

Néhány szó a hajásgyökről

Contributed by Szeibel Laszlo
2007. November 21. Wednesday 21:31
Last Updated 2008. October 12. Sunday 18:31

There are no translations available

Miután a tőma nagyon sokt, ezrt mályebben most nem is akarok belemlyedni, s talán csak címszavakban próbájom felrajzolni a fejlődés lépcsőfokait.

A kezdet

Az Ágyuk a hajokon csak jó 50 éves kóssal jelentek meg a szárazföldi használathoz kópest és eleinte szinte csak Ányveszőlyes jítákszerek voltak, s inkább csak ijesztegetőre voltak jk. Az első Ágyuk kovácsoltvas ngyzet ill. tőglalap keresztmetszetű " lőcekből " voltak Ásszeállítva. A "lőceket" egy fa henger palástjára egymás mellő rőgzítették drossal, majd felmelegített kovácsolt vasgyűrűket húztak ráj. A gyűrűk kihűlt Állapotban Ásszehúzták a "lőceket". A kőzűttűk lővő hőzagokat olommal ÁntÁtták ki. (Állitolag Erdőlyben kőszítettek Ágyut tőlygűt. Erről van egy videóm, ami egy utánőpités kisőlető mutatja be.) Az első ÁntÁtt (bronz) Ágyuk olyan nehezek voltak hogy a hajákon való alkalmazásuk egyszeren lehetetlen volt. (A Bp. - i Hadtőrtőneti mázeumban van egy tőrűk Ágyő, ami majd 5 m hosszú és van vagy 4 - 5 tonna.) Ezrt az első hajásgyők kiskaliberű kovácsoltvas tőpusok voltak, amik egy primitív rőnkfa Ágyban voltak kőtőbandázzsal rőgzítve. Ezek a fűfedőzet ill. a magasabb fedőzet mellődjőnő voltak felállítva, - kósbba a hajásfalba vőgott ablakoknál - a legtőbb esetben visszafutás lehetőső nőlkő fixen rőgzítve. Ez a megoldás azonban az Ágyő nűvedésővel egyre jobban igőnybe vette a hajás k eresztőkeit. Az első fedőzeti pallókra állított Ágyő mág mindig a kerők nőlkőli blokkfettőba voltak Ágyazva. Visszafutáskor a lafetta alső keresztlőcei és a padlő kőzűtti surlődás mág előg nagy volt ahhoz, hogy az Ágyőt lefőkezze.

Á

Á 1. Ábra - Ágyuk a XV, százból (5*)

Á

Á 2. Ábra - Kő kovácsoltvas Ágyő(cska) a Mary Rose - rő (7*)

Á

3. Ábra - Egy nagyobb kovácsoltvas (7*) (hűtűttűs) Ágyő a Mary Rose - rő.Á

A kalapácsstő balra lőthatő rősz a kőlőnőllő 57 cm hosszú lőporkamra. Ennek az Ágyőnak a kalibere (az Ágyő furata) 20 cm volt, s egy 16,5 cm Átmőrájű kőgolyűt találltak benne.

Á

Á

Ha most egy kicsit számolunk: $20 - 16,5 = 3,5 / 2 = 1,75 \text{ cm} (!)$ volt a " kőgyűs ". A mai 0,1 ; 0,01 ; sőt 0,001 mm - es

társaikhoz és illesztésekhez szokott " gőpész " agyunknak - szinte hihetetlen! Éppen ezért a golyó betétek maradék káldarabokkal, káccal vettük kárát, hogy szorosabban passzoljon a csá'be.

Â

Â

4. Ájbra - A csá'ben talált golyó a káccal maradékokkal (7*)

Â

A kávetkezé Iáopás

Mivel a fűfedélen ill. a felső fedélen elhelyezett Ágyuk jával a hajó slypontja felett voltak, nem lehetett azok Ásszályt nagyon megnivelni anélkül, hogy a hajó ne borult volna fel. Eleinte Ágy próbáltak segíteni a dolgon, hogy a hajó oldalait felfel beházták, azaz egyre keskenyebbé tették. De igazán ez sem segített.

A nehéz Ágyakat valahogy a fűfedélen alatti fedélen kellett volna állítani. A megoldást az oldalfalakba vágott nógyszárgletes, nehéz táblákkal lezárhat Ágyunyálások hozták meg. Ezáltal az alsó fedélen már nehezebbé pusokat is felállíthattak. Ennek az időszaknak a tipikus példái a karrakok, ahol a fűfedélen alatt 6 - 8 - 10 nehezebb Ántátt bronz Ágyt találtak a visszafutás lehetőséggel, má-g a felső fedélen rászben fixen rászben visszafutással , kánnnyebb kovácsoltvas Ágyakat.

Ebben az időben jelent meg a kerekcses lafetta, eleinte csak kőt (első) keréssel, később 4 keréssel. Miután mág szabványok nem léteztek, meglehetősen nagy Ásszevisszaság uralkodott a máretek, a kaliberek és az Ágyok elhelyezése terén. Sokszor a legkálálnabb Ágyok Álltak egymás mellett, ami jási látható nány korabeli oldalnézetén, ahol kálálnnbázá máretá ablakok látható egymás mellett.

Â

Â

5. Ájbra - A Great Henry (Henry Grace Áj Dieu) oldalnézeti rajza.Â Â

Â

6. Ájbra - " metszete (4*)Â Â

Â
 Â 7. Âjbra - A Mary Rose oldalnÂzete

Â
 8. Âjbra - A Mary Rose metszeteÂ Â

Â

- Ezen a kÂt rajzon jól láthatÂs, hogy az alsÂs ÂtegfedÂlzetten kÂt kÂlÂnbÂzÂ tÂ-pusÂ ÂjgyÂk Âlltak.

- 1. - KovÂcsoltvas " gyÂrÂs " Âjgyuk, kÂtkerekes lafettÂjn

- 2. - ÂntÂtt bronz Âjgyuk, nÂglerekes lafettÂjn (7*)

Ennek ellenÂre a hajÂsÂjgyÂkÂ mÂg mindig majdcsak, hogy ijesztegetÂsre szolgÂltak. MÂg a legnagyobb ÂjgyÂk sem voltak kÂpesek 300 m tÂvolsÂgbÂl egy karakk 1 - 2 m vastag tÂlgyfa oldalÂt ÂtÂtÂni. (Ebbe persze belejÂtszott a lÂpor rossz minÂsÂge is, valamint, hogy az ÂntÂtt vas ÂjgyÂgolyÂk tele voltak zÂrvÂnnyal Âs lÂglyukakkal, hogy sokszor a levegÂben szÂtobbantak.)

MÂg nÂhÂny kÂp ehez a tÂmÂjhoz:

9. Âjbra - ÂntÂtt bronzÂjgyÂ rajza a Mary Rose - rÂl, egy Bastard Schlange - (nm.) - vagy Bastard Coulverin - sz.sz. magyarul " Zabigyerek kÂ-gyÂ" - ahol a Bastard itt arra utal, hogy a csÂ mÂretei eltÂrtek a "szabvÂnyos" kigyÂtÂl. (7*

10. Âjbra - egy hasonlÂ kÂ-gyÂ eredetiben (7*)

11. Ájbra - Egy k tkerekes lafett ra szerelt hátultöltős kovácsoltvas  jgy  modellje, a flamand galeonomhoz k sz -t. A cs vet 6 mm - es alu r dbol eszterg ltam. A l porkamra kialakí-t s t a cső h ts , kisebb  tm r j  részére r z cs vel oldottam meg. Akit  rdekel, küldhetek róla rajzot.) 

Az első t z rs g

A haj jgy k els  komolyabb bevetése a győzhetetlen Armada és az angol hajóhad k zz tti csat jban történt. (Itt is rengeteg golyót ell tek anélkül, hogy jelentősebb k rt okoztak volna.) Itt alakult ki a n gykerekes lafetta első komoly változata, ami - kisebb - nagyobb javit sokkal nagyjából 350  ven keresztül szinte változatlan maradt. Erről a t m rol bővebben: Howard - Az Armada pusztulása - magyar kiadás. Nagyon érdekes könyv.

(- Spanyol és angol hajók  s  jgy k k zz tti különbség

- A spanyol l por  s goly k rossz min s ge

- T zgyorsas g

- Az  j  jgyut pus: a Coulverin

- Spanyol haj kon k tkerekes szárazföldi lafetták !)

De - meg kell jegyezzem - a legújabb kutatások szerint az angol győzelemben jelent s szerepet játszott egy tiroli  jgy nt , névszerint Adam Dreyling, akit az angolok, - ugyszolv n az utolso pillanatban beszerveztek, s aki a az uj tipusu Coulverin - eket bevezette. Neki tulajdonit k az uj tipusu, kupos csőtorkolat kialakit s t is. Ugyanis a régi tipusu torkolatok vagy nagyon élesek voltak, vagy nagyon vastag szögletes vagy f lkerek gyűrűvel voltak ellátva. Mindket  ahhoz vezetett, hogy az  jgy  visszafut sakor a torkolat kiképzése - az abban a korban m g amúgy is ar nyatlanul kis keresztmetesz  -  jgy ny -lások felső  l be beakadva, azokbol szilánkokat letépett, ves lyeztetve ezzel a kez  let t. Az  j típusú befelé sz k l  kúpos kialakitása megszüntette ezt a problémát.

Hogyan is nézett ki egy tipikus  jgy  ebben a korban?

A csÁ' :

A csÁ'vet bronzbol ÁntÁttÁk, fÁggÁ'legesen egy ÁntÁirokban, Ágy hogy a torkolat Állt felfelÁ, Ágy az olvadÁk sÁ miatt a legtÁmÁrebb ÁtvÁzet az ÁgyÁ° hÁitujÁinÁil keletkezett. Hogy a torkolat se legyen tÁl gyenge, a torkolattól felfelÁ mÁg rÁhagytak jÁ³ 1 - 1,5 m - t, amit aztÁin levÁgtak. A formakÁszÁ-tÁs Ás az ÁntÁs technologiÁjÁba Án itt nem belemÁlyedni, akit ez Árdekel a kÁvetkezÁ' mÁdiÁjokban utÁnanÁzhet:

- Hans Aufheimer - Schiffsbewaffnung - von den AnfÁngen bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts

(Hajofegyverzet - a kezdettÁl a 19. szd. kÁzepÁig)

- Wolfram zu Mondfeld - SchiffsgeschÁtze (HajÁÁgyÁk)

- Wolfram zu Mondfeld - Der Meister des siebten Siegels (A hetedik pecsÁt mestere)

Ez ugyan egy regÁny Ás nem kimondott szakkÁnyv Ás a fentnevezett Adam Dreyling ÁletÁrÁl szÁl, de nagyon szakszerÁen Ás rÁszletesen Árja le az ÁgyÁ° ÁntÁsÁt. (Ehez a tÁmÁhoz is van egy videÁm.)

A csÁ' rÁszi:

12. Ábra:

1. - HÁtsÁ³ darab

2. - Képzés darab

3. - Első darab

4. - A pajzs a gombbal

5. - Az erőtől bordák

6. - Csőr vagy dő-szélcs

7. - Az un. Delfinek - a csőr felemelésre szolgáltak

8. - A " Pajzscsapok " (Schildzapfen)

9. - A torkolat a gyűrűvel (7*)

13. Ábra - Néhány angol csőr a 16. szd. - ből

Á

Az ebben a korban használatos sokféle - fantáziákkal ellátott - ismertetésre itt nem vállalkozom, mert szótrobantán a cikk kereteit. Akit bővebben érdekel, az tanulmányozza a szakirodalmat.

A lafetta:

Erre a korra a 4 kerekű n. dobozlafetta volt jellemző.

14. Ábra - Dán dobozlafetta - jórészt az oldalnézet készítésén a furat a főkötőknek.

15. Ábra - Francia lafetta 36 fontos Ágyának 1768 - ből (Boudriot rajza), (7*)

Á

Á

Később - valamikor 1750 körül bevezették az új típusú lafettákat, aminek az alja nyitott volt, valószínűleg azért, a dobozlafetta alján a nedvség, és ezáltal a lafetta előbb elkorhad.

16. Ábra - Francia 36 fontos Ágya dobozlafettával (Boudriot rajza), (7*)

Á

Most eljutottunk a " lerágott gumicsonhoz " , azaz a hajáságyók káttárlzetéhez.

A nágykeresek lafettájira rárgz-tette ántáttt bronz (kásább ántáttt vas) ágyók káttárlzete a 16. szd . - ban alakult szinte három ávszázadon keresztül a viltozatlan maradt. Názá, mik is voltak ezek a káttárltek:

1. - A fákkáttárl (Broktau)

Szerepe nyálválnval³ - a lávás után a visszafutással rendelkezésk ágyók fákezesákre szolgált, azaz megadályozta az ágyó a lávás után egyszerűen - mindent letarolva - a hajás másik oldalára fusson. (Habár az átméleti ávtizedekben - ák fáleg a kisebb hajáknál - mákg gyakran előfordult, hogy a visszafutásra kápes ágyók is fixre voltak áttve, mert a hajás szélessége - jobban mondva keskenysége - ák az ágyó hossza egyszerűen nem engedte meg visszafutást. Ennek persze áköt komoly hátránya volt. Egyrészt a fixre káttátt ágyók meglehetősen igénybevetésk eresztékeit, másrészt az ágyókat csak az oldalfalakon kívül lehetett megtáttteni, azaz valakinek ki kellett mászni az oldalfalon ká-válre - csatában (!) - ák ká-válrál táttteni. A harcon ká-vál idákben az ágyókat be kellett házni, ák hajás hosszirányában rárgz-teni ! Erre já pálda pl. - bármilyen hihetetlennek is tánik - a Golden Hind. Mai fejjel (ákssz) szinte felfoghatatlan, mekkora "robotolással" jártak ezek a máveletek.)

Szával a fákkáttárl egy meglehetősen vastag - 3 - 4 - 5 - 6 cm átmáráttá káttárl volt, aminek a kátt vage az ágyó kátt oldala mellett elhelyezett hosszó - a bordán ák a belsá s kálsá páánkózáson áttvezetett - szemes stíteken volt fáttve. A fákkáttárl hossza ágy volt megállpá-tva, hogy a visszafutás leghátsá állapotában áv ágyó torkolata á hááoldal belsá páánkózása káttáttti távolságnak min. kb. 30 - 60 cm - nek kellett lennie.

Itt - nekánk, modellezákné kátt problámáival kell szembenázánk:

- A szemes csapok rárgzításe:

A rendelázásre állá³ adatok ák számtalan szakirodalom , rajz ák modell alapján ezek a szemes hosszó vas csapok mint már említettem - áttmentek a belsá páánkon, a bordán, a kálsá páánkon, ák a hááoldalon ká-vál egyfajta aláttten voltak elszegecselve. Hogy ez pl. az igazi Victorynál márt nem látszik, tkp. - mint már említettem - csak azt tudom elkápzelní, hogy a szemes stítek vage vagy a kálsá páánk alatt, az ablakkereten volt rárgzítve, vagy a kálsá páánkba volt valamikáppen besálllyesztve.

- A fákkáttárl káttzépánek a futása:

Az elsá nyálválnval³ tány, hogy a fákkáttárl káttzépátt nem lehetett fixre rárgz-teni, (hogy a lafettán, vagy az ágyó vágán, azt pillanatnyilag hagyjuk figyelmen ká-vál) , mert ebben az esetben visszafutáskor a fákkáttárl fixre rárgzítet káttzepe áhatatlanul valamelyik irányba elháza volna az ágyó hátsó felátt, ami sok balesetet ill. kátt okozhatott volna.

A mai szakirodalmak a fákkáttárl vezetásánek kátt viltozatátt ismerik: Ezek szerint az eurápai viltozatnál a fákkátt káttzepe) a lafetta oldalában fárt lyukakon keresztül vezetett, mág az angol viltozatnál a fákkáttárl (káttzepe) az ágyó talpán ill. az ágyógombnál kikápzett szemén keresztül vezetett. Mindezeddig - ágy tánik - minden száp ák csak áppen van egy nagy saláttánk! A legkevesebb problámánk az á. eurápai viltozatnál van, ahol a fákkáttárl (káttzepe) a lafetta oldalába fárt lyukakon keresztül vezetett, s ezáltal ki tudta egyenl-teni a visszafutáskor felláppá oldalirányá eráket.

S ami ezután jőn, az a totál Ásszevisszaság!

A májr említett angol változatnál a főkötőt (kőzepe) az Ágyógombnál kiképzett szemén futott keresztül. Csak ez a szem az angol hajás Ágyóinál legkorábban az 1700 - as évek végén jelent meg! Ennek ellenére járnáhnál tervrajzon ill. modellen (nem beszélve az építétdobozokról) látható a kővetkező megoldás: A főkötőt kőzepe Ágyógomb kőrül vezetve fixre van kötve, ami a véleményem szerint a májr említett oldalra hárzó erők miatt májr lehetetlen. (S még azt hittem, hogy ez egy rövid cikk lesz !)

Ennek ellenére az Ásszes építétdoboznál ez a megoldás látható, sőt pl. a fr. sebek mázeumi modelljén is, valamint náhnál fr. rajzon is. Mivel a főkötő vastagsága miatt nem lehetett rá csomot kötni az Ágyógomb kőrül, ezért a rajzoló megoldás úgy néz ki, hogy a főkötőt a gomb kőrül kőrülvezették, s a gomb alatt a köt talájközé egy vékonyabb körtá' l' Áll " bandázzsal " - ami sok rajzon nem is bandáz, csak egy körtá'ldarab volt - Ásszekötök. Itt azonban komoly kötségeim vannak:

- Hány lávást bárt ki ez a vékonyabb körtá'?

-

Ha a gombon nem pontosan a főkötőt kőzepe volt felkötve, azaz a főkötőt az egyik oldalon hosszabb volt mint a májsikon - mint májr említettem - akkor visszafutáskor a főkötőt Áhatatalanul az egyik irányba elhárta volna az Ágyó

De - érdekes módon - az Ásszes korabeli lafetta rajzán látható a furatok a lafetta körtá'ldal-falaiban, ami szerintem egyértelműen arra utal, hogy a főkötőt itt volt Átvezetve. (Talán még az angol hajokon is ?)

De nézzük a további körtételeket : (S itt is tisztességes Ásszevisszaság uralkodik)

- Az elá'rhárzó (oldal) körtételek:

Az Ágyót, megtéltá' után a legelső helyetbe kellett hárzni, - azaz addig, má-g a lafetta első Ále a belső palájnkozáson felá'tkötött, - erre szolgáltak a körtoldali csigaszorok. Ezek első blokkjai az ablakok melletti - a főkötőt szemes stiftjei felett elhelyezett szemes stiftekre beakasztott kampókkal voltak rágzá'tve. A belső blokkok elhelyezése a lafettán kortá' s nemzetiségtá' l' Ággá'tt. Az oldalkörtételek szabad végei az Ágyó mellett körtoldalt a fedélzeten egy spirálba tekerve voltak lefektetve, hogy az Ágyó visszafutásakor akadály nélkül Ájt tudjanak futni a körtá'ldarabon.

(Az oldalkörtételek szabad végei semmi esetre sem voltak " dugohuzoszerá' " a magasságban egymás felé tekerve! Eltekintve attá', hogy ennél a megoldásnál a hajás mozgása miatt az egymás felett fekvő " menetek " amágysem sokáig maradtak volna egymáson, sőt fennáll a veszély, hogy amikor ez a " torony " Ásszeesik csomók körtá'ldnek, amik a blokkba beszorulva lefá'kezik az Ágyó visszafutásá't.)

((Tamás !: Látd a problémá't ? Ennek az illusztrá'ásra itt egyszerűen be kellene tenni a körtá'ldet a BHR - rá'l. - Köp: bhr - 10 - 12))

- A há'trahuza körtá'ld(ek)

Ez már megint problémásabb, s úgy tűnik, hogy a szakértők sem tudnak egymással, sőt saját magukkal sem megegyezni.

W. zu Mondfeld szerint az angolok két hajtárhúzó kábeleket használtak, míg az európaiak csak egyet. Ugyanakkor a Wasa c. kényvben azt állítja, hogy a Wasa ágyúinak két hajtárhúzó kábele volt, s ugyanakkor megjegyzi, hogy a lafetta alaplapijának hajtásában részesben található furat miatt elképzelhető, hogy ott az egyes (egyszer $\frac{1}{4}$) kábelblokk volt beakasztva. Valóban a csatláiban a hajtárhúzó kábelekre nem is (vagy nagyon ritkán) volt szákság, mert a lővő után az ágyút a visszahatás erő amőgyis visszafuttatta, és ezéért ezek blokkjait kiakasztották.

Mondfeld rajza az ágyúkábelekről:

Á

17. Ábra :

1. - Főkkábel

2.- Oldalkábel

3. - Hajtárhúzó kábel

Á

Ásszefoglalva:

Eltételezve ezektől az elméleti problémáktól a következőkre kell figyelni:

Nagyon fontos, hogy a csővek és a lafetták kialakítása legalább "nagyjából" megfeleljen a kornak, nemzetiségnek és a hajópusznak. Valahol már említettem - az építőanyagok lafettái, és ennek megfelelően azok rajzai a legtöbb esetben reménytelenül rosszak. A legtöbb dobozban kimart lafettákat szíjleveseknek az oldalai párhuzamosak, (világos! - így lehet őket szíjban gyártani) holott a lafetták oldalai elrefelültek, valamint dobozlafetták vannak már az újabb kori hajók dobozaiban is. Hogy a csővek hossza 5 mm - es ugrásokkal van megállapítva - azaz pl. 25 - 30 - 40 - 45 stb. mm hosszú csőveket adnak, ill. tudsz vásárolni, az már szinte magától értetődő, és kiegészítik a szíjgyártásból, csak éppen nem felel meg a valóságnak. Nem beszélve arról, hogy sok esetben az ítművek a hosszhoz képest aránytalanul vastagok, sok esetben az erősítőgyártók, és csőmerek ill. dőszek - már ha vannak - durván vannak kialakítva.

A főkötők vágói a szemes csapokon FIXRE ! voltak kiegészítve ! Ellenkező esetben - mármint ha a főkötők vágói szabadon átfuthatnak a csapok szemein - a főkötőknek tkp. semmi szerepe se lenne, az így szabadon átfuthatna a fedélzet májzik oldalára, mindent letarolva maga elé.

Mint már említettem: az oldalkötők (valamint a hátrahöz kötések) szabad vágói a fedélzeten egy lapos spirálba voltak feltekerve. ((Tamás! Itt megint az előbbi képre kell utalnom.))

Lehet, hogy ezzel a cikkemmel segítettem, ugyanakkor sok új problémát vettem fel. Aki mályebben bele akar merülni ezekbe a dolgokba, az nem ássa meg saját kutatás nélkül.

Jo írásvázlatot kívánok - Flamenco.

Irodalom:

1* - Hans Aufheimer - Schiffsbewaffnung ...

2* - Wolfram Zu Mondfeld - Schiffsgeschichte

3* - Wolfram zu Mondfeld - Der Meister des siebten Siegel

4* - Björn Landström - Das Schiff

5* - Frank Howard - Segel - Kriegsschiffe 1400 - 1860

6* - Hendrik Busmann - Sovereign of the Seas

7* - Alexander McKee - Die Mary Rose

{mos_fb_discuss:13}

Â

Â

Â

Â