

# A hajászás története

Contributed by lakosm  
2004. October 18. Monday 20:37

There are no translations available. A hajászás története az Á'sidÁ'kbe nyÁ'lik vissza. Kezdetben a folyÁ'k, tavak Á'cs a tengerek csupÁ'jn akadÁ'lyt jelentettek a szÁ'irazfÁ'ldi kÁ'zlekedÁ'cs szÁ'imÁ'ira, ezek lekÁ'zdzÁ'csÁ'nek igÁ'nye hozta lÁ'ct elsÁ' vÁ'-zi jÁ'irmÁ'±veket, amelyek kÁ'zÁ'lnbÁ'zÁ' helyeken Á'cs idÁ'pontokban, egymÁ'stÁ' fÁ'ggetlenÁ' alakultak ki. A hajászás kezdetei A hajás feltalÁ'jÁ'sÁ'it nem lehet egyetlen kultÁ'rÁ'hoz kÁ'jni. A tÁ'rtÁ'nelem elÁ'tti ember mindig abbÁ' az anyagbÁ' (szÁ'ksÁ'g esetÁ'cn pÁ'ldÁ'ul nÁ'jdbÁ', felfÁ'jt vagy csontokra feszÁ-tett bÁ'rbÁ' stb.) kÁ'szÁ-tette vÁ'-zi jÁ'rmÁ' amelyet a termÁ'szet a rendelkezÁ'sÁ're bocsÁ'ított. A nagy tÁ'ivolsÁ'gok lekÁ'zdzÁ'csÁ'ct, a nagy mennyisÁ'gÁ' Á'ru szÁ' lehetÁ'vÁ' tevÁ' 'igazi' hajÁ'k azonban sohasem Á'pÁ'lhettek volna meg, ha a termÁ'szetben nem Á'jlt volna rendelkezÁ' a hajÁ'Á'pÁ'-tÁ'cs ideÁ'jlis nyersanyaga, a fa. A fa szÁ'imos mÁ'³don felhasznÁ'jhatÁ' vÁ'-zi jÁ'rmÁ'±kÁ'nt. A farÁ'nk kÁ'zzel, csÁ'klyÁ'val vagy evezÁ'vel kielÁ'gÁ'-tÁ'en irÁ'nyÁ'-thatÁ' a vÁ'-zen. TÁ'bb rÁ'nk Á'sszekÁ'rtÁ'sÁ'vel kialakult a tutaj. A kos emlÁ'keztetÁ' asszÁ'-r guffÁ'kat Á'gakkbÁ' fontÁ'k. Az indiÁ'nok a nyÁ'-rfa kÁ'rgÁ'obÁ' lÁ'pÁ'-tettek kÁ'regcsÁ'nakot, kenut. Igazi Á'sÁ'nek a monoxilont, az egyetlen fatÁ'rszbÁ' l kivÁ'jt bÁ'rdÁ'nhajÁ't tekinthetjÁ'k. FeltalÁ'jÁ'sÁ'ira csak fÁ'ldmÁ'±velÁ' lehetek kÁ'pések, akik mÁ'j olyan szerszÁ'mokkal Á'cs ismeretekkel rendelkeztek, amelyekkel a fÁ'ld termÁ'keit feldolgoztÁ'k, hÁ'izat Á'pÁ'-tettek, agyagedÁ'nyt Á'gettek, vÁ'jsznt szÁ'ttek. Csakis ilyenÁ'pek lehetek kÁ'pések arra, hogy tÁ'mÁ'rt fatÁ'rszbÁ' l vÁ'-zi kÁ'zlekedÁ'sre, teherszÁ'llÁ'-tÁ'sra alkalmas kÁ'zÁ'lnleges 'szerszÁ'mot', hajÁ't alkossanak. Mind Á'vezredek hosszÁ' sora alatt - feltehetÁ'leg i.e. 15 000 Á'cs 4000 kÁ'zÁ'tt - ment vÁ'gbe. A hajászás fejlődÁ'sÁ'nek ez a leghosszabb korszaka FÁ'ldÁ'nk egyes tÁ'jain, a termÁ'szeti nÁ'pek szÁ'imÁ'ira mÁ'g ma sem fejezÁ'dÁ'tt be. A hajás fejlődÁ'se az Á'korban az elsÁ' tengeri vitorlÁ'sok tÁ'bb mint hatezer Á've a Csendes- Á'cs az Indiai-Á'ceÁ'jn vÁ'-zein jelent meg. Az Á'kor kezdetÁ'cn e tÁ'rsÁ'g hajÁ'si az eurÁ'painÁ' mÁ'g jÁ'val magasabb szÁ'-nvonalat kÁ'pviseltek (pÁ'ldÁ'ul kÁ' dzsunkÁ'k), fejlődÁ'sÁ'k azonban megrekedt. Az, hogy a hajászás idÁ'vel globÁ'lis lÁ'optÁ'kÁ'±vÁ' vÁ'jlt, az eurÁ'pain eredmÁ'nye, amelynek gyÁ'kei az Á'kori Egyiptomig vezethetÁ'k vissza. Egyiptom Á'slakosai szÁ'imÁ'ira az orszÁ'got a sivatag szoros Á'lelÁ'sÁ'ben Á'jtselÁ' NÁ'-lus tette lehetÁ'vÁ' az egyetlen hatÁ'kony kÁ'zlekedÁ'si mÁ'³dot, a hajászás. A szegÁ'ny orszÁ'gban kezdetben a bÁ'ven termÁ' papirusznÁ'jdbÁ' kÁ'szÁ'lte a hajÁ'k. MeghajtÁ'sukra - az evezÁ'kÁ'nt kÁ'-vÁ' l - a hajÁ'test laza szerkezete miatt lÁ'bakon Á'llÁ' bakÁ'rboccon rÁ'gzÁ'-tett magas Á'cs keskeny vitorlÁ'it hasznÁ'ltak, amit csak hÁ'jtszÁ'ben tudtak hasznosÁ'-tani. A hajÁ't kormÁ'nyvezetÁ'vel irÁ'nyÁ'-tottÁ'k. A szÁ'llÁ'-tÁ'si igÁ'nyek nÁ'jvekedÁ'se i.e. 4000 kÁ'rtÁ' l indult meg a cÁ'drusfa beszerzÁ'se FÁ'lnÁ'-ciÁ'jÁ' (ma Libanon), ami a kÁ'sÁ'bbiekben nagyobb, tengeri hajÁ'k Á'pÁ'-tÁ'sÁ'ct is lehetÁ'vÁ' tette. A fÁ'iraÁ'k gyakran vettÁ'k igÁ'nybe a fÁ'lnÁ'-ciai hajÁ'sok szolgÁ'jlatait, a hajászás jobban az Á' befolyÁ'suk alá' kerÁ'lt. IdÁ'vel megjelent a kÁ'horgony alkalmazÁ'sa, a kÁ'zben tartott evezÁ'ket felvÁ'jltÁ'k a rÁ'gzÁ'-tett gÁ'zsevezÁ'k, a bakÁ'rboc helyÁ'be alacsony Á'cs szÁ'les nÁ'gyszÁ'g vitorlÁ'ival felszerelt rÁ'vid pÁ'znÁ'rboc. Az i.e. 7. szÁ'zad vÁ'gÁ'cn II. NekÁ' hajÁ'si kÁ'rtbehajÁ'sztÁ'k Afrika partjait, az egyiptomi hajászás mindazonÁ'ltal megmaradt a parthajászás keretei kÁ'zÁ'tt. EgyiptomtÁ' eltÁ'rá'en az Á'gei-tenger partvidÁ'kÁ'cn a hajásÁ'pÁ'-tÁ'shez kivÁ'jÁ' alap szolgÁ'ltattak a fenyÁ'fÁ'lá'k Á'cs a tÁ'ly. A tÁ'rsÁ'gben KrÁ'ctÁ'jn jelentek meg az elsÁ' gerince, bordÁ'ra Á'pÁ'-tett, sÁ'± elhelyezett evezÁ'kkel hajtott hajÁ'k. GerincÁ'k dÁ'fÁ'orrban vÁ'gzÁ'dÁ'tt. E tÁ'-puson i. e. 2000 kÁ'rtÁ' l jelent meg a vitorlahasznÁ'lat. I.e. 1700-1600 kÁ'zÁ'tt a krÁ'ctai tengerÁ'szek uraltÁ'k a FÁ'ldkÁ'zi-tenger keleti medencÁ'jÁ'ct. Az i.e. 1. kÁ'rtÁ' l helyÁ'kbe lÁ'pÁ' akhÁ'jok hajÁ'si is a krÁ'ctaiak tapasztalatai alapjÁ'jn kÁ'szÁ'lte. Az i.e. 1200 kÁ'rtÁ' l a Fekete-tenger felÁ' vezetÁ' Á'vonalat elzÁ'rá' TrÁ'ja ellen vonulÁ' flottÁ'juk 'gyors rÁ'ptÁ'±', 'nagy Á'blÁ'±' (HomÁ'rosz) hajÁ'kbÁ' l. A trÁ'jai hÁ'borÁ' utÁ'ni Á'vszÁ'zadokban bontakozott ki a gÁ'rtÁ'gÁ'k tengeri expanziÁ'ja. 1. Á'bra: OdÁ'sszeusz hajÁ'ja e. i.e. 5. szÁ'zadi vÁ'zakÁ'penA tengeri kereskedelemben a hosszÁ'jÁ'ratÁ' hajászás megteremtÁ'se rÁ'vÁ'cn i.e. 1200 kÁ'rtÁ' mÁ'j vezetÁ' szerepet jÁ'tszÁ' fÁ'lnÁ'-ciai vÁ'rosok szintÁ'cn a krÁ'ctai hajásÁ'pÁ'-tÁ'si mÁ'³dszereket vettÁ'k Á'jt. Egyre szaporodtak a kereskedelmi lerakataik kÁ'zÁ' l KarthÁ'gÁ' jutott vezetÁ' szerephez. A kapcsolatokat kereskedelmi hajÁ'kkal tartottÁ'k fenn, amelyek vÁ'delmÁ're erÁ's hadiflottÁ'it szerveztek. HadihajÁ'k Á'k alkalmazÁ'k elÁ'szÁ'rt a kÁ'csorevezÁ's meghajtás (diera, birema). Az i.e. 8-7. szÁ'zadra elkÁ'zÁ'nt a kereskedelmi Á'cs a hadihajÁ'k tÁ'-pusa. A kerekded, tengerÁ'llÁ'bb kereskedelmi hajÁ' nagy tÁ'megÁ' Á'ru befogadÁ'sÁ'ira szolgÁ'lt. VitorlÁ'ja mellett evezÁ't csak kisézÁ'-tÁ' eszkÁ'zÁ'ct hasznÁ'ltak. A hosszÁ' Á'cs keskeny hadigÁ'lyÁ'kat a gyorsÁ'g Á'cs a jÁ' manÁ'vezetÁ'kÁ'pessÁ'g jellemezte. A hajÁ't evezÁ' hajtotta, de harchelyzetben az evezÁ'kÁ' volt a fÁ' szerep. Legnagyobb sebessÁ'ge kb. 16 km/Á'ra lehetett. OrrÁ'jÁ' dÁ'fÁ'ct (rostrum) meredt elÁ're, amellyel lÁ'ket Á'tÁ'tték az ellensÁ'ges hajÁ' oldalÁ'jn. A diert az i. e. 6. szÁ'zadban a gÁ'rtÁ'gÁ' Á'jtveztÁ'k, majd megjelentek a hÁ'rom evezÁ'soros hajÁ'k is. Az athÁ'ni triera akkor vÁ'lt fogalomÁ'j, mikor a gÁ'rtÁ'g flotta i.e. 480-ban a Szalamiszi-Á'bbÁ'lyben legyÁ'zte XerÁ'cs hatalmas szÁ'imbeli fÁ'llÁ'nyben lÁ'vÁ', nagymÁ'retÁ'±, de lomhÁ'j hajÁ'kbÁ' l. Á'llÁ' flottaÁ'jt. Az i. e. 3. szÁ'zadban egy Á'j tengeri hatalom jelent meg a tÁ'rsÁ'gben. I.e. 264-ben a KarthÁ'gÁ' hÁ'borÁ'ba lÁ'pÁ' RÁ'ma - ellenfele hajÁ'it lemÁ'solva - hatalmas flottaÁ'pÁ'-tÁ'sbe kezdett. A hÁ'borÁ'skodÁ's KarthÁ'gÁ' pusztulÁ'sÁ'val vÁ'gzÁ'dÁ'tt. Az i.e. 228-ban az illÁ'-r kalÁ'zok felett aratott Á'jabb gyÁ'zelem rÁ'vÁ'cn RÁ'ma kezÁ'be kerÁ' hajÁ'át-pus, a liburna gyorsÁ'g Á'cs manÁ'vezetÁ'kÁ'pessÁ'g tekintetÁ'ben minden eddigit lÁ'szÁ'jnyalt. RÁ'ma az i.e. 1. szÁ'zad mÁ'j sodik felÁ're korlÁ'jtan Á'r volt a FÁ'ldkÁ'zi-tengeren. 2. Á'bra: RÁ'mai kereskedelmi hajÁ' i.e. 100 kÁ'rtÁ' l. Á'jbrázolÁ'sa RÁ'mai Birodalomban hasznÁ'lt kereskedelmi hajÁ'tÁ'-pus, a szidoni hajÁ' az i. sz. 2. szÁ'zadban nÁ'rtel feljeltsÁ'gÁ'nek legmagasabb fokÁ'jt. ZÁ'mÁ'k testÁ'vel, hatalmas fÁ'vitorlÁ'jÁ'val Á'cs az elÁ'hajÁ'n ferdÁ'cn elÁ'remeredÁ' felvont artemonvitorlÁ'jÁ'val megszokott kÁ'p volt az egÁ'sz FÁ'ldkÁ'zi-tengeren. A korabeli Á'jbrázolÁ'sokon egyes kishajÁ' rÁ'od- (pÁ'nyvÁ's) vitorlÁ'izatot viseltek, egy pireusi sÁ'-rkÁ'vÁ'jn pedig mÁ'j a valÁ'szÁ'-nÁ'±leg arab hatÁ'jst tÁ'krÁ'zÁ' hÁ'romszÁ'gletÁ'± latin'-vitorla lÁ'jthatÁ'±. Az i.sz. 476-ban a NyugatÁ'mai Birodalom bukÁ'sÁ'jval vÁ'get Á'rt az Á'kor. Az Á'korban a hajászás hatalmas fejlődÁ'sen ment keresztül, mÁ'g is megÁ'jllapÁ'-thatÁ'±, hogy az antik vilÁ'gban a navigÁ'ciÁ' a hajászás tudomÁ'nya mÁ'g kezdetleges fokon Á'jlt. Az irÁ'nynt nappal a Nap, Á'jszaka a csillagok Á'llÁ'sa mutatta. A hajászás segÁ'deszkÁ'zÁ'k kÁ'zÁ' l csak a fÁ'ldrajzi szÁ'lessÁ'g megÁ'jllapÁ'-tÁ'sÁ'it szolgÁ'jÁ' asztrolÁ'biomot, a mÁ'ct

A parti jelzőseket, például a jelzőtűzet ismerték. A hajászás a legkockázatosabb vállalkozások közé tartozott. Anakharsisz, az i.e. 6. században a görög bálcs nem alaptalanul osztotta az embereket a kávévezető hajó csoportra: a görögök, holtak, tengerészek. A hajászás fejlődése a kávézők korában az európai hajászókat - egymással - foggetlen dőli és északi - ájgá eredt. Dehán, a Földközi-tengeren a Nyugatrómai Birodalom bukásáig a kávézők századokban a hajászás visszaesett, sok mindent (például a derékvitorla és az orrboc használatát) elfelejtettek, csak a kávézők vágáon alkalmaztak újra. Az antik hagyományok folytonosságát az 1453-ig fennállás Keletrómai Birodalom biztosította. A bizánci hajók kávézői leginkább a gályá tőpusa kávé ezüstös, dőrfő orros dromonok tő ki. Orbocukon a kora kávézőkörtől álltalánossá; vállá latinvitorlát viseltek. Fedőzetük kávé, gerendákra szerelt toronyszerű bástya állt. A Földközi-tenger nyugati medencéjében (egészen a 18. századig) szintén a gályá maradt általánosan használt hadihajó, de már dőrfő orr nélküli. A kávézők folyamán továbbra is a Földközi-tenger mar kereskedelem kávépontja, amelynek monopóliumát az Amalfi, Pisa, Genova és Velence kávézői folytatták, az utóbbi kerélt ki győztesen. A velencei gályák nem csak hadihajókat szolgáltattak, de távolabbi és veszélyesnek a tőlet vizeken kereskedelmi célokra is ezeket használták. A gályák a tőpá-tősmá dja alig változott. Ájgá-tőst csak a evező kormányt felváltá, északi szájrmázá kormány nyilat jelentett, amely a 14. században itt is megjelent. Jelentőse változó sokon ment keresztül a kereskedelmi vitorlák tő-pusa. A kávézők elején kialakult a karvelpáljnközás (a bordákra szegezett palánkok egymás mellé illeszkednek). A nagyszálgvitorlák itt is hájromszálgletésre cserélőtk. A vitorlák hajás, a nao (nave, nef) már hajó orrbocot viselt. Az előrboc a legmagasabb, az utóina kávévezetők egyre alacsonyabbak voltak. A náj kisebb és karcsúbb tőpá-tőst karavella első emelőtőst egy 1255-ből származó kőziratban találhatjuk. A 14. században a Földközi-tengeren kifejlődő új tőpusa a karakk. Karvelpáljnközás és az melletti kávétlőhájgcs és dőli hajók jellegzetessége, kormány nyilatja már északi hatást tőkrá. A szőles, hasas tőpá-tőst hajótest fedőzete felett előli és hátul kávé fedőzetet viselt. A magas, hájromszálgletés előbástya tő hajó orrján. Vastag, tőbb gerendákba állsszeájsolt főrbocot viselt, rajta egy szintén északi hatást tőkrá hatalm nagyszálgletes tőrszatorlát, felette egy kis derékvitorlát. A főrboc mellett szinte eltőrpált az egy keresztvitorlát viselőrboc és a latinvitorlát hordó tőrboc. A 15. század vágáon az orrboc alatt megjelent a vakvitorla. Az északi-európai hajászó és hajászás kifejlődése dőlitől eltőrá hagyományokra vezethető vissza. A skandináviai germán században kalásztámadásokkal, portyázásokkal láptek a tőrtőnelem szánpadára. Magukat harcosoknak, vikingároknak nevezték. 844-ben Hispánia partjainál kalandoztak, 860-ban eljutottak Izlandra, 876-ban Grönlandra. 912-ben megtelepedtek Normandiában is. Hajók 1000 körül tőbb alkalommal előrtők Ázsak-Amerika partjait is. A vikingek megerinre, hajó tőre tőpá-tették klinker (egymást a tetőcserepekhez hasonlóan rőszben fedő) palánközása hajók. tőlyfőbá kőszőlt alacsony és karcsú hajótest magasra nyőő orr- és tőszőst sájrkőny- vagy kőgyőfej dő Innen ered a nagyobbak drakar (sájrkőny), a kisebbek snekar (kőgyő) elnevezése. Az egy nagyszálgvitorlával felszerelt egyrbocos evezős-vitorlák hajókon maguk a harcosok eveztek, a hajópalánk felső peremőre erősített pajzsok mintesorfalat alkottak. A vikingek e hadi járműveken kő-vőli rővidebb és szőlesebb knarrokat, szőllő-tőhajókat is tőpá-tett. Az északi hajó tő-pusa a viking hajóba fejlődött tovább. A 12. századtól az északi-európai hajászásban a Hanza-szávg (a kőln, Bréma és Tallinn kávézői található kereskedő vállások társulása) játszott egyre jelentősebb szerepet, amelyet a szőllő-tőnyoknak a kalászok elleni kávézős vődelmőre és az északi-európai kereskedelemben a egyeduralom megszerzése céljábá hoztak látre. Az északi kereskedelmi hajók a 12. század folyamán egyre szőlesebb és magasabbá váltak, a korábban kiemelhető padozat szőrdan be tőpá-tett fedőzettő alakult át. Az keresztvitorlával ellőtt egyrbocos hajók orrján és hátján megjelentek a lőrősekkkel ellőtt elő- és tőbástyák. A kormányzás kezdetben a hajó oldalán lővő kormányvezetővel tőrtőnt, de a 12. század vőgi ájbrázolások már dőfontosságúak (a dőli hajókon csak a 14. században alkalmazott) találmány, a tő tőre szerelt kormány nyilat megjelenés. tanősá-tjék. Az ágy kialakult új hajó tőpusa a kőge. A 15. században az északi hajókon ájbb változó sok jelennek meg dőli hatást tőkrá (a Földközi-tengeren már a 13. századtól általánosan) kávé, majd hajó orrboc alkalmazása. E 1489-ből származó lőbecki kőpen már olyan nagyrbocos lőthatás, amelynek kávé hősás ájrbocán latin hájromszálgvitorla található, ami az északi és a dőli hajó tőpá-tőst egyre szorosabb egysőgeső lőstőre mutat. hajó a 15. században ágy kialakuló tő-pusa volt a hulk. A nagy földrajzi felfedések kora a kávézők folyamán kő nagy esemőny, a tőrkőp és az irőny tő feltőnése vitte előre a hajászás mestersőgő a Földközi-tengeren. A 12. század folyamán az arabok kávéztőstővel kerélt Európaiba (Kő-nőban már a 3. században ismerték a 'dőlmutatő'). Már az egyiptomiak és a görögök is rendelkeztek tőrkőpekkel, de tengeri tőrkőpekkel a szőő fejlődés csak 1248-ből maradt rőnk. A kávézők vágáon hatalmas lendőletet adott a navigőci tudományának Tengerész Henrik portugál herceg, aki 1415-től minden energiáját a hajászás fellendőstőre fordította. Sagresban megalapított vilőg első tengerészeti akadőmiáját. Alapos számtani, csillagászati és földrajzi kőpzsőben rőszeső lő kapitő hosszabb utakra kőldte, beszőmolő alapján egyre pontosabb tőrkőpeket rajzoltatott. Cőlja az volt, hogy a tőrkők birodalmat kikerőlve őrkő el Indiát, ő utat nyitva a távol-keleti kereskedelem számára. 1486-ban Bartolomeo Diaz hajóval nyugatról megkerőlte Afrika dőli csőstő (kőstőbb Jőremőnyőg foka), majd a keleti partok mentő Bushman-folyó torkolatáig hajózott. Innen a legőnyőg hazatőrőre kőnyserő-tette. 3. Ájra: Karavella, ilyen volt a ő és a 'Pinta' is. Mig a portugálok Afrika megkerő lőstővel tőrekedtek a meső keletre, a spanyol szőlgőlatba állő genő tengerész, Kolumbusz nyugat felő kereste az Indiába vezető utat. Konceptőjő az olasz Toscanelli 1474-ben kősző-tő vilőgtőrkőpőre alapozta. Vezetőstővel 1492. augusztus 3-án Palos kikőttőből futott ki egy karakk és kávé karak 'Santa Maria', a 'Nina' és a 'Pinta'. A Kanári-szigetknő a 'Pinta' elő- és főrbocának latinvitorláját keresztvitorlázat cserőltő. Szeptember 6-án ismő nekivőgtak az ismeretlennek. Harmincőt napi hajászás után, október 11-én őjő árakor a 'Pinta' ájrbocokorán árkődő matrősz szárazfőldet jelzett. Az ágy előrt sziget (San Salvador) Kolumbusz spanyol kirőly nevében birtokba vette. Megkezdő dőtt Amerika meghődő-tősa. Kolumbusz mőg hájromszor hajózott az őj földrőszre, de vőgig abban a hitben őlt, hogy India keleti partjainál hajózik. Azt, hogy a nyugat felő hajóza előrt szárazfőld kő lő nő állő kontinens, első kőnt Amerigo Vespucci ismerte fel (1499-1500), ezőrt az 'ővilőg', az ő nevő

visele.4. Ábra: Karakk, ilyen volt Kolumbusz hajása, a 'Santa Maria'1497. július 8-án a portugál Vasco da Gama nagycsónakjánal ismét Afrika megkerüléseivel indult keletre. Erőfeszítés-támaszot siker koronázta, 1498. május 18-án elérte Eddig a keleti Áru (selyem, indigó, fűszerek stb.) kámai, indiai, arab kereskedők láncán át jutottak a Kázel-Keletre, majd Velence kázel-támaszvel Európába. E lánc most megszakadt. A portugálok a felfedezés utáni hadiflottával tértek vissza, és kezébe ragadták a keleti kereskedelmet. A Kázel-Amerikában egyre inkább elterjedt a spanyolok számára. 1513. szeptember 29-e hozta meg a Kávetkezés nagy felfedezés dicsőségét, mikor a Tehuantepec-i fűldsoros (ma: Panama) egyik hegycsúcsjáról Balboa megpillantotta a Csendes-óceánt. Egy spanyol szolgálatba lépő portugál tengerész, Magellán vezette azt az új hajókat, amelyek expedícióját, amely 1519. szeptember 20-án futott ki a Guadalquivir torkolatjából, hogy Dél-Amerikát elérje megkerülve megkeresse a Csendes-óceán felé vezető útját. Az út viszontagságai kázel Magellán máj kázel hajó elvesztése, mikor 1520. november 28-án kijutott a 'Déli-tengerre'. Az új hajókat rászorították a Csendes-óceán vizontagságosabbnak bizonyult. Egy szigetlakókkal való csatában maga Magellán is elesett. Az expedíciójában résztvevő új hajókat az 265 emberből mindössze egy hajó az 18 tengerész haza, amikor 1522. szeptember 22-én a 'Victoria' a Földet elhagyva Kázel hajókat befelé visszakerült a Guadalquivir torkolatjához. Az Atlanti-óceán Csendes-óceán kázel tengerszoros felfedezése az Magellán útjával való csatában forradalmasított el a földrajzban. Kiderült, hogy a földgömb felületének nagyobb részét nem a szárazföld, hanem az óceán foglalja el, és bebizonyosodott az egységes világot. A hajókat a felfedezés után a 16. században a déli óceán szaki tőpusokból kialakuló európai hajókat az egységes hajókat pusztított. A gallion, amely a déli óceán szaki egyaránt a további fejeledelesei alapja lett, kis eltérésekkel máj minden nemzetnél nagyobb volt. A karakk és a karavella felfedezés hajók voltak, a gallion máj a gyarmatosítás támasztotta új kávetelményeknek megfelelően lépés. Az új hajókat nagyobbakra, szilárdabbakra tervezték, támasz új gyártott hordozták, s a hajókat támaszban a fedélzeti felépítésben egyaránt támasz fedélzeti kázel kázel. Három-nagycsónak, támasz rászorított új magy viseltek, új támasz vitorlák is szerelhetők rájuk, ami névelte a gyorsaságot. A támasz kisebb vitorla alkalmazása azzal az elnyelést, hogy ezeket kázelben lehetett kezelni. Az eddigi kerek helyett megjelent a szárgletes, lapos vágású dicső támasz. A 16. század a portugál és spanyol hajókat nagy száza volt. A felfedezés utáni kezékre juttatták az addig ismeretlen új világot, amelyet 1493-ban a pápa megosztott kázel támasz. A portugálok és spanyolok földtámaszban a rizikó felfedezéseik titkait és támaszpeiket. Tengeri útjaikon nem támasz idegen hajókat. A támasz - a világot felosztásból kimerült nemzet hajókat elterjedt máj utakat, új támaszkat kezdtek keresni India felé. A sikertelen felfedezés utáni vágású kifizetésükben támasz a spanyol hajókat fosztogatása, a kázelkodás. Az angol tengerészek - akiknek szákmányból az új hallgatlagosan támasz angol korona is támaszsedett - hamar rá is támasz erre a foglalkozásra. Kázel támasz a legháresebb Francis Drake volt, aki 1577-ben miután kirabolta Valparaíso városát, elfogta a nagy, aranyat szájla-tás 'Cagafuego' hadihajókat, majd májodiként kázel hajókat a Csendes-óceánban új hazavitorlázott, ahol a királyi lovagok új támasz. Az ilyen incidensek rávidesen nyílt háborúhoz vezettek Spanyolországgal. II. Földtámasz spanyol király az angolok és a hollandok ellen kázel hatalmas hajóhadat, a 'Gyázhetetlen Armada'it, de 1588-ban, a déli támaszban vereséget szenvedett a támaszesen jobb támaszaggal rendelkező kisebb angol hajókat, és vágleg megfosztotta a spanyolokat a világtengerek földtámasz uralomtól. A 17. század elején Hollandia és Anglia is a gyarmatosítás hatalmas sorába lépett. A tengeri hadviselésben az új gyártás a 14. századtól egyre jelentősebb szerepet játszottak. Elhelyezésükre elterjedt az új - és a hátsó bástyákat használták, a 16. század elején az új tégors: fűfedélzet alá került. A káselbbiekben egymás felé, hogy az ellenfelet új tegek teljes átalakították a harcmodort is. A hajók igyekeztek oldalakkal fordulni egymás felé, hogy az ellenfelet új tegek teljes támaszvel támaszthassák el. A 16. században a navigáció terjedése is támasz fontos új támasz száletett. Az irányítás az olasz fizikus Cardano találmányait alkalmazva a hajó ingadozásait ellensúlyozó felfüggesztésre szerelték. A tengerészeti irányítás kázel pontja a hajó tengelyére volt állítva, s ugyanakkor a hajó tengelyvonalát jelezte az irányítás peremén lévő vonalkormányon is. A nehézes asztrolábiumot felváltotta az egyszerűbb és pontosabb 'Jókob botja'. A század vágó jelent meg a Davis-féle kvadráns is. A hajókat legnehezebb problémája - megbízhatóság - új hiányában - további is fűldrajzi hosszúság meghatározása maradt. Angliában a 16. század májodik felében máj említés a hajó sebességének támaszre szolgáló logot, de ez csak a kávetkezés században terjedt el általánosan. Fontos lépés jelentett a támasz támasz terében a flamand Mercator (1512-1594) új támasz. A földgömb kásel egy kásel kiterjedésű hengerpalástávetette. A Mercator-vetéslet támasz, ami a hajókatban támasz támasz. Az új támasz Halley támaszletette 1695-ben. A 17. század elején a gallionból kifejlesztett barokk kor új formájú 3 árbocos hajókat. A 17. század kázel hajók csatarend támasz harcoltak. 1653-ban rendelt el az angol Admirális (amelyet még VIII. Henrik hozott létre 1546-ban), hogy a hajók egymás nyomvonalában haladva harcoljanak, hogy oldalakkal teljes támasz kihasználhassák. E csatasorok kezdtek a nagy hajókat sorhajóknak nevezni, majd nagyságuk szerint osztályokba sorolni. A század májodik felében jelent meg a francia eredetű támasz, a fregatt. Ennek vitorlázata azonos a sorhajókatval, de támaszban kisebb volt. A hadihajók fejeledelesei párhuzamosan Hollandiában egy új kereskedelmi hajókat száletett, a domború hasú fleute. Ez a gallionból kisebb merésével ellenében azzal csaknem azonos hordóképességű hajó volt. Széles és támasz testét a sekély hollandiai kikötők feltételeihez szabták. Elsőként a hollandok támasztek hajókat elméleti tervek és rajzok alapján. Ugyancsak Holland alakult ki a jacht támasz is, amely kis újrbocos, rövid- vagy újvitorlázású hajó volt. A 17. században a legújabb kereskedelmi hajókat rendelkező Hollandia uralta a tengereket, majd az Angliával és Franciaországgal való háborúk visszavetették májodik tengeri hatalommá. 5. Ábra: Fregatt támasz francia hadihajó. A 18. században a tengerek földtámasz uralom támasz az angolok és a franciák kázel okozott viszályokat. E században új az angol flotta azzal imponáló szervezettel, amely az új támasz tengerészeti mintaképétől szolgált. A hegemoniáját folytatott új francia támaszcsapások sorozata 1701-ben a spanyol támasz támaszsi háborúval indult. 1805. október 21-én Spanyolország partjainál, a Trafalgar-fok kázelben került sor az utolsó olyan nagy tengeri támaszvetre, amelyben vitorlák hajók csaptak támasz. A Nelson admirális által vezetett angol flotta elterjedt új gyázelmet aratott a spanyol-francia









já@vel I@trej@tt a Magyar Haj@z@;si R@szv@nyt@rsas@;g (MAHART). A v@llalat kezdetben az @r@k@lt r@gi haj@kk@ folytatta @zem@t, de az 1950-es @vek v@g@n megindult a haj@park korszer@s@-t@se. Ennek el@felt@telek@nt sor haj@p@-t@ ipar, els@sorban a Balatonf@redi Haj@gy@,r, valamint a MAHART @pesti @s t@p@i haj@jav@-t@ @zeme fejleszt@re is. A d@zeles@-t@os keret@ben a r@gi csavarg@z@st@ket @talak@-t@;k, a kerekas vontat@kat @zeme k@-v@l helyez@k. Egym@s ut@;n k@sz@ltek az @j 800, 1200, majd 1600 LE-s motoros vontat@haj@k. A vontat@;jllom@;nyal p@;rhuzamosan az us@;lypark korszer@s@-t@se is megt@rt@nt. A kisebb szem@lyhaj@kat szint@ @;talak@-t@;k. Az @n@;ll@ mozg@;st biztos@-t@ 'Z' haj@;m@;vel ell@;tott 400 tonn@s us@;lyhaj@kb@;l 1962 @s 1968 k@z@tt 33 darab @p@;lt. Az 1960-as @vek selejtez@si hull@;ma nyom@;n elt@ntek a klasszikus oldalkerekas utass@;ll@ g@z@st@. Az els@ @j motoros szem@lyhaj@k a V@;ci Haj@gy@;rban 1956-ban gy@rtani kezdett v@-zibuszok voltak, majd megjelentek a MAHART saj@;t fejleszt@;s@ben az @pesti haj@jav@-t@;ban @p@;lt 600 szem@lyes kir@;ndul@haj@k is. A 1962-ben Budapest @s B@cs k@z@tt beind@-tott sz@;myashaj@;rat m@;lt@;n v@;lt idegenforgalmi nevezetess@;g@. A as @vekben a tol@haj@z@;s egyre nagyobb t@rt h@d@-tott a Dun@;n. Megkezd@ d@;tt a motoros vontat@k tol@-vontat@ haj@v@; alak@-t@;sa. Els@ k@nt a 'Miskolc' @;t@p@-t@;s@re ker@;lt sor 1967-ben, de az ugyanebben @vben @zemb helyezett 'K@;szeg' m@;r az @j t@-pus@ tol@-@;nj@;r@s egys@gek protot@-pusa volt. A MAHART tervez@;i az akkor legkorszer@sbb szekci@s haj@p@-t@;si technol@;gi@;t vezet@k be a dunaharaszti haj@p@-t@; @zemben, @s folyam @p@-tettek az 1300, az 1500, 1600, illetve 1800 tonn@s b@;rk@;kat. Az Eur@s;pa t@-pus@ @;nj@;r@s haj@k m@;r a csatornahaj@z@;s k@;vetelm@;nyeinek megfelel@;en @p@;lt. A MAHART a kor@;bban @p@-tett 'K@;szeg' mellett tov@;bb @;nj@;r@s egys@;ggel rendelkezett. A 'Buda' (eredeti neve 'DET-1') 1977-ben a MAHART Haj@jav@-t@; @pesti @zem@;ben @p@;lt, ugyanott, ahol az 1991-ben v@-zre bocs@;tott 'Baross', amely jelenleg a MAHART legnagyobb @s legkorszer@sbb folyami @;nj@;r@s motoros @;rusz@;ll@-t@; haj@;ja. Haj@z@;si r@szv@nyt@rsas@;gunk fenn@;ll@;sa @;ta eredm@;nyesen szo magyar gazdas@;g @rdekeit. Id@;r@;l id@;re s@;lyos vesztes@;gek is @rt@k, de a legv@;ls@;gosabb id@;kben is k@pes volt maradni. Az 1980-as @vekt@;l egyre kedvez@;tlenebb@; v@;ll@; gazdas@;gi k@;rnyezet, a magyar haj@gy@;rt@s megsz@;n@; dunai haj@z@;st akad@;lyoz@s konfliktusok, a hagyom@;nyos k@;lkereskedelmi kapcsolatok sz@;tzi@;l@s d@;sa, az @;llami szerepv@;ll@;s cs@;kken@;se k@;vetkezt@;ben nemzeti haj@z@;sunk ism@;t neh@;z helyzetbe ker@;lt. Gondjainak megold@s@;ra a MAHART igazgat@s@;ga @j piaci, szervez@;fejleszt@;si @s befekt@;si strat@;gi@;t fogadott el. Ennek sik az eur@s;pai haj@z@;sban a k@;vetkez@; @vekben @rv@;nyes@;l@s domin@s tendenci@;k helyes felismer@s@;n @s me @;llami k@;zleked@;spolitik@; @rv@;nyre juttat@s@;n alapulhat. 1992-ben a Duna-Majna-Rajna v@-zi @t megnyit@s@;val 3500 kilom@;teres @;sszef@;gg@; eur@s;pai haj@z@;si @t j@;tt @;tre, amit 12 000 kilom@;teres mell@;kfolys@; @s csatornah@;ll@; eg@s;sz@-t ki. Az @;szaki-tengert@;l a Fekete-tengerig h@;z@d@s transzkontinent@;lis v@-zi @t a belv@-zi haj@z@;s el@;tt olyan t@;vlatokat nyitott, amelyek a magyar haj@z@;s sz@;m@;ra is - j@;r@szt m@;g kihat@s@;latlan - @j lehet@s@;geket teremtette t@;meg@;ruk energiatakar@;kos @s k@;rnyezetk@;m@;l@s sz@;ll@-t@;sa ir@;nti ig@;ny n@;veked@;se v@;rhat@s@;n maga ut@; a k@;z@;ti, vas@;ti, I@;gi @s v@-zi k@;zleked@s k@;z@;tt jelenleg @rv@;nyes@;l@s ar@;nyoknak a haj@z@;s jav@;ra t@;rt@; m@s;dosul@s@;t. Balatoni haj@z@;s@; Balaton-K@;z@;p-Eur@s;pa legnagyobb tava - t@;bb mint 20 ezer @;vvel ezel@;tt keletkezett. A m@;lt sz@;zad elej@;n m@;g j@;val nagyobb ter@;letet foglalt el. Mai kiterjed@;se 595 n@;gyzetkilom@;ter, hossza 77 km, sz@;less@;ge 1,5 @s 14 km k@;z@;tt v@;ltozik. A t@s partjain@;l 15 ezer @;ve jelent meg el@s@;r az ember. A Balaton-vid@; lak@s@;nak @;let@;ben a hal@s;zat, a haj@z@;s @s a haj@p@-t@;s mindig jelent@s szerepet j@;tszott. A r@s;mai korban az Aquincumot l@;jli@;val @;sszek@;t@s hadi @t a fen@;kpusztai r@;ven kereszt@;l haladt @;t a Balatonon. K@;z@;p@;kori oklevele tan@s@s-t@;k, hogy a balatoni r@;v@;tkel@s helyek a honfoglal@s ut@;n is meg@;rzt@;k jelent@s@s@;g@;ket. A tihanyi @s foki 1055-ben, a f@;l@;pir@;l 1093-ban, a h@;dv@;gir@;l 1430-ban tesznek el@s@;r eml@s@;t. A 16. sz@;zad k@;z@;p@;n a t@;r@; el@s@;nyomul@s el@;rte a Balaton vonal@;t. A vid@;k hadsz@;nt@;rr@s v@;lt. A v@-zen t@;r@;k @s magyar sajk@sok k@;zd@s egym@s;sal. A t@;r@;k ki@s@s@;se ut@;n a mez@s gazdas@;gi termel@s @s a kereskedelem fel@;l@s@;lt, ami a haj@z@;s fejl@s@d@s@;re is @;st@;nzt@; leg hatott. A haj@s@;p@-t@s @s alapanys@;g@;t a Balaton-mell@;k d@;l@;nyugati t@;rs@;g@;ben eg sz@;zadig fennmarad@s@;t@;lgyesek szolg@;ltatt@;k. 9. @;bra: A 'Phoenix' balatoni vitorl@s; tervrajza 'magyar tenger' els@s nagyobb vitorl@s;@;t, a 'Cristoph' s@s;sz@;ll@-t@s haj@s; Festetics P@;l gr@s; @p@-tette 1753-ban. A Festetics csal@;d - amely a 18. sz@;zad els@s fel@;ben szerzett kiterjedt birtokot a Balaton-mell@;k d@;l@;nyugati t@;rs@;g@;ben - a fen@;kpusztai r@;v n haj@s;@;cstelepet l@;tes@s-tett, ahol kompokat, cs@s;nakokat @p@s-tettek, jav@-tottak. Ebb@s l a telepb@s l alakult ki a fen@;kpusztai 'arzen@;l', amely id@s vel eg@s; kis flott@;t bocs@;tott ki. A t@s k@;t v@;ge k@;z@;tti @;rusz@;ll@-t@s sokkal gyorsabb @s olcs volt a v@-zen, mint a sz@;razf@;ldi utakon. A Festeticek haj@s; Kenes@;ig fa@;rut, visszafel@s s@s; sz@;ll@-tottak. A legt@;bb haj@s a keszthelyi Georgikont alap@s Gy@;rgy gr@s; idej@;ben @p@;lt, akinek haj@s@;p@-t@s mestere az l@;jli@s b@s; hozat Antonio Borri volt. Minden id@s k legnagyobb balatoni vitorl@s; haj@s;ja, a 'Phoenix', Sebesty@;n 'f@;indzsell@;r' tervei alap@;n @p@;lt 1797-ben. A 'keszthelyi nagyhaj@s;', mint a t@s nevezetess@;ge, hamarosan orsz@;gos h@-rre tett szert. A Festeticek n@;gy nemzed@;ken kereszt@;l vir@;gz@s haj@s;@;s@;nak a birtok z@;rgondnoks@;g al@s; v@;tele vetett v@;get. 10. @;bra: Az balatoni g@;zhaj@s;, a 'Kisfaludy' A 19. sz@;zad k@;sz@;bb@;t @;tl@s@; Magyarors@;gon egyre er@s;teljesebb gazdas@;gi @rde k@;vetelt@;k a k@;zleked@s; viszonyok korszer@s@s@;t@s@;t. Az 1830-as @vekben a dunai g@;zhaj@s; rohamos fejl@s@d@s; indult, ugyanakkor az orsz@;gos forgalom@s; kies@s; Balaton-vid@;ken a kor@;bban vir@;gz@s haj@s;@;s szinte elsorvadt. A hosszir@;ny@s k@;zleked@s; megsz@;nt a tavon, csak a fontosabb r@;v@;tkel@s helyek @;rzt@;k meg jelent@s@s@;g@;ket. Mik n@;h@s;ny Balaton-mell@;ki birtokos szorgalmazni kezdte a helyi g@;zhaj@s;@;s megteremt@s@;t, Hertelendy K@;roly Zala me alisp@;n gr@s; Sz@;chenyi Istv@;n t@;mogat@s;@;t k@;rte a v@;llalkoz@s;hoz. Sz@;chenyi a 'Balatoni G@;zhaj@s;@;s' c@;m@s r@;pirat@;ban sz@;mba vette a v@;rhat@s; neh@;zs@;geket, felh@s;vta a figyelmet a kik@;t@s k@;p@-t@s@s@;nek sz@;ks@;gess kit@;rt a haj@s;@;s@;nak az idegenforgalommal, a hal@s;szattal, a v@-zszab@;lyoz@s;sal, az iparosod@s;sal @s a munkahelyteremt@s;sal val@s; @;sszef@;gg@;seire. Felvetette a Balaton @s a Duna a Si@s;-csatorna r@;v@;n t@;rt@;n@s; @;szek@;t@s@s@;nek lehet@s@s@;t is. Rendk@;v@s; er@s;teljes szervez@s; munk@;ja eredm@;nyek@;nt 1845. december 27-@; ker@s;lt a Balaton G@;zhaj@s;@;s; T@;rsas@;g alakul@s; @;ll@s@s@;re. A t@;rsas@;g els@s; haj@s;ja, a 'Kisfaludy' fatest@;t az @;buc Haj@s;gy@;rban kezd@s@;k @p@;-teni, 40 LE-s g@;z@;p@;t az angliai Penn c@;gt@s; l hozatt@;k. A haj@s; egyes r@s;zei tengelye @;rkeztek f@;redre, ahol @;sszeszerel@s@s@;t v@;gezt@;k. A haj@s; a 'legnagyobb magyar' 55. sz@;let@s;nap@;n, 1846.

szeptember 21-én bocsátották vízre. A rendszeres járatokat 1847 tavaszán indították be, ugyanakkor elkészült a teherszállás céljára épített úszály is. A teherforgalom meglehetősen csekély járvédelmet biztosított a társaságnak. A személyforgalom is csak a fődínyre korlátozódott. A hajózási forgalmára is kedvezően hatott, hogy 1861. április 2-án megindult a fűvőrost és a Balaton déli partját átszékítő vasúti kőzlekedés. Az új vaspályát vízszállásnál elmosással fenyegette a Balaton. Szergejssé vált a vízszint szabályozása, a Sió-zsilip megépítésével, amelynek megnyitására 1863. október 25-én került sor. A balatoni vízszállási helyek - első sorban fűred - napszerésége és forgalma fokozatosan emelkedett, ami a víz sportok meghonosodásait is elősegítette. Az 1867-ben megalakult Balatonfűredi Yacht Egylet máig csak 25 tagot számlált. 1881-ben Richard Young hajóépítő és -kihőzész telepet létesített Balatonfűreden. Az új javaslatokra alakult meg 1884. január 28-án a hűressé vált Stefánia Yacht Egylet. A 'Magyar Tenger' májodik gőzhajókat s egyben első csavargőzűsítőt, a 'Balaton'-t az 1872-ben megalakult Zala-Somogyi Gőzhajózási Társulat építette Veruda Péter őpesti hajógyárjában. A hajó rendszeres járatait rávfűző Boglár és Badacsony körítésével folytatta. Az újruszállás céljára hat fűszályt használtak, amelyek fűleg kőszállították a máj vasúti átszékítőttetéssel bű-rű dűli partra. A társaság 1876-ban csűbe ment. Idű kűzben a 'Kis gűzűs is