

# Hajógyűjtemény

Contributed by GyuSea  
2004. October 17. Sunday 16:47

There are no translations availableAz 1300-as évek kőzetlen űj fegyver jelent meg a hajón, amely hosszú űvcszázadokra megváltoztatta a tengeri hadviselését: a hajógyűjtemény.

A XIII. században megjelent űj fegyver, a század kőzetlen bevonult a tengeri hadviselésbe is. Az első angol hajó, amit űgyűjteményvel szereltek fel a 1338-ban a Christopher of the Tower volt. Míg ebben az évben francia hajókat is felszereltek űgyűjteményekkel, melyek Southamptont támadták. Ekkor még inkább volt ijesztő - hatalmas hangjával - mint használható fegyver. Eleinte az űgyűjteményt az elő- és hátsó bástyákon helyezték el. A következő században a hajópálya-táblán változásokat hozott: a magas bástyaszerű felépítményeket alacsonyabbra építették, az űgyűjtemény okozta támadások miatt, valamint a magas felépítmények járó pontok voltak az űgyűjteménynek. A súlypont volt a középső magas űgyűjtemény alacsonyabbra helyezése is. 1500 körül Des Charges a hajó oldalába vágott űgyűjtemény-lámpákat, és a gyűjtemény az űtársor a fedélzet alatti kerület. Az első űgyűjtemény rakéták voltak, aronccsal űsszefogott falkékből, vagy vasrudakból álltak. (mint a hordó) Az űntáttvas használattal vált lehetőségre nagyobb kaliberű (furat) cső kialakítása. A furatot az űntomintába helyezték maggal alakították ki, a gyűjtemény egyenes volt a felület, kicsi volt a társolati arány. A XV. század kőzetlen fejlesztették ki az űgyűjtemény űrű, ezzel az űgyűjtemény pontosan a gyűjtemény harcortábla is jelentősen megnőtt. A XV-XVI. században a nagyobb hajók legfontosabb fegyvervált vált. A hajó űs a kalózszerű egyre több, és egyre nagyobb űgyűjtemény elhelyezése sarkalta a hajókat, és a kő-három űtegfedélzetes hajók kialakításában társították meg a megoldást. Ebben a kő-szerű korban sokféle csőtű-puszt kőszűtettek, melyek közül a legnevesebbek az alábbiak voltak: Megnevezés Csohossz (angol láb) Kaliber (angol hűvelyk) Látvány (angol font) Rabbinet 31 3/41 Falconet 422 Falcon 62 3/43-4 Minion 835-6 Saker 93 1/26-8 Demi-culverin 10-124 1/210-12 Culverin 11-135 1/218-24 Demi-cannon 10-12636 Cannon 12758 Long-culverin 164 3/412-15 Basilisk 204 1/210-12 Az űgyűjtemény még ekkoriban is elgő pontatlanok voltak. A sok váltózat, a kő-látványzó furat, és golyószűretek, a puszkapor minőség, mind-mind bizonytalan-totta a pontos célzást. Egy másik forrás a XVI. században, az alábbiak szerint adja meg az űgyűjtemény-pusok. Ezt nagyjűbű megegyezik az elozóval, de itt látványok is szerepelnek:

Megnevezés Kaliber (angol hűvelyk) Látvány (angol font) Kőzetlen látvány (látvány) Becsűlt látvány (látvány) Minion 3 1/443201600 Saker 3 1/253401700 Falcata-gyűjtemény 4 1/494002500 Csata-gyűjtemény 5 1/4174002500 Mozsár űgyűjtemény 8243201600 Falcata-gyűjtemény 6 1/4323401700 űgyűjtemény 7 1/4503402000 Az űgyűjtemény vasgolyó lotték ki, kivéve a mozsárt, amely golyókat. Ezek gyakran már a levegőben széttörték, a gyűjteményben kő-látványsebb kő nem okoztak. A három nagy űgyűjtemény, furatához kőpest rakéták voltak, a gyűjtemény csaták-gyűjtemény látványsebb volt az űgyűjtemény-kő. A kőzetlen látványsebb látvány, magassági irányzattal, a becsűlt látvány az a legnagyobb látvány, ameddig az űgyűjtemény magassági irányzattal hordott. (és a náha társított is) Az űgyűjtemény legfőbb Angliában, námetalföldi és ltáliában űntátték. Gazdagon dőszűtettek cő-merekkel és egybő motvum legjobb űgyűjtemény bronzból, az űgyűjtemény társított azonban a XVI. század második felére vasból űntátték. Ezek szűlirdak és pontosak, de olcsóbbak voltak. A fenti kőpen egy XVII-XIX. században használított hajógyűjtemény látható. A XVII. század kőzetlen az űgyűjtemény előte azt a formát, amely 200 évig - má-g 1859-ben meg nem jelentek a vőrtezett hadihajók - alig váltóztattak. Ennek az űgyűjtemény csőtű-pusnak az alábbiak a rőszei: A torkolatsű, B gyűjtemény, C-D tulipán (pájna), E torkolati csokarima, F, G, H kőzetlőpso erő-tő karimák, I csap, J zűvűrzt, K, L a zűvűrzt csokarimák, M csőfenő, N gomb, O furat vagy kaliber. Ekkor kialakultak az űgyűjtemény talpak formái is. A űvegtalpak (lafetták) társított kőszűltek, és a nágy kerőken gűrdűltek. Az űgyűjtemény a nagy haditengerőszetek szabványosították, megszűnt a sok hangzatos név, előro kaliberű váltózat. A szabványosított és elsősorban a csőtűratott és az űgyűjtemény golyó szűretek rűgűtette. A ketto kűzt 1/4 hűvelyk (6,3 mm) volt az űtmőro kű-látványsebb űgyűjtemény, a kilohető golyó súly alapján kű-látványsebb tette meg. (pl. 32 fontos űgyűjtemény) Az angol haditengerőszet a XVI. században az alábbi űgyűjtemény golyó társított: Az űgyűjtemény golyó társított (angol font) űtmőroje (angol hűvelyk) 11,92322,42332,79343,05363,49494,000124,403185,040245,546326,106366,350426,648 Ezek segűtsűgűvel szűjműtötték ki az űgyűjtemény talpak, űgyűjtemény-lámpák mőreteit:

- az űgyűjtemény-lámpák látványsebb egy műstű a golyó űtmőroje nek 25-szűrűse,
- az űgyűjtemény-lámpák szűlessűge a golyó űtmőroje nek 6,5-szűrűse,
- az űgyűjtemény-lámpák alsű pereműnek (pájrkűnyűnak) magassűga a fedélzet felett a golyó űtmőroje nek 3,5-szűrűse
- az űgyűjtemény talp oldallapűnak, és tengelyűnek vastagsűga egyenlő a golyó űtmőroje vel, (A kőpen a Victory űgyűjtemény látható) A legkorszerűbb muszaki elő-rűsai a francia haditengerőszetnek voltak a XVII-XVIII. században. Az 1786. űvi muszaki szabályzatban (Reglement) az alábbi adatok vonatkoztak az űgyűjtemény csűvek mőretezűsűre: Az űgyűjtemény rűszűmőretezű űgyűjtemény golyó társított (livres) 3624181286 Kaliber (m) 0,1750,1520,1390,1210,1060,096 Az űgyűjtemény golyó űtmőroje (m) 0,1680,1470,1340,1170,1030,093A csap űtmőroje (m) 0,1790,1570,1430,1260,1100,100 Az űgyűjtemény cő hossza a zűvűrztű a csőtorkolatig (m) 2,9202,7602,6002,4352,3002,273A gomb és a fenőkrűsz egyűtes hossza (m) 0,3500,3040,2770,2420,2120,192A zűvűrztű és a csap kűzűttű látványsebb (m) 1,3321,2271,1571,0871,0521,013A zűvűrztű csokarimákűnak űtmőroje (m) 0,6200,5480,5110,4510,3950,363A cő űtmőroje a zűvűrztű csokarimákű utű (m) 0,5780,5050,4690,4080,3560,325A cő űtmőroje a kűzűpso csokarimákű utű (m) 0,4950,4320,4000,3520,3040,277A cő űtmőroje a torkolati csokarima előtt és utű (m) 0,3590,3150,2920,2570,2230,205A tulipán űtmőroje (m) 0,4680,4090,3790,3330,2910,264A gomb űtmőroje (m) 0,1850,1620,1490,1300,1150,105A cő társított (kg) 35172502206014651174847 Az űgyűjtemény talp mőreteit egy rűgű

amerikai szabályzat Á-gy határozta meg:

- az ÁgyÁ°talp kÁ©t oldallapjának Á©s a kerÁ©ktengelyeknek a vastagsÁjga egyenlo a kaliber mÁ©retÁ©vel,
- az elÁ¼lso kerÁ©ktengely hÁjtsÁ³ szÁ©le pontosan az ÁgyÁ°csocsap kÁ¶zÁ©ppontja alatt van,
- az ÁgyÁ°csocsap fÁ©szkÁ©nek kÁ¶zÁ©ppontja az oldallapok elÁ¼lso szÁ©lÁ©tól a fÁ©szekÁjtmÁ©ro kÁ©tszeresÁ©nek m

tÁjvolsÁjgra legyen,  
- Az oldallapok hosszÁ°sÁjga egyenlo, az ÁgyÁ°csocsap kÁ¶zÁ©ppontjÁj³l a gomb vÁ©gÁ©ig mÁ©rt tÁjvolsÁjggal plusz az ÁgyÁ°csocsap ÁjtmÁ©rojÁ©nek kÁ©tszerese,

- az ÁgyÁ°talp magassÁjgÁjt Á°gy kell megtervezni, hogy a vÁ-zszintesre ÁjllÁ-tott ÁgyÁ°cso torkolatÁjnak kÁ¶zÁ©ppontja 3 angol hÁ¼velyekkel alacsonyabban legyen, mint az ÁgyÁ°ablak kÁ¶zepe,

- az elÁ¼lso kerÁ©k ÁjtmÁ©roje egyenlo az ÁgyÁ°csocsap ÁjtmÁ©rojÁ©nek hÁjromszorosÁjval, a hÁjtsÁ³ kerÁ©k ÁjtmÁ©ro 1/10-del kisebb. Az ÁgyÁ°talp rÁ©szeit eros vasalÁjsok kÁ¶tÁ¶ttÁ©k Á¶ssze, Á©s blokkosor kÁ¶tÁ©lzetel rÁ¶gzÁ-tettÁ©k a h

belso oldalÁjhoz. Rendszerint kÁ©t pÁjir kerÁ©ken gÁ¶rdÁ¼lt, de elofordult egy pÁjir kerÁ©kkel, fasÁ-nen csÁ°szÁ³, fÁ¼goleg csap kÁ¶rÁ¼l elforgathatÁ³ tÁ-pus is. A kisebb ÁgyÁ°kat mellvÁ©d pÁjirkÁjnyÁjra rÁ¶gzÁ-tett forgathatÁ³ villÁjkra szereltÁ©k.

ÁgyÁ°kra vonatkozÁ³an, a kÁ¼lÁ¶nbÁ¶zo haditengerÁ©szetekenÁ©l, eltÁ©ro, Á©s idorol idore vÁjltozÁ³ szabÁjlyzatok voltak Á©rvÁ©nyben. A hajÁ³ stabilitÁjsa Á©rdekÁ©ben a nagyobb ÁgyÁ°kat az alacsonyabb fedÁ©lzeteken helyeztÁ©k el. Az ÁgyÁ°

Á¶ttvas golyÁ³n kÁ-vÁ¼l, lÁjncos Á©s rudas golyÁ³kat is hasznÁjltak, a kÁ¶tÁ©lzet Á©s az Ájrbocok ellen, valamint kartÁjcsiÁ¶vedÁ©keket az Á©lo ero ellen. A kÁ¼lÁ¶nfÁ©le lÁ¶vedÁ©kek, valamint az ÁgyÁ° tÁ¶lto Á©s tisztÁ-tÁ³ eszkÁ¶zÁ¶k

a kÁ¶vetkezo ÁjbrÁjn. Az angol sorhajÁ³k fo fegyvere a 32 fontos ÁgyÁ° volt. 3,05 m hosszÁ° 2,7 t sÁ°lyÁ°, lÁ¶vedÁ©ke 14,5 kg amely 4 kg loporrall kilove, 900 m tÁjvolsÁjgbÁ³l ÁjtÁ¼tÁ¶tte egy sorhajÁ³ vastag oldalÁjt. 1780-as Á©vektol a kovÁjs elsÁ¼to-szerkezet vÁjltotta fel az izzÁ³ kanÁ³cot. KÁ©t ilyen ÁgyÁ°t 14 fo kezelt.

- rammer: dÁ¶ngÁ¶lo

- wad: fojtÁjs

- shot: ÁgyÁ°golyÁ³

- pricker: tÁ¼ske

- powder charge: lopor tÁ¶llet A 2,5-3 m ÁgyÁ°k, az amÁ°gy is zsÁ°folt hajÁ³kon sok hasznos teret foglaltak el, ezÁ©rt 1799-ben bevezettÁ©k a rÁ¶vid csÁ¶vu, de nagy kaliberu karronÁjdot. A skÁ³ciai Carron Company vasÁ¶ntÁ¶de fejlesztette ki 1778-

ban. EloszÁ¶r csak kereskedelmi hajÁ³kon, 1779-ben mÁjir a hadihajÁ³k elobÁjstyÁjÁjn is megjelent. Az ÁgyÁ°talp kÁ©tkerekes, vagy szÁjntalpas, Á©s ÁjltalÁjban az elÁ¼lso rÁ©szÁ©be Á©pÁ-tett csap kÁ¶rÁ¼l elforgathatÁ³. 24, 32, 42, 68 fo

mÁ©retben kÁ©szÁ¼lt. Az alÁjbbi kÁ©peken, a Victory karronÁjdja mellett egy rÁ©szletesebb muszaki rajz lÁjthatÁ³. A szÁjraztÁ¶ldi hadviselÁ©sben a vÁjrostromoknÁjl hasznÁjlt mozsarat is Ájtvette a tengeri hadviselÁ©s. KÁ¼lÁ¶n hajÁ³tÁ-pust

Á°n. bomb-ketch-t fejlesztettÁ©k ki, e nagy kaliberu fegyver szÁjmÁjra. KismÁ©reto hÁjromÁjrbocos hajÁ³, elso Ájrboca helyÁ©

ÁjllÁ-tottÁjk fel a hajÁ³mozsarat, ami az alÁjbbi kÁ©pen lÁjthatÁ³. H. J. Paixhans francia tÁjbornok talÁjlmÁjnya a tarack. A tarack rÁ¶vid csÁ¶ve Á¶ntÁ¶tt vasbÁ³l kÁ©szÁ¼lt. Nem sima ÁgyÁ°golyÁ³t, hanem sokkal hatÁ©konyabb nehÁ©z grÁjnÁjtot

ki, ami meggyorsÁ-totta a pÁjncÁ©los hajÁ³k korÁjnak eljÁ¶vetelÁ©t. Az ÁgyÁ°k hatÁjsa a tengeri hadviselÁ©sre gÁjlyÁjk esetÁ©ben mÁ©g nem volt kÁ¼lÁ¶nÁ¶sebb vÁjltozÁjs. A keskeny gÁjlyÁjkon az orrban tudtak 3-7 ÁgyÁ°t elhelyezni, de a

meghatÁjrozÁ³ az ember ember elleni kÁ¼zdelem volt. A vitorlÁjsoknÁjl az ÁgyÁ°kat a hajÁ³ oldalÁjban helyeztÁ©k el, akÁjir tÁ¶bb

Á¼tegfedÁ©lzeten, Á-gy a hajÁ³ az oldalÁjval fordulva az ellensÁ©g felÁ©, tudta kihasznÁjni teljes tuzerejÁ©t. IdeÁjlis a T-alakzat volt, mikor az egyik hajÁ³ oldalÁjval a mÁjsik orrÁjt vagy tatÁjt kapta el. Á°gy a mÁjsik alig, vagy egyÁjltalÁjn nem

tudta viszozozni a tÁ¼zet. A hajÁ³ orrban abszolÁ°t nem volt jellemzo ÁgyÁ° elhelyezÁ©s, hÁjtra is csak 2-4 nÁ©zett. Á°vrtedekkel a Nagy Armada utÁjn is a flottÁjk szervezetsÁ©g nÁ©lkÁ¼l rontottak egymÁjra, aminek az eredmÁ©

hatalmas zurzavar lett. Az ÁgyÁ°kat Á-gy nem tudtÁjk teljes mÁ©rtÁ©kben kihasznÁjni, mert lÁ¶vÁ©seikkel sajÁjt hajÁ³kat is veszÁ©lyeztettÁ©k volna. A XVI. szÁjzad vÁ©ge felÁ© az Ájgyuk tÁ¶ltoÁ©se tÁ¶bb mint fÁ©lÁ³rÁjt is igÁ©nybe vett, Á-gy a hajÁ³

fordulÁjsok sorozata kÁ¶zben, sorba kilottÁ©k minden ÁgyÁ°jukat, mert a manoverekhez kevesebb ido kellett mint az Á°jratÁ¶ltoÁ©shez. A vÁjltozÁjst a taktikÁjban a tÁ¼zÁ©rsÁ©gi technika fejlodÁ©se hozott. A tÁ¶ltoÁ©si ido nÁ©hÁjny percre zsu

Á-gy a nagyobb tuzerot nem tudtÁjk kihasznÁjni. Az I. angol-holland hÁjborÁ° sorÁjn 1653-ban a gabbardi-csatÁjban alkalmaztÁjk eloszÁ¶r a Cromwell admirÁjlisai Ájltal kitalÁjlt Á°j taktikÁjt, a csatasort. A csatasorban a hajÁ³k egysoros

vonalban kÁ¶vetik egymÁjst, Á©s oldalsortÁ¼zet zÁ°dÁ-tanak az elhaladÁ³ hajÁ³kra, Á©s egymÁjst Á-gy nem zavarjÁjk a tÁ¼zelÁ©sben. Az Á°j taktikÁjval az angolok dÁ¶nto gyozelmet arattak, Á©s hamarosan szabvÁjnyos harceljÁjrájiskÁ©nt vezet

be a csatasort. A sikerek hatÁjsÁjra persze mÁjs nemzetek haditengerÁ©szetei is ÁjtvettÁ©k a taktikÁjt. A taktika kÁ¶vetkezmÁ©nyekÁ©nt a hajÁ³kat vÁjlogatni kellett, a tÁ°l kicsi, gyenge, kÁ¶nnyuÁ©pÁ-tÁ©su hajÁ³k nem ÁjlltÁjk meg helyÁ©

csatasorban. A hajÁ³k sebessÁ©gÁ©nek, hajÁ³zÁjsi tulajdonsÁjgainak is hasonlÁ³nak kellett lennie, Á-gy a hajÁ³k uniformizÁjltÁ³dtak. MegszÁ¼lettek a sorhajÁ³k. 1650-ben egy 30 ÁgyÁ°s hajÁ³ is megfelelt a csatasorba, 1660-ban 50,

1750-ben legalÁjbb 60 ÁgyÁ°val rendelkezett egy sorhajÁ³. Az angoloknÁjl az I. osztÁjlyÁ° hajÁ³ legalÁjbb 100 ÁgyÁ°s, hÁjrom Á¼tegfedÁ©lzetes. A legalsÁ³ fedÁ©lzeten a nehÁ©z 32 fontos ÁgyÁ°k, fÁ¶lÁ¶tte a 24, Á©s a legfelso Á¼tegfedÁ©lze

12 fontos ÁgyÁ°k helyezkedtek el. A II. osztÁjlyÁ° valamivel kevesebb kb. 90 ÁgyÁ°val rendelkezett, Á©s a kÁ¶zÁ©pso Á¼tegfedÁ©lzeten 18 fontos ÁgyÁ°kkal. A III. osztÁjlyÁ° sorhajÁ³k kÁ©t Á¼tegfedÁ©lzeten 60-70 ÁgyÁ°val rendelkeztek. A

franciÁjk csak kÁ©t osztÁjlyba soroltÁjk hajÁ³ikat. A sorhajÁ³k tÁ¶lgyfÁjbÁ³l Á©pÁ¼ltek, Á©s mÁ©reteik az idok folyamÁjn nÁ¶vekedtek, amit itt most teljes rÁ©szletessÁ©ggel - mivel nem szorosan a tÁ©ma rÁ©sze - nem kÁ-vÁjnok ismertetni. Mivel a

pontossÁjg nem volt nagy erÁ©nye - ahogy mÁjir emlÁ-tettem - ezeknek az ÁgyÁ°knak, Á-gy a gyorsasÁjg volt az egyik legfontosabb tÁ©nyezo. Az angolok ebben vilÁjgelsok voltak, perenkÁ©nt tudtak leadni sortÁ¼zet, mÁ-g ellenfeleiknek

ehhez 2-3 perc is kellett. Az angolok a XVIII. szÁjzad vÁ©gÁ©n Á°j agresszÁ-v taktikÁjt alkalmaztak. A kÁ¶zelharcot, akÁjir nÁ©hÁjny mÁ©terrol vÁ-vott tuzpÁjrbajt eroltettÁ©k. Az angolok a hajÁ³ tÁ¶rzset, a franciÁjk a vitorlÁjzatra tÁ¼zeltek. (Á°gy ha

volt el tudtak menekÁ¼lni.) EzÁ©rt voltak nagysÁjgrenddel nagyobbak a franciÁjk embervesztesÁ©gei. A vitorlÁjsok korÁjnak harcmodorÁjban a mÁjsik dÁ¶nto tÁ©nyezo a szÁ©l. SzÁ©llet szemben pisÁjlni nem Á©rdemes, vitorlÁjzni viszont nem lehet. A szelet kb. 60Á°-ban tudtÁjk megkÁ¶zelÁ-teni, ami azt jelenti hogy 120Á°-os zÁ³na volt a vitorlÁjsok szÁjmÁjra jÁjrhathatlan. A

szél irányba lav-rozással lehetett előre jutni, ami azt jelenti hogy fúvószög alakban manovereztek. Ágy a szél felőli helyzet mindig elnyúlás volt, a szél alattival szemben. A megfelelő pozícióba kerülés gyakorlatot és ügyességet kívánt, a jó manoverezés már a sikernek számított. (A franciák itt is sokszor a menekülésre koncentráltak, az szél alatti oldalra írták) A hadihajákon az emberek 3/4 része az ágyók kezelésére volt szakképzett. Csata előtt 10 perc kellett egy gyakorlott legénynek, hogy harckészítést tegyen a hajón. A kabinok mozgatható válaszfalait, a tiszták erősebb tárgyait, minden felesleges dolgot a hajó alá vitték. Az ágyókat megtámasztották és kábeleztek. A tengerészgyalogosok a puskáikkal a felső fedélzeteken elfoglalták állásaikat. A loporraktárat vízes szennyeggyel vérték, nehogy végtelen robbanást okozzon az elszáradt puska, vagy terjedő tűz. A felcserélés segédei a legalsó fedélzeten rendezték be ideiglenes mutojüket.

Felhasznált irodalom:

- Marjai Imre: Hajómodellezés
- Marjai Imre / Pataki Dénes: A hajó tártárcsája
- David Howarth: Az Armada pusztulása
- Földi Péter: Harc a tengeren A szélvegen említett idegen mőrtőkegységek:
- 1 angol láb = 304,8 mm
- 1 angol hüvelyk = 25,4 mm
- 1 angol font = 453,6 g
- 1 livres = 490 g
- 1 láb = 2 1/2 láb (nem egyértelműen meghatározott, ez a változat a legvalószínűbb)