

1. ábra. A Supermarine SeaFire a Spitfire vadászrepülőgép haditengerészeti változata volt



Végvári Zsolt  
Pöcz Péter

## Repülőgép-hordozók a második világháborúban

I. rész

### A HIDROPLÁNHORDOZÓ ANYAHAJÓK MEGJELENÉSE A HADITENGERÉSZETI REPÜLÉS HŐSKORÁBAN

A szárazföldek feletti légtér meghódítása után, a stratégiák a vizek feletti levegő használatba vételéről kezdtek álmodni, hiszen a levegőből érkező csapás a hajókra nézve is ugyanolyan pusztító lehet, mint a szárazföldi csapatokra. Először kerekek helyett úszótalpakkal szerelték fel a gépeket, így képesek voltak a vízfelszínről való fel- és leszállásra. A hidroplánokat kikötőkből vagy daruval felszerelt un. anyahajókról üzemeltették, mint amilyen például a brit ARK ROYAL I. és az olasz EUROPA volt. Az anyahajók, a hordozókkal ellentétben nem rendelkeztek repülőfedélzettel, csupán a hidroplánok vízrebocsátására, felvételére és tárolására voltak alkalmasak.

Az úszóképességet biztosító talpakkal felszerelt gépek nehézkesek és lassúak voltak, így óhatatlanul alulmaradtak a szárazföldi típusokkal vívott harcok során. Mi a megoldás? A repülőtereket kell hajókra rakni és onnan hagyományos gépeket üzemeltetni! Persze a dolog korántsem volt ilyen egyszerű. A probléma megoldásában az Egyesült Államok haditengerészete járt az élen. 1911. január 18-án a PENNSYLVANIA csatahajó fedélzetére ácsolt deszkaépítményre sikeresen leszállt Eugene Ely civil pilóta, Curtiss A-1-es típusú repülőgépével. Ez a típus igen kis sebességű, és ezt is tovább csökkentették a hajó szélirányba fordításával, ami harchelyzetben nem mindig lehetséges, de mindenesetre bizonyítottá vált, hogy a hajó fedélzetére történő landolást túl lehet élni.

1917. augusztus 2-án a kábelbefogót sikeresen alkalmazták a britek, mikor a FURIOUS-on landolt egy Sopwith Pup repülőgép.

Igen sok áldozatot követeltek a repülőök megfelelő felgyorsítására szolgáló katapult-berendezésekkel folytatott kísérletek is. Érdekes módon az első sikeres próba a Kriegsmarine (német haditengerészet) nevéhez fűződik. 1933. május 29-én a mintegy 8 tonnás K6 berendezés segítségével a WESTFALEN anyahajóról indítottak sikeresen egy Dornier Do 18-as Monsunt.

A repülőgép-anyahajók a már korábban tárgyalt nehézségek miatt soha nem játszottak jelentős szerepet a hadi eseményekben. A második világháború idején ugyan még szép számmal megtalálhatók a flották állományában, de ezt követően már nem építenek több ilyen hajót, és az ötvenes évekre el is tűnnek a vizekről. A hidroplánok legfontosabb alkalmazása sem az anyahajókhoz kötődik; a korabeli csatahajókon, illetve a nehéz- és könnyűcirkálókon gyakran látható az ágyúk árnyékában a katapult-berendezés sziluettje, ami félreérthetetlen jele a vízirepülőgépek felderítő célú használatának.

Ellenben a hordozók gyors karriert futottak be. Ezek a hajók már rendelkeznek megfelelő méretű lapos fedélzettel, amiről a kerekes repülőgépek is képesek voltak felszállni, majd oda visszatérni. Végül a negyvenes évek közepére, a csatahajókat kiszorítva, a legfontosabb hajóosztállyá váltak. Uralkodásuk egészen 1959-ig, az első rakétahordozó tengeralattjáró megjelenéséig tartott, ám jelentőségüket, ha más formában is, de napjainkig megőrizték.

**ÖSSZEFOGLALÁS:** A második világháború idején a repülőgép-hordozók gyors karriert futnak be. A negyvenes évek közepére, a csatahajókat kiszorítva, a legfontosabb hajóosztállyá válnak. Repülőgép-hordozók építését és felhasználását tekintve a második világháborúig, csak három nemzet, Nagy-Britannia, az Egyesült Államok és Japán fejtett ki jelentős tevékenységet. A tanulmány első része tárgyalja az olasz flotta jelentős veszteségeit Tarantonál, illetve a Pearl Harbor elleni japán támadást.

**KULCSSZAVAK:** repülőgép-hordozó, II. világháború, Nagy-Britannia, Egyesült Államok, Japán

**ABSTRACT:** During the World War II, aircraft carriers came to be a decisive factor within a very short time. By the middle of the forties, they became the most important class of vessels, outplacating battle-ships. As for building and use of aircraft carriers, three nation only, namely Great Britain, the United States and Japan were active considerably until the World War II. The first part of the study deals with devastation of the Italian fleet at Taranto, and Japanese attack against Pearl Harbour.

**KEY WORDS:** aircraft carrier, the World War II, Great Britain, the United States, Japan



2. ábra. Az 1937-ben hadrendbe állt HMS ARK ROYAL (91) angol hordozó, fedélzetén Fairey Swordfish torpedóbombázó repülőgépekkel

### REPÜLŐGÉP-HORDOZÓ FLOTTÁK ÉPÍTÉSE

Repülőgép-hordozók építését és felhasználását tekintve a második világháborúig, csak három nemzet, Nagy-Britannia, az Egyesült Államok és Japán fejtett ki jelentős tevékenységet.

Nagy-Britannia ekkoriban, mint a legnagyobb tengeri hatalom él a világ tudatában, és igaz, hogy csak az USA mind nagyobb támogatásával, de megőrzi flottáját a háború végéig. 20 csatahajóval és 74 cirkálóval valóban tekintélyes erő állt a brit admirális rendelkezésére. A klasszikusnak tekinthető felszíni hadihajó típusok mellett azonban nem hanyagolják el a hordozókat sem. 1914-től csatacirkálónak kezdik építeni a HMS FURIOUS-t, majd 1917. március 17-én átminősítik hordozónak, végül mint a világ első ilyen hajója, ez év júliusában állt szolgálatba. 1949-ben, több mint három évtizednyi hosszú szolgálat után bontják le. Testvérhajói a szintén átépített COURAGEOUS (1928), és GLORIOUS (1930) voltak. Az Arrogant-osztály 1918-ban szolgálatba kerülő utolsó tagját, a VINDICTIVE-t 1925-re visszaépítik cirkálónak.

A CONTE ROSSO néven olasz megrendelésre építeni kezdett hajót a háború kitörésekor hordozóvá alakítják és 1918 augusztusában HMS ARGUS néven állítják a Királyi Haditengerészet szolgálatába. Az alakja miatt vasalónak csúfolt hajót a világháború alatt kiképzésre használják, majd lebontják.

A CONSTITUTION csatahajóból (a Chile részére rendelt ALMIRANTE LATORRE) végül HMS EAGLE néven lesz hordozó.

Az átépített hajókon kívül a második világháború kitörésekor csak két hordozó járja a tengereket. A HERMES és



3. ábra. A USS WASP (CV-7) hordozót 1940-ben állították szolgálatba. 1942. szeptember 15-én Guadalcanal közelében, az I-19 japán tengeralattjáró által kilőtt torpedó süllyesztette el





4. ábra. A vászonborítású, kétfedelű Fairey Swordfish torpedóvető repülőgép 224 km/h sebességével már a háború kezdetén sem számított korszerűnek, mégis olyan fegyvertény fűződik a nevéhez, mint a BISMARCK német csatahajó elsüllyesztésében való részvétel 1941-ben. A gép előnye a kis fel- és leszállósebesség volt. (A fotón felújított példány látható)

az ARK ROYAL II. (korábban ARK RALEIGH) már eleve hordozónak épültek, így korszerűbbek is társaiknál. Az ARK ROYAL hossza: 240 m, szélessége: 28,7 m, vízkiszorítása: 28 000 t volt. 102 000 LE-s teljesítményével 30,7 csomó sebességre volt képes. Fedélzetéről két katapult segítségével 72 darab repülőgépet tudott harcra vetni.<sup>1</sup>

Az Egyesült Államok a második világháború befejezésekor a világ legerősebb tengeri hatalma. Már a háború kezdetén is 27 csatahajóval, 74 cirkálóval, 7 hordozóval és több mint háromszáz rombolóval, illetve tengeralattjáróval rendelkezik és az ipar gigászi teljesítménye révén 1945-ig még további 10 csatahajó, 42 cirkáló, 27 hordozó és több mint ezer egyéb hajót (tengeralattjárók, torpedórombolók stb.) épített.

Az első amerikai hordozó az átépített USS LANGLEY (korábban USS JUPITER) 1922 márciusában állt szolgálat-

5. ábra. A Fairey Albacore torpedóvető repülőgépet a Fairey Swordfish leváltására hozták létre. Első, fedélzeti feladatukat a konvoj kíséretre kirendelt HMS FORMIDABLE repülőgép-hordozóról hajtották végre. 1942-ben az Albacore-ok részt vettek a TIRPITZ német csatahajó elleni, akkor sikertelen támadásban



ba, elavultsága miatt 1937-ben átépítették repülőgép-szállítóvá, végül 1942-ben a japánok süllyesztették el. A LANGLEY testvérhajóit, a Lexington osztály következő két tagját, a USS LEXINGTON-t és a USS SARATOGA-t 1927-ben bocsátották vízre.<sup>2</sup> Az amerikai SARATOGA vízkiszorítása: 39 000 t, szélessége: 32,2 m, hossza: 270 m volt. Legnagyobb sebessége: 34 csomó, személyzete: 3300 fő volt. Fegyverzetét 30 darab légvédelmi ágyú, 90 darab repülőgép és egy katapult képezte. A negyediknek elkészült, 1934-ben szolgálatba lépett USS RANGER hordozó már nem csatahajóból került átalakításra, hanem eleve hordozónak tervezték. További egyedi hajóként készült el az USS WASP (CV-7) 1940-ben, a Yorktown osztály három hordozója a USS YORKTOWN (CV-5) 1937-ben, a USS ENTERPRISE (CV-6) 1938-ban, továbbá a USS HORNET (CV-8) 1941-ben.

Az 1942-ben megépült USS ESSEX-ről elnevezett hajóosztályból már 32 darabot rendeltek, melyből 1945 szeptemberéig 17 db állt szolgálatba. A háború végéig szolgálatba állítottak közül érdemes talán felsorolni a legismertebbeket, a teljesség igénye nélkül: 1942-ben a USS ESSEX (CV-9-es), 1943-ban a USS YORKTOWN II. (CV-10-es), a USS INTREPID (CV-11-es), a USS HORNET II. (CV-12-es), a USS FRANKLIN (CV-13-as), a USS BUNKER HILL (CV-17-es), továbbá a USS WASP II. (CV-18-as), 1944-ben a USS BOXER (CV-21-es). Az INDEPENDENCE osztály kilenc könnyűhordozóját – kisebb vízkiszorítású, korlátozott értékű csapásmérő hajóosztály – nehézcirkálókból alakították ki 1942–1943-ban. További csapásmérő osztályok már csak a háború után épülnek.

A kísérő hordozókat az amerikai gyárak oly nagy mennyiségben bocsátották a haditengerészet rendelkezésére, hogy pusztán felsorolásuk bőven meghaladná e cikksorozat kereteit. Csak a Bogue osztályból 45 darab készült el kevesebb, mint egy év alatt, amelyek közül 34-et a Royal Navy kapott meg. Az amerikai CASABLANCA osztályú kísérő-hordozóból 50 darabot építettek a második világháború során. Bejárták a világot, és néhányat még 1960 után is alkalmaztak segédcélokra. A mindössze 10 400 t vízkiszorítású hajó hossza: 156,2 m, szélessége: 34,8 m volt. Sebessége alig 20 csomó. 860 főnyi személyzete 28 darab repülőgép és 17 darab légvédelmi gépágyú kiszolgálását tudta megoldani.



6. ábra. Az Atlanti Flotta legnagyobb hordozója, a „Fáklya” hadműveletben is aktív szerepet vállaló USS RANGER (CV-4) a fedélzetéről bevetésre induló SB2C torpedóvetők kíséretében

Japán 1941 végére igen nagy számú hajójával, a világ harmadik legerősebb tengeri hatalmává vált. 1941-42-es szolgálatba állításukat követően a Japán Császári Haditengerészet kötelékében teljesítettek szolgálatot a világtörténelem legnagyobb páncélos hadihajói, a 71 650 tonnás, 46 cm-es ágyúkkal ellátott YAMATO és MUSASHI nehéz csatahajók, ugyanakkor nem hanyagolták el a repülőgéphordozók kérdését sem. Az 1922 decemberében vízre bocsátott HOSHO volt a világ első olyan hajója, melyet már hordozónak terveztek. Ezen kívül még kilenc hordozó, az AKAGI, a KAGA a HIRYU, a SORYU, a SHOKAKU és a ZUIKAKU nehéz-, illetve a RYUZIO, a TAIYO és a ZUIHO könnyűhordozók – a Kína elleni háború veteránjai – tartoztak a Japán flotta állományába, valamint hat hajó állt építés alatt (SHOHO, UNYO, CHUYO, HIYO, JUNYO, TAIHO). A japán AKAGI 260 m hosszú és 31,3 m széles hajótestének vízkiszorítása maximálisan 47 000 t lehetett. 2000 főnyi személyzete 46 darab ágyút és 91 darab repülőgépet tudott kiszolgálni.<sup>3</sup>

A háború évei alatt is, Japán iparát jócskán megterhelve, szép számmal épültek további egységek. A SHINANO nehézhordozó, az UNRYU, az AMAGI, a RYUHO, a KATSURAGI, a KAIYO továbbá az anyahajókból átépített CHIYODA és CHITOSE könnyűhordozók, illetve a SHIMAME MARU és az AKITSU MARU osztály hajói már a meggyorsított japán hordozóépítési program termékei voltak.

A fenti országokon kívül csak Franciaországnak volt a háború kitörésekor kész hordozója. A BÉARN (korábban VENDÉE) a német megszállás után az Antillákon várta ki a háború végét. Az épülő és befejezetlen PAINLEVE és JOFFRE könnyűhordozók 1945 után lebontásra kerültek.

Olaszország csak késve kezdett hozzá az AQUILA és a SPARVIERO utasszállítók átépítéséhez, így azok még csak félig kész állapotban voltak, mikor a szövetségesek kezébe kerültek 1944-ben.

Németországban a haditengerészet vezetői még a jütlandi csata világában éltek, így aztán a harmincas években kezdődő flottaépítési programban nem sok hely jutott

7. ábra. A Fairey Barracuda-t már 1937-től gyártották, de a Swordfish-eket csak 1943-tól kezdték el leváltani ezekkel a korszerűbb gépekkel. Szintén torpedóvető feladatra volt tervezve. A szárny felett kétoldalt látható a fedélzeti radar antennája, amely a hajók felderítésében nyújtott segítséget





8. ábra. A HMS THESEUS (R64-es) könnyű hordozó, fedélzetén Hawker Sea Hurricane Mk I vadászpilótákkal

a hordozóknak. A felszíni hajók gyártására egyébként sem jutott elég kapacitás a Harmadik Birodalom gyáraiban, mivel a Dönitz és Raeder admirálisok vitájából – Hitler döntése nyomán – a tengeralattjárók korlátlan alkalmazásának híve, Dönitz került ki győztesen. A németeket látszik igazolni a háború kezdete, mikor sorra süllyeszti el a brit hordozókat, később viszont már nincs mód az átállásra. Megkezdtek ugyan két hajó építését, de a PETER STRASSER-t 1941-ben anyagihiány miatt lebontották, a 90%-ig kész GRAF ZEPPELIN-t pedig 1944-ben a Balti-tengerre vontatták. 1945 májusában szovjet kézre került, de a flottaelosztási megállapodás végeredménye miatt nem tudták megtartani. Végül 1946-ban bombázást gyakoroltató célhajóként a Balti-tengeren elsüllyesztették.

## HORDOZÓK A MÁSODIK VILÁGHÁBORÚBAN

### AZ ATLANTI HADSZÍNTÉR

A második világháború volt a hordozók első jelentős szereplése és egyben az eddigi legfényesebb korszakuk is. Az atlanti hadszíntéren általában véve nem jellemző a hordozók szereplése, a térségben csak a briteknek voltak ilyen hajóik, és kezdetben azok sem jeleskedtek. 1939-ben a HMS COURAGEOUS, 1941-ben az ARK ROYAL II., majd az AUDACITY, 1942-ben pedig az EAGLE válik német tengeralattjárók prédájává. Nem járt sokkal jobban 1940 júniusában a GLORIOUS sem, melyet a Jan Mayen szigeteken lőtt ronccsá a SCHARNHORST és a GNEISENAU csatacirkáló, illetve 1941 januárjában az ILLUSTRIOUS, mely ezúttal a Luftwaffe közreműködésével került hasonló állapotba (de nem süllyedt el, később kijavították).

1943-tól kezdődően aztán fordult a hadászati helyzet. Az észak-afrikai, majd a normandiai partraszállásnál a szövetséges légifölényt részben a hordozókról felszálló repülőbiztosították. Sok német tengeralattjárót süllyesztettek el a brit és a 4. amerikai flotta hordozóinak repülői, sőt a legendás BISMARCK német csatahajó is így került a veszteség-

listára. 1941. május 27-én az ARK ROYAL és a VICTORIOUS fedélzetéről felszállt Swordfish típusú gépek torpedóikkal kormányozhatatlanná tették, majd a Royal Navy KING GEORGE V, RODNEY csatahajói, továbbá a NORFOLK és a DORSETSHIRE cirkálók adták meg a kegyelemdöfést lebénuult áldozatuknak. Testvérhajója, a nem kevésbé retteggett TIRPITZ 1944-es elsüllyesztéséből is kivették a részüket a hordozók gépei.

### TÁMADÁS AZ OLASZ FLOTTA ELLEN

Tulajdonképpen az atlanti térségben nem beszélhetünk igazi hordozó csatákról, vagy harcászatról, mégis történt egy kevésbé ismert, ám nagy jelentőségű esemény ezen a területen. 1940. november 11-én Lyster ellentengernagy „Itélet hadműveletének” keretében az ILLUSTRIOUS-ról felszállt 21, részben saját, részben a megrongálódott EAGLE-ről kölcsönkapott Swordfish kétfedeles torpedóvető. Az első hullámban 22 óra 25-kor világítóbombákat szórtak a taran-

9. ábra. A Fairey Fulmar volt az első brit konstrukciójú hajófedélzeti vadászgép. 1940-től szolgált a haditengerészetnél és bár 7,62 mm-es géppuskái és 438 km/h sebessége nem volt elegendő, végigharcolta a világháborút





10. ábra. A Pearl Harbort támadó japán kötelékekben az Aichi D3A (Val) volt az uralkodó zuhanóbombázó típus. (A képen replika látható)

tói olasz hadikikötő fölé, majd két hullámban indítottak Mk. XII torpedókat, gépenként négy 112 kg-os páncéltörő bombával kiegészítve. A támadók két gépvesztés mellett elsüllyesztették a CONTE DI CAVOUR csatahajót, megrognálták a LITTORIO és a CAIO DUILIO csatahajókat, illetve a LIBECCIO és PESSAGNO rombolókat, továbbá romba döntötték Taranto legnagyobb hidroplán hangárját is.

Ez az esemény volt a Pearl Harbor elleni japán támadást megelőző a hordozó-hajók első jelentős alkalmazása. Talán nem is túlzás azt mondani, hogy ezen az éjszakán dőlt meg a csatahajók évszázados tengeri uralma, ahogy Cunningham tengernagy emlékirataiban rámutatott, 20 lassú, kétfedeles gép nagyobb veszteséget okozott az olasz flottának, mint annak idején Jütlandnál a Royal Navy a német haditengerészetnek.

### A CSENDES-ÓCEÁNI HARCOK KEZDETE

A csendes-óceáni harcok voltak a hordozók alkalmazásának máig legfontosabb területei. A hordozók éles bevetését a Pearl Harbor elleni japán támadás nyitotta meg. Az Egyesült Államok vezetése nem vette elég komolyan a Japánnal fennálló ellentéteket és nem érezte fenyegetve magát a szigetország hadseregétől annak ellenére sem, hogy a japán terjeszkedés Délkelet-Ázsiában ekkor már igazán elgondolkoztató méreteket öltött. Mindez tragikus következményekkel járt, az amerikai veszteségek egy időre japán beltengerré tették a Csendes-óceánt.

Maga a támadás példa nélküli, szinte hihetetlenül merész, de gondosan megszervezett akció volt. 1941. november 26-án Nagumo altengernagy parancsnoksága alatt kifutott a Hittokappu-öbölből hat nehéz repülőgép-hordozó. Az AKAGI, a KAGA, a HIRYU, a SORYU, a SHOKAKU és a ZUIKAKU, amelyek fedélzetén összesen 423 egymotoros bombázó és vadászgép várt bevetésre. A kötelékhez két csatahajó, három cirkáló és tizenegy torpedóromboló is tartozott. Míg Washingtonban még diplomáciai megoldásról gondolkoztak, a hajóhad mintegy tizenegy napos út után észrevétlenül megérkezett a Hawaii-szigetekhez, az amerikai csendes-óceáni flotta legfontosabb kikötőjéhez.

Helyi idő szerint december 7-én, reggel hat órától több hullámban szálltak fel a japán repülők és támadták a Hickam, Wheeler, Bellows repülőtereket, a Scottfield kaszárnyát és elsősorban persze a kikötőben tartózkodó hajókat. Bár a sziget radarján látszottak az ellenséges gépek, senki sem hitte, hogy valóban támadás érheti a támaszpontot, így csak rendkívül gyér légvédelmi tűz fogadta a bombázókat.



11. ábra. A japán Mitsubishi A6M Zero (Zeke) vadász nem volt olyan erős felépítésű, mint az amerikai Hellcat vagy Corsair, de páratlan manőverező képessége és erős fegyverzete miatt igen nagy hírnevet szerzett magának. (A képen replika látható)

Míg japán részről neveltségesen alacsony volt a veszteség, addig megsemmisült az amerikai csatahajó-flotta gerince. A támadás következtében elsüllyedt az ARIZONA, az OKLAHOMA, a CALIFORNIA, a NEVADA és a WEST VIRGINIA csatahajó, az UTAH célhajó (ezt a fedélzetét borító deszkaépitmény miatt a japánok hordozónak nézték és elég keményen bántak vele), és az OGLALA aknarakó. Megrongálódott a PENNSYLVANIA, a MARYLAND és a TENNESSE csatahajó, a HELENA, a HONOLULU, a RALEIGH és a SHAW cirkáló és számos egyéb hajó. A Kaneohe és az Ewa repülőterek elpusztultak. Javarészt még a földön semmisült meg 188 repülőgép és megrognálódott további 128 darab. Az embervesztés amerikai részről 2403 halott és 1178 sebesült volt. A japán veszteség 29 repülőgép, 55 fő pilóta és gépszemélyzet és 5 törpe tengeralttjáró volt. (Ezek személyzetéből 9 tengerész meghalt, 1 fogságba esett. – Szerk.)

(Folytatjuk)

### FELHASZNÁLT IRODALOM

- Bak József: Repülőgép-hordozók. Zrínyi, 1987.  
 Bak-Csonkaréti-Lévay-Sárhidai: Hadihajók típuskönyv. Zrínyi, 1984.  
 Gunston, William: Modern repülőgép-hordozók. Phoenix, 1993.  
 Gibbons-Miller: Korszerű hadihajók. Kossuth, 1993.  
 Munson, Kenneth: A II. világháború repülőgépei. Műszaki, 1994.  
 Spick-Ripley: Korszerű harci repülőgépek. Kossuth, 1993.

### JEGYZETEK

- 1 Az ARK ROYAL volt a második világháború leghíresebb brit hordozója. Sűrűn tevékenykedett az Atlanti-óceánon és a Földközi-tengeren, eközben sokszor érte találat, sőt egyszer a németek elsüllyesztettnek is nyilvánították. Részt vett a BISMARCK csatahajó elpusztításában és a tarantói olasz flotta szétzúzásában is. 1941. november 13-án a Guggenberger sorhajóhadnagy vezette U-81 torpedótalálata süllyeszti el.
- 2 Az amerikai SARATOGA is csatacirkálóként kezdte pályafutását, de végül is 1927-ben mint hordozót lajstromozták. 1942-ben megtorpedózták, de kijavították és végigharcolta a háborút. Guadalcanal-nál, a Salamon-szigeteken, Tarawán is megfordul. 1945-ben Iwo Jimánál három bombatalálat érte és három kamikaze is rázuhant. Az INDEPENDENCE-hez hasonlóan maguk az amerikaiak pusztítják el 1946-ban a Bikini-szigeteken, amikor az atomrobbanás hatásait tanulmányozzák.
- 3 A japán AKAGI-t 1920-ban csatacirkálónak kezdték építeni, de hét évvel később, hordozóként kezdte meg tevékenységét. 1938-ra átépítik és meghosszabbítják a repülőfedélzetét. Részt vesz a Pearl Harbor elleni támadásban, majd 1942-ben a midway-i csatavesztés után japán torpedórombolók süllyesztik el a magatehetetlen roncsot.

(Fotók: HM a Hadtörténelmi Intézet és Múzeum, illetve Kelecsényi István gyűjteményéből.)