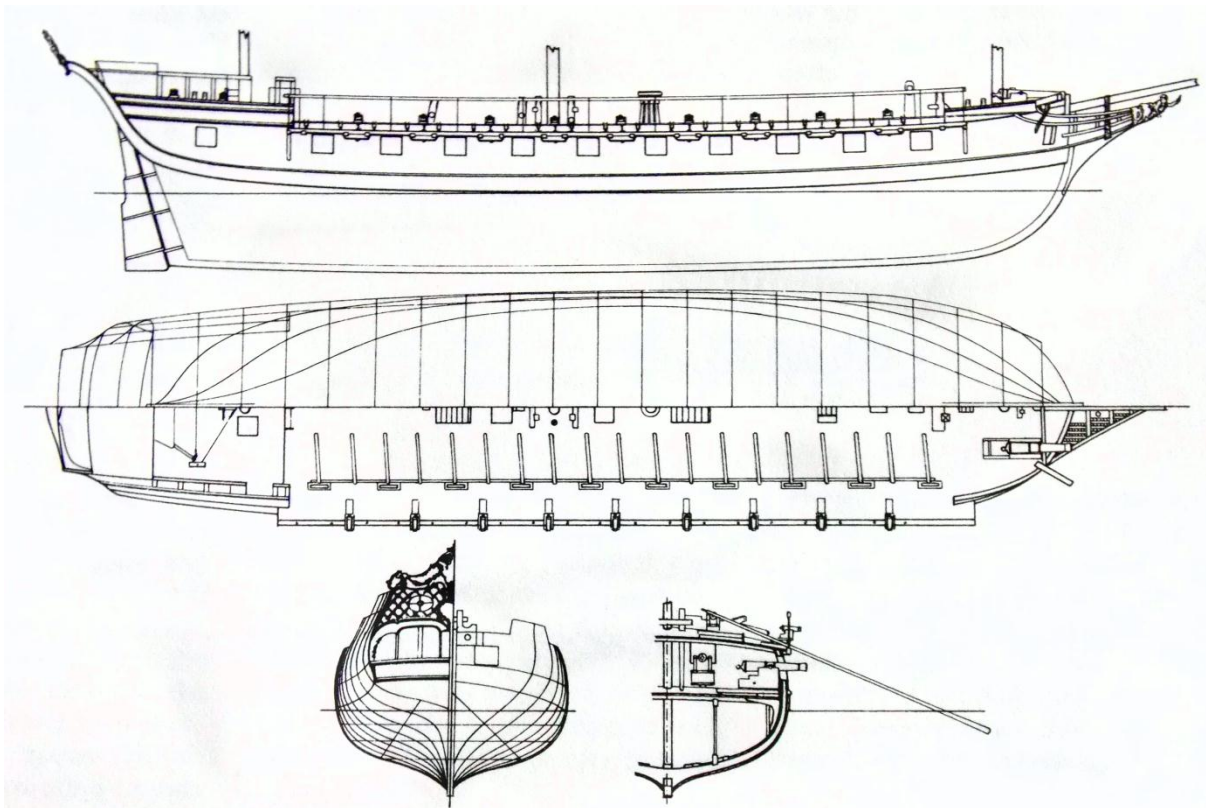
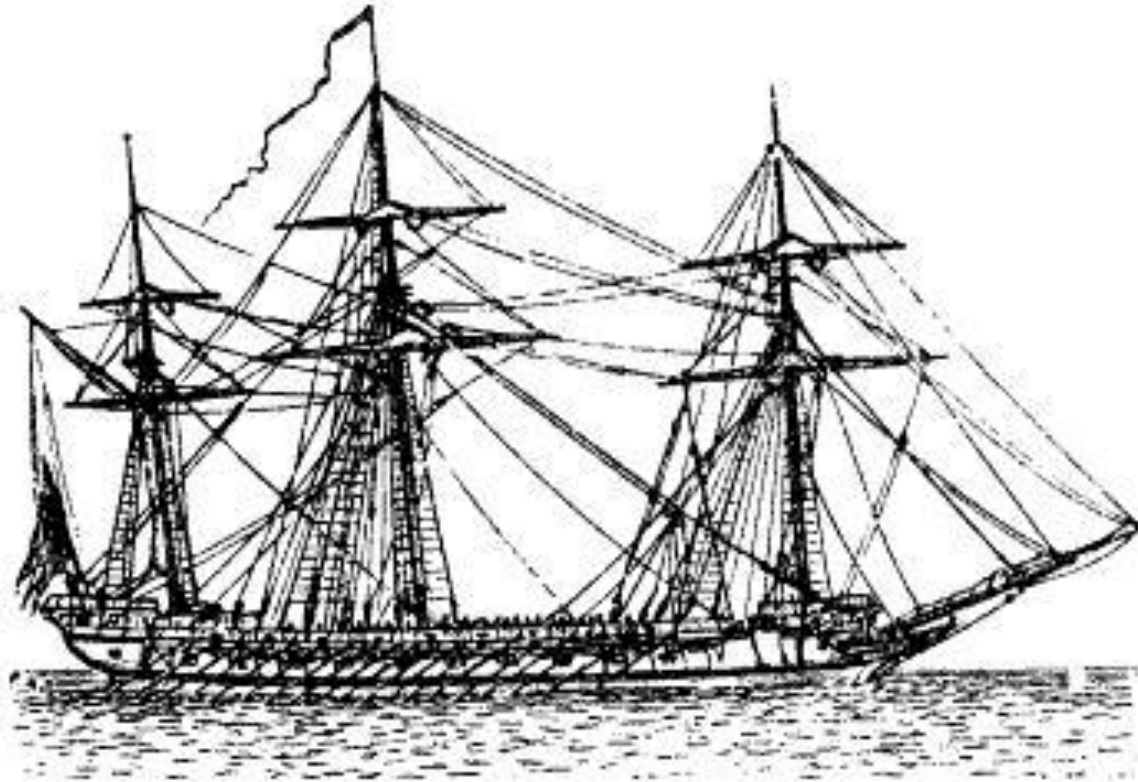
64. ábra: Svéd „praam” jellegrajza



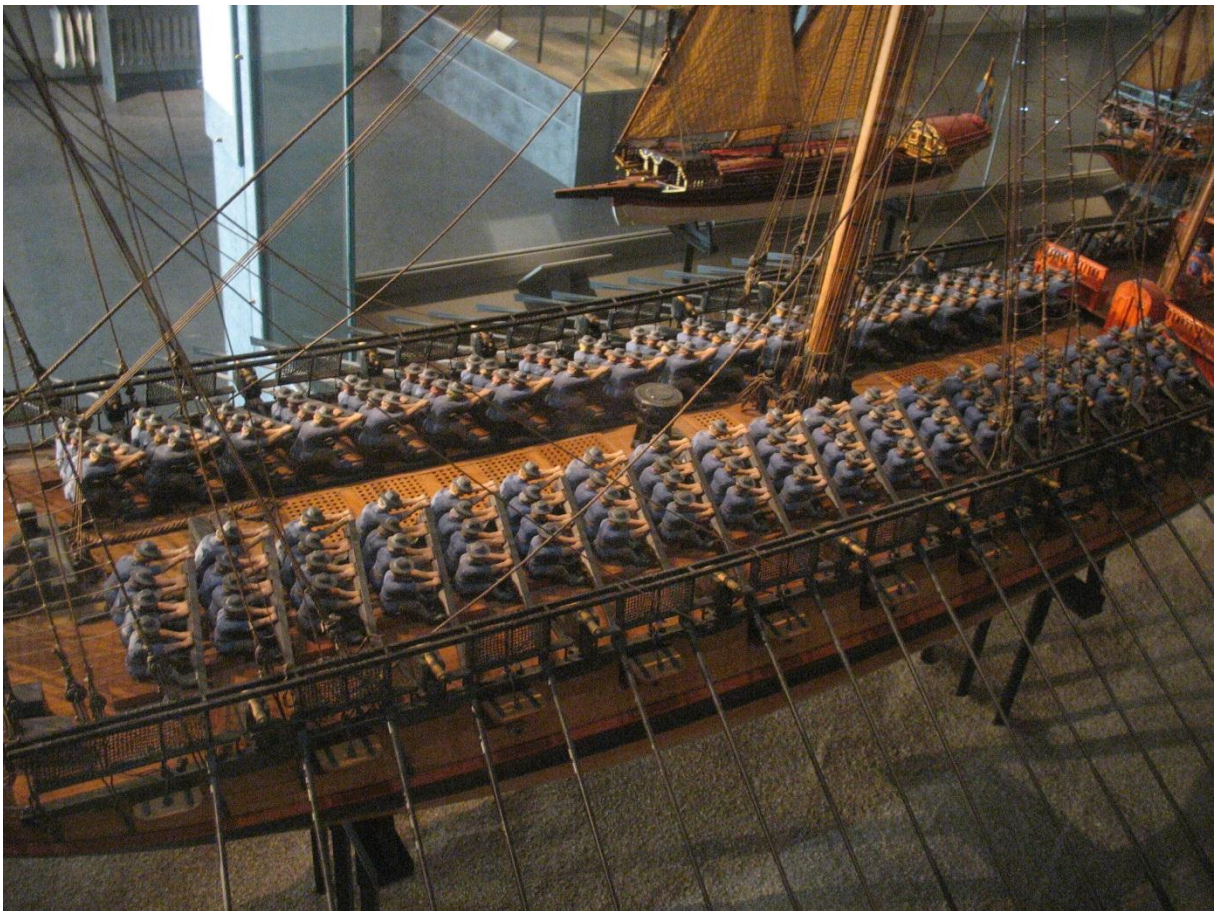
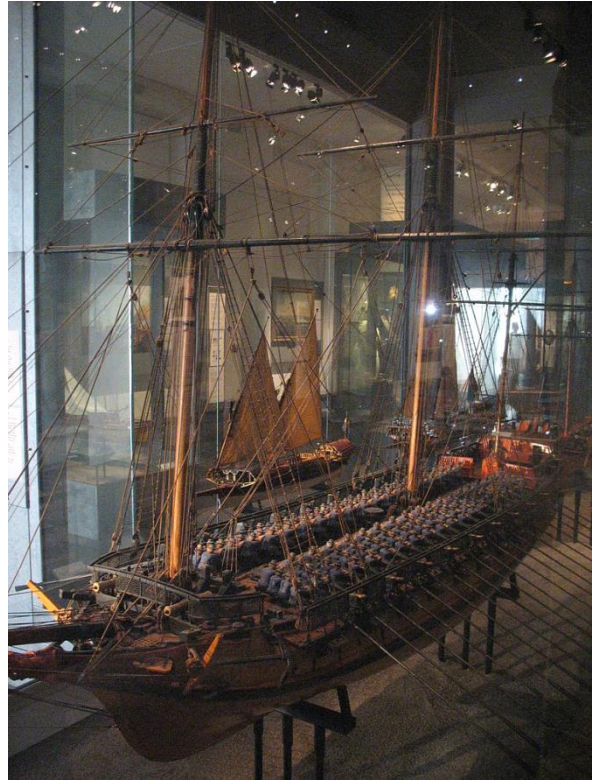
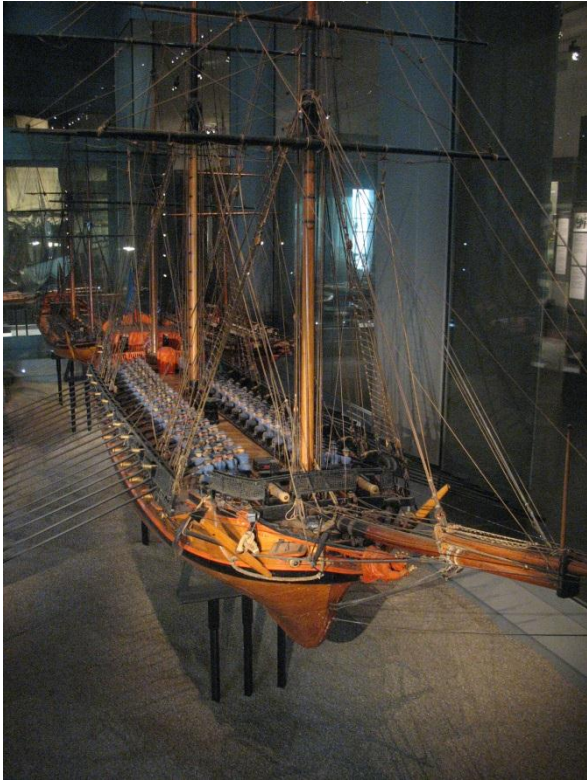
65. ábra: A Chapman-féle galeassz terve

Amikor 1757-ben Frederik Henrik af Chapman – a híres svéd hajóépítő mérnök – a flotta kötelékébe lépett, számos új hadihajótípust tervezett a flottilla számára, hogy igyekezzen azt az igényeknek jobban megfelelő hajókkal felszerelni. Mintái a földközi-tengeri evezős-vitorlás hajók (gályák, galeasszok és sebek) voltak, amelyeket azonban a helyi igényekhez igazítva esetenként jelentősen áttervezett azzal a céllal, hogy a hajók nagyobb tűzerőt biztosíthassanak a flotta és a szárazföldi alakulatok együttműködésében megvalósított „kétéltű” hadműveletekhez. Az eredmény négy új hajótípus lett, amelyek ötvözték az evezőkkel hajtott gályák mozgékonyaságát és – fejlett vitorlázatuk és kötélzetük révén – a vitorlások gyorsaságát. Ezeknek a „gálya-fregattoknak” négy típusa volt: az udema, a pojama, a turuma és a hemmema (Finnország egy-egy tartományáról), amelyeket összefoglaló néven szigettengeri fregattoknak (skärgårdsfregatter) neveztek. A típushoz 1760-ban készültek el az előtervek, amelyeket Chapman galeassznak nevezett el.

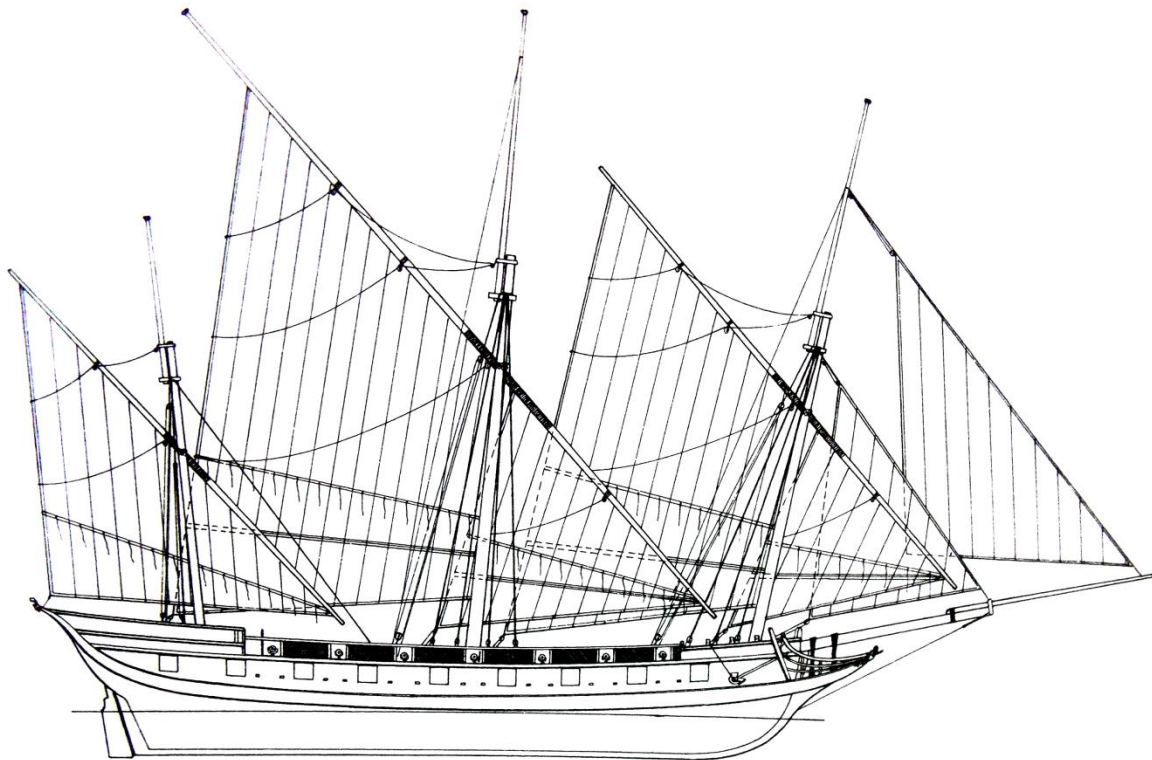
A 18 pár evezővel és alacsony árbocain pányvás vitorlákkal felszerelt hadihajót 72 fős legénység kezelte. Alacsony merülése és csekély szabadoldal-magassága volt, a fedélzet középvonalán pedig 10 db ágyút állítottak fel forgatható ágyútalpakon annak érdekében, hogy mindkét oldalra tüzelhessenek velük (bár a Chapman-féle galeasszt soha nem építették fel, az ötletet az udema esetében végül megvalósították).



66., 67. ábra: A Chapman-féle „gally-fregatt”, a turuma-típus terve. A szigettengeri flottilla többi hajójához képest túl mélyre merültek, ezért számos esetben nem lehetett a gyalogság támogatására bevetni őket.



68., 69. és 70. ábra: Az 1771-ben épült LODBROK turuma korabeli modellje a svéd tengerészeti múzeumban, Stockholmban



71., 72. ábra: A Chapman-féle szigettengeri flottilla számára 1770-ben tervezett hemmema terve. Az oldalütegsoros, evezős-vitorlás az utójára épített latinvitorlás evezős, egyben a Chapman-féle galeaszsz-tervhez legjobban hasonlító hadihajó.

Összegzés:

Kétségtelen: a galeassz az evezős gálya és a vitorlás galleon közötti kompromisszum volt. Egy olyan vitorlás hajó, amelyen megtartották az evezőket, hogy így biztosítsák a széliránytól független mozgás szabadságát. Hogy helyet biztosítsanak az árbocok számára és a kötélzet kezeléséhez, a galeasszákat nagyobb szélességgel és mélyebb merüléssel kellett építeni, mint a gályákat. Kompromisszumos jellegükből fakadóan azonban elkerülhetetlen hibáktól szenvedtek: a módosított gálya-test miatt a méretük ugyan nagyobb lett, de még mindig túl csekély merülésűek voltak ahhoz, hogy a nagy nyílt tengeri vitorlások hatékonyabb négyszögletes vitorláival szereljék fel őket (az azokba belekapó szél a kis merülés miatt felboríthatta volna őket), így aztán képtelenek voltak elérni az igazi gályák sebességét és manőverező-képességét. Az evezősök nagy száma a galeasszákat és a gályákat – az ellátás és a készletek szempontjából – ráadásul a legdrágább hajókká avatta. Már a REAL fedélzetén (Don Juan zászlóshajója Lepantónál) is mintegy 250 evezős dolgozott, de a 400 fős legénység sem volt szokatlan: a La ROYALE legénysége 1 001 főt számlált (452 evezőst, 350 katonát, 60 matrózt, 40 evezős-felvigyázót, 36 tüzért és 63 egyéb szolgálattevőt és tisztet). A gálya és a galeassz ennek köszönhetően még azután is a legnagyobb befektetésnek számított, hogy a hajókon foglyokat (gyakran elítélteket) alkalmaztak az evezők kezelésére: a sok embernek ugyanis nagy mennyiségű ételre és friss ivóvízre volt szüksége, ezért a gályák nem tartózkodhattak sokáig a tengeren. Mindent egybevéve: csaknem három évszázados történetük végén nem csoda, hogy eltűntek a világtengerekről.

Források:

Szakirodalom:

- Angus Constan-Tony Bryan:** Renaissance War Galley, 1470-1590, Osprey Publishing 2002.
Angus Constan-Tony Brian: Lepanto 1571, The greatest naval battle of the Renaissance, Osprey Publishing 2003.
Björn Landström-Erich Gröner: Das Schiff, Vom Einbaum zum Atom U-Boot: 5000 Jahre Schiffbau, Prisma, 1983.
Claude Farrère: Histoire de la Marine Française "La Grande Marine royale", Editions Flammarion, 1934.
John F. Guilmartin Jr.: Galleons and Galleys, Cassel and Co., London, 2002.
Kurt Schaefer: Historische Schiffe in Wien, Neuer Wissenschaftlicher Verlag, 2002.
Lothar Erich, Ernest Henriot, Luise Langendorf: Der groesse Zeit der Galeeren und Galeassen, Hinstorff Verlag, Rostock, 1973.
Marjai Imre-Pataky Dénes: A hajó története, Budapest, Corvina Kiadó, 1973.
Marjai Imre: Nagy Hajóskönyv, Budapest, Móra Ferenc Könyvkiadó, 1981.
René Burlet: Les galères au Musée de la Marine, Presses de l'Université de Paris-Sorbonne, 2001.
Štefan Guláš-Dušan Leščinský: A vitorlášhajók története, Madách Könyvkiadó, Bratislava, 1984.
Veres László-Richard Woodman: The story of Sail, Naval Institute Press, 1999.
Winifred Glover: The gold of the GIRONA, hn., én.
Zimányi Vera: Lepanto, 1571., Budapest, Móra Ferenc Könyvkiadó, 1973.

Internetes források:

- <http://mek.oszk.hu/08200/08248/08248.htm>
<http://faculty.history.wisc.edu/sommerville/351/351-162.htm>
<http://rockymountainshipwrights.org/venetian-galleass/>
http://www.thepirateking.com/ships/ship_types.htm
<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:iLUReRmNUZsJ:stutenzeehistoryblog.blogspot.com/2012/10/the-battle-of-lepanto-and-its-influence.html+Fernando+Bertelli+Galleass&cd=5&hl=hu&ct=clnk&gl=hu>
<http://wiki.model-space.co.uk/BULL.ashx>

<http://www.geschichtsforum.de/f328/die-galeassen-von-lepanto-26173/>
http://www.algonet.se/~hogman/sls_g_flottan.htm
<http://en.wikipedia.org/wiki/Turuma>
<http://www.slideshare.net/Tadeusz43/galeas-la-royale>
http://books.google.hu/books?id=4ODIHStz_uMC&pg=PA202&lpg=PA202&dq=La+Royale+gal%C3%A9asse&source=bl&ots=s3Ww4lq8Lq&sig=6Mk2ZFpuYz9RSe_gmCpFuyMlk98&hl=hu&sa=X&ei=YodEUY_fNoWVtAargIHgDw&ved=0CEwQ6AEwBA#v=onepage&q=La%20Royale%20gal%C3%A9asse&f=false
http://soap.tibus.com/ulster_museum/filestore/documents/world_cultures_factsheets/goldofthegirona.pdf

Képek forrása:

<http://www.geschichtsforum.de/f328/die-galeassen-von-lepanto-26173/index2.html>
<http://www.geschichtsforum.de/f328/die-galeassen-von-lepanto-26173/>
<https://www.facebook.com/aniko0903#!/media/set/?set=oa.272859109499144&type=1>
<http://en.wikipedia.org/wiki/File:GalleassGirona.JPG>
http://lisztomega.files.wordpress.com/2011/09/battle_of_lepanto_by_radojavor.jpg
http://community.imaginefx.com/foxpose/caliburns_portfolio/picture289020.aspx
https://commons.wikimedia.org/wiki/Anthony_Roll
<http://www.google.hu/search?q=Venetian+Galleass&hl=hu&biw=1366&bih=651&tbn=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=hO06UdP7JlaO4AT9w4Fg&ved=0CD4QsAQ>
<http://eu.art.com/gallery/id--a43182/posters-prints.htm>
http://www.google.hu/imgres?q=Venetian+Galleass&start=109&hl=hu&sa=X&biw=1366&bih=651&tbn=isch&tbnid=VAle4vWggNI-kM:&imgrefurl=http://ron.heavengames.com/cgi-bin/forums/display.cgi%3Faction%3Dst%26fn%3D10%26tn%3D6082%26f%3D10,6082,0,10%26st%3D575&docid=TS40iFdhy9_eGM&imgurl=http://forums.heavengames.com/redirect/http%25253A//storage.files.wordpress.com/2010/01/12northcent2.jpg&w=1137&h=1077&ei=6-86UdTEC6Hg4QSw3IGQCA&zoom=1&ved=1t:3588,r:19,s:100,i:61&iact=rc&dur=654&page=6&tbnh=168&tbnw=178&ndsp=28&tx=78&ty=71
http://www.turkishculture.org/picture_shower.php?ImageID=3091
http://www.gemimodeli.com/plan_arsiv.htm
<http://wowturkey.com/forum/viewtopic.php?p=798792>