

Egy kihalt mesterség – A vízimolnárok

Szerző: Jakab István egyetemi gyakornok

Óbudai Egyetem
Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar
Elektronikai és Kommunikációs Rendszerek Intézet
Műszertechnikai és Automatizálási Tanszék

1084 Bp. Tavaszmező u. 17.
B ép. 115.

Tel.: +36-1-666-5178
Fax.: +36-1-666-5169
E-mail: jakab.istvan@uni-obuda.hu

Absztrakt:

A bevezetőjében leírom, hogy a vízimolnárok a molnároknak egy különleges, egyéni típusa, akik a hajómalmon dolgoznak és élnek. A munkájukhoz szükségük van folyóra, amely az energiát szolgáltatja az őrlés folyamatához. Megállapítottam, hogy Európa nagyvárosai szinte mind folyóval rendelkeznek, így a legfőbb energiaforrás a folyóvíz miatt gyarapodtak ezek a városok, létrejöttek a kikötők, átkelőhelyek, hidak, kereskedelmi csomópontok, piacok, kézműves céhek. De ugyanezek a folyók ivóvízzel látták el a városokat és öntözővízzel a város környéki mezőgazdaságot, amely ellátta élelmiszerrel a városok gyarapodó lakosságát. A legfontosabb élelmiszer Európában a gabona volt. Ennek feldolgozásához szükséges volt olyan őrlőmalmokra, ahol gazdaságosan lehetett a városokhoz közel gabonát őrölni. Több forrásra hivatkozva leírtam, hogy az ókori Rómában találták fel az úszómalmokat, mikor a gótok 536-ban elterelték a malmaikat hajtó patakokat. Voltak olyan arab szerzők forrásmunkái, akik szerint a Kínaiak fedezték fel 737-ben. Magyar forrás először 1595-ben, mint terveként vázolja fel a hajómalmot, de lehet, hogy ez csak plágium volt. Valóságos adatok az 1580-as évi török összeírásokban szerepelnek, olyan betelepített német hajómalomépítő-mesterek és molnármesterek által készített hajómalmok.

16 pontba szedtem, hogy milyen tudással kellett rendelkezniük ezeknek a mestereknek, és egyéb szakképzés hiányában, mit kellett a következő nemzedéknek továbbadniuk. Részleteztem, hogy a céh mit követelt meg tőlük és mit nyújtott számukra, illetve írtam arról, hogy milyen keretet adott az egész életüknek és munkájuknak. Leírtam, hogy a céhen belül milyen ranglétrát kellett megmászniuk, hogy mesteremberként eljussanak a csúcsra. Az 1867. évi Ideiglenes Hajómalmi Rendszabály újabb keretek közé szorította a működésüket, majd a nem sokkal később a 1872. évi VIII. törvénycikk az első Ipartörvény számolta fel a céheket. Így a szigorítások nyomán a céhek jótékony segítségét is elvesztették. A fiatalokat már nem vonzotta a zord körülmények, a napi 24 órás megfeszített munka. Amíg az idős molnárok folytatták a munkát és ápolták a hagyományokat, kitarítottak, de lassan, csendesen, utánpótlás hiányában feledésbe merült a vízimolnárság mestersége.

Végül leírtam, hogy azért választottam ezt a témának, mivel a gyökereim kötnek hozzá, mert anyai ági ük-ükapám foglalkoztak ezzel a szakmával. A Barbaró családfelmenői, bár csak elbeszélés alapján, vízimolnárok voltak. Édesanyám (született: Barbaró Magdolna) által én ennek a népes vízimolnár-család leszármazottainak a 10. generációs tagja, és az egyik családfa-kutatója vagyok. Mindezek bizonyítására mellékeltem a családi „örökségről” az őrlőkövek-maradványokról készült fotókat.

kulcsszavak: mesterség, vízimolnár, ipartörténelem

Bevezetés és történelem

1.0. Bevezetés

Kik is azok a mai ember számára szinte teljesen ismeretlen szakma képviselői, a vízimolnárok? Mit is tudnék mesélni ezekről, az egykoron a magyar iparosodás hajnalán dolgozó mesteremberekről, tudásukról, munkájukról, és a hajómalmukról?

Mint az az elnevezésükből is kiderül: molnárok. A molnároknak, egy akkoriban egyéni típusa, akik a többi molnárhoz képest viszonylag mobil emberek voltak. Ők a szerszámaikat, illetve az egész műhelyüket, a hajómalmukat a vízben közlekedve, a legmegfelelőbb helyre tudták vontatni. Ebből adódik, hogy ehhez a mesterséghez szükség volt folyóra.

Nézzük meg Európa térképét! Hol is helyezkednek Európa nagyvárosai? Szinte kivétel nélkül nagy folyók mellett!



I. ábra Európa nagyvárosai (Forrás: Google 2013.)

Európa országainak 100 legnagyobb lélekszámú városát és annak folyóját tartalmazza a hadban álló Oroszország és Ukrajna kivételével, ország névsor szerint.

A táblázatból is kiolvasható, hogy ezek az európai nagyvárosok, vagy tengeri kikötők (21%), vagy folyóval büszkélkedhetnek, akár többel is (75%). Esetleg folyó és tengeri kikötő is egyben.

A nagyvárosok közül mind a folyók mentén jöttek létre, kettő kivételével (a magyar Pécs és a német Dortmund) (2%).

Kettő német nagyvárosnak pedig, csak épített csatornája van (Essen és Duisburg) (2%).

Ezek a folyók nem csak a terület meghódításában, de a terület öntözésében, lélekszám-növekedésben, vízellátásában, mezőgazdaság-, ipar- és kereskedelem-fejlődésében hatott a területre, a település csírájára.

A nagyvárosok kialakulásában, fejlődésében nagy szerepe volt a vízi közlekedésnek, de a fejlődés vissza hatott a folyókra is, elég, ha arra gondolunk, hogy Magyarországon is mekkora szerepet játszott a folyók szabályozása.

A középkori települések fejlődésében tehát nagy szerepe volt, ha folyó mellett voltak, itt létesültek a kikötők, átkelőhelyek, hidak, kereskedelmi csomópontok, piacok, kézműves céhek. A lakosság ellátásához pedig az Európában alapvető élelmiszer, a gabona megőrléséhez malmokra volt szükség. Egyenletes erőforrással, minél közelebb a városhoz, ilyen előnyökkel csak a hajómalom rendelkezett.

Meg kell említeni a települések életében szintén nem elhanyagolható szempontot, hogy a folyó természetes határt, akadályt jelentett ellenséges támadások esetén.

A területen élők tehát a folyóvölgyekben letelepedtek, számuk az előzőekben leírt kedvező körülmények miatt vonzotta a környék földdel nem rendelkező nincstelenjeit. Ez a városba áramlott tömeg eszközök híján már nem termelt élelmiszert, azt csak a munkabéréből tudta beszerezni.

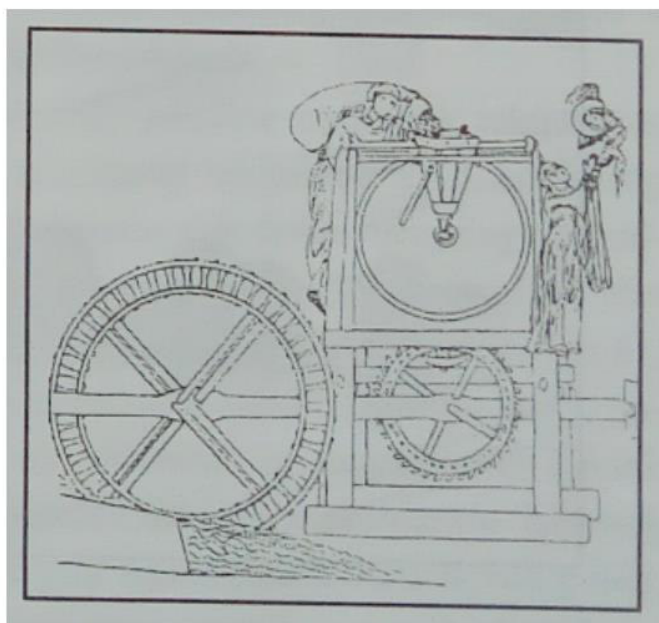
Európában mindig is a gabonából sütött kenyér volt az alapvető élelmiszer. Ezt bizonyítja rengeteg mondásunk. Már az ókori Rómára jellemző mondás a „panem et circenses” (kenyér és cirkusz) is hűen tükrözi, hogy az átlag római polgárnak is kenyérré volt szüksége. ¹ A Kárpát-medencében augusztus 20.-án ünnepeljük az államalapító Szent István király ünnepét. Mielőtt az István király által hazánkban meghonosított Katolikus egyház ezt az ünnepet létrehozta, ezen a napon ünnepelték az új kenyér napját. Ez is azt bizonyítja, hogy a Kárpát-medencében is a legfontosabb táplálék a kenyér volt.

¹ A kenyér az élet szimbóluma, és a kovász a lelke! Őseink életében a kenyér sütése, megszegése valóságos ünnep volt. Amikor otthon süttették, az előkészítési, sütési munkák kezdeténél keresztet vetettek, és áldást, imát mondtak anyáink. Amikor felszelték a kisült kenyeret, akkor is keresztet vetettek rá. Ha kenyér volt az asztalon, azt mindennapi Isten áldásának tekintették.

Európában a lakosság földművelő része a megművelt folyóvízzel öntözött területeken a gabonát elkezdte nemesíteni, hogy a városok növekvő lélekszámára kellő mennyiségű élelmiszert tudjon adni. A gabonaföldeknek állandóan új területre volt szüksége, vagy vetésforgót alkalmaztak. A vetésforgó azt jelenti, hogy terményt váltottak, illetve, hogy a négy vagy három évenként egy pihenő évet beiktattak (ugaron hagytak) a földek tápanyagtartalmának a visszapótlására. Az új területek megműveléséhez egybefüggő, sík területre volt szükség, ezért, a termőterület a mocsarak, a legelők és az erdőségek területének rovására növekedett. A megnövekedett területek megműveléséhez több igavonóra is szükség volt.

A városlakosság számának növekedése fokozott nyomást gyakorolt a gabona feldolgozókra is. Ezeknek a mezőgazdasági tudás és szerszám vesztett embereknek a molnárok lisztet őröltek, és a pékek kenyeret sütöttek. Ez a folyamat megkívánta az eddig lisztőrlés, és házi kemencében sült kenyér, tehát az egész élelmiszergyártás fejlődését. Az addig használt szélmalomok és patakokra épült felülsapott vízimalmok, vagy folyókra épült alulcsapott gátas-vízimalmoknak a meghajtása sokban függött a széljárástól, vagy a vízhozamtól. A legjobb gabonatermő területektől messze voltak a széljárta és patakokkal teli hegyoldalak, ezért a messzire történő szállítás drágította az őrlést. Az úszómalmok kerekai állandó energiával működtek, mivel a lapátkerék merülése állandó volt, és nem volt szükség se duzzasztásra, se gátakkal történő terelésre sem.

A település környéki mezőgazdaság, mint az őrrendő-anyag szállító; kézműves-ipar, mint a hajómalom előállító, illetve kenyérgyártó; és a kereskedelem, mint az egész mozgó-rugója, pedig életre hívta a hajómalmot és a vízimolnár iparos réteget.



II. ábra Alulcsapott vízimalom rajz (Joó, 2002, 3)

1.1. Ókori történelmi előzmények

Már a görög városállamok vagy a Római Birodalom térhódításában nagy szerepet kapott a kereskedelem, a hajózás, az áru, az építőanyag, és a katonaság szállítása a vízen! A Római Birodalom, már rendelkezett kövezett utakkal, de mint ahogy a mondás is szól: „minden út Rómába vezet”, ezért a Birodalmon távoli provinciái, és az azon kívüli területek meghódításához, az ottani katonaság és a helyőrség további tagjainak odatelepítéséhez és ellátásához teher és személyszállító hajókra, valamint a tengeri, és folyókon lévő kikötőkre volt szükségük. A katonai utak hiánya mutatkozott meg a teutoburgi csatában, ahol az Arminius vezette germán törzsek a helyismeretet, és az időjárást felhasználva legyőzték, a Varus vezette túlerőben lévő, képzetesebb római légiókat. Amikor a Római Birodalomban kialakultak a mai városok elődei, illetve a Birodalmon kívüli helyőrségek, a folyók és a tengeri útvonalak valamint a kikötők is fontos szerepet játszottak. Ha pedig már adott a település, növekedett a lélekszám, a település lakóinak ellátását már nem csak a távolsági kereskedelem látta el, hanem a helyi erőforrások felhasználásával oldották meg. Ide tartoztak a hajómalmok és a vízimolnárak.

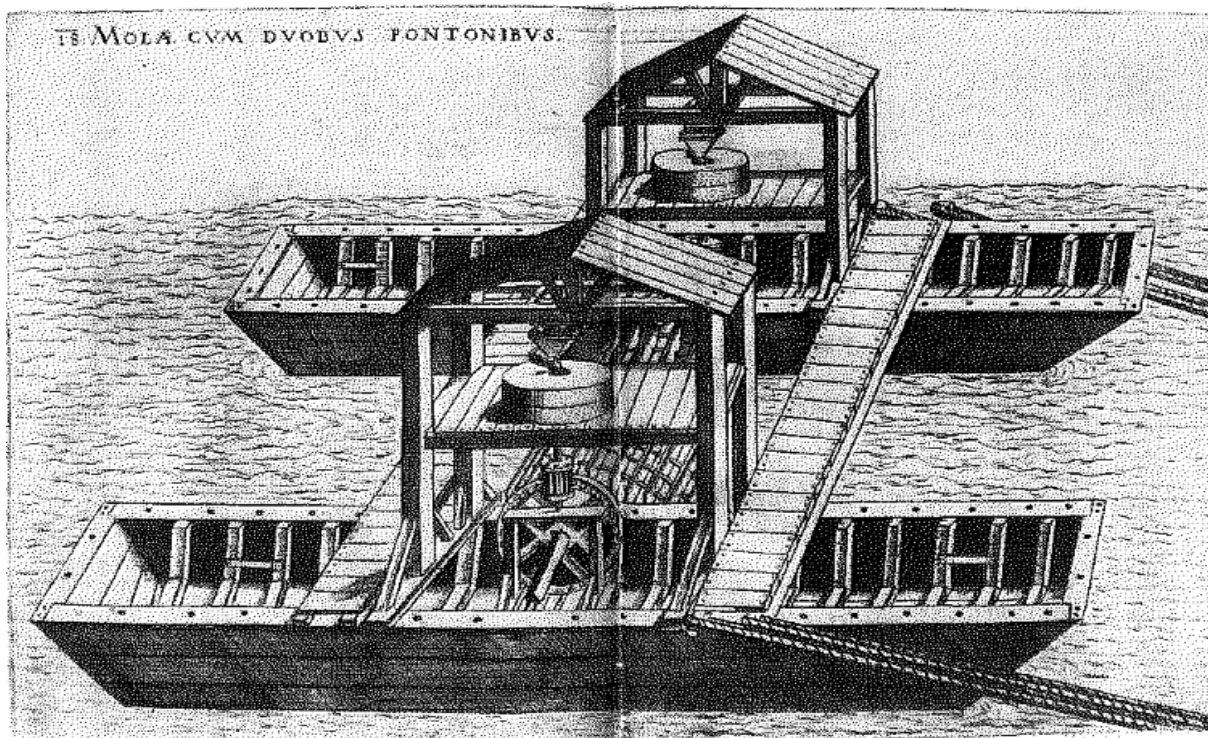
1.1.1. A hajómalmok kialakulásának történelme

Első adatunk erről a malomtípusról Kr. u. a VI. századból ismeretes, Róma ostromával kapcsolatosan. (Ráckevei Hajómalom, 2022)(<http://hajomalom.rackeve.hu/>) Joó Ernő hivatkozva Endrei Walter: „Középkori technika forradalma” című munkájára említi, hogy: „*A hajómalom római civilizáció találmánya. Az Kr. u. 536-ban a Rómát ostromló gótok elterelték medrűkből a rómaiak malmait hajtó patakok vizét, hogy így éheztessek ki a várost. A rómaiak ekkor őrlő malmaikat a Tiberisen horgonyzó dereglyékre szerelték, és átalakítva azokat, alul csapott kerékkel hajtották meg.*” (Joó, 2002, 3)

Sajnos a római kori malmokról több adatot nem találtam, de nehezen elképzelhető, hogy a dereglyék komoly terheket bírtak volna el az Kr. u. a VI. század Rómájában. Sokkal inkább elhíhető, hogy a kor hajóácsai által kiválóan elkészített uszályok, vagy gályák voltak. Ezeket a rómaiak már a földközi tengeri hajózásban is komoly súlyok szállítására használták. A tengerjáró hajókat a gyors folyású Tiberisre vontathatták, vagy helyben ácsolhatták. Róma hajózási nagyhatalma ebben az időszakban elvitathatatlan, ezért ha a Tiberisen nem is volt gályájuk, a gazdag Rómának biztosan voltak a gálya építéséhez tartalék alapanyagaik. A malomnak a hajón való elhelyezése, vagy arra ráácsolása sokkal több tudást igényelt, mint a lapátkerekek felülcsapottból, alulcsapottá való átalakítása. Azt is el tudom képzelni, hogy csak a malomszerkezetet helyezték át a gályára és a lapátkereket külön készítették, mert a patakok hajtotta felülcsapott lapátkerék sokkal keskenyebb volt, mint a hajómalmokon volt. A hajómalmokat azért kellett megtámasztani a lapátkerék másik oldalát a völgyhajóval. Endrei Walter írja későbbi forrásokra hivatkozva: „...hanem mert *Needham szerint a találmány kínai feltűnése éppen ebbe a hézagba esik (737), s emellett az iszlám irodalomban is ismerik Ibn Haukal (X. század) és más arab földrajzírók a Tigrisen úszó hajómalmokról írnak;*” (Endrei, 1994-1995, old.: 10). Endrei ezzel az állításával, azt a mondást erősíti, hogy: Az úr hat nap alatt megteremté a földet, a hetedik nap megpihent, és utána mindent a kínaiak gyártottak.

1.1.2. A hajómalmok kialakulásának hazai történelme

Ismerkedjünk meg a hajómalom magyar történetével, amely latinul leírva és rajzon ábrázolva már 1595-ben Verancsics munkájában ötletként feltűnik, mint egy, a sokat tanult egyházi főember találmánya. Bár lehet, hogy valaki más találmányát egyszerűen csak lemásolta? Mint azt Ambrózy cikkében is említi, hogy a XVII. századi szerző ismerhette Leonardo da Vinci (1452. április 15 -1519. május 2) munkásságát is. (Ambrózy, 2020, 388)



2. ábra. Verancsics Faustus úszómalom terve
Machina novae című műből (1595)

mas Savery leírá

III. ábra Verancsics Faustus úszómalom terve „*Machinae novae*” című művéből

(Ambrózy, 2020, old.: 388)

Sajnos a folyóiratban szereplő 2. ábra. aláírásán a mű címe helytelenül „*Machina novae*” alakban szerepel, latinul helyesen: „*Machinae novae*”)

Verancsicsnak a MOLA CUM DUOBUS FONTONIBUS (kétgaratos malom) című rajzán (Ambrózy, 2020, old.: 388) nincs lakóhajó, és a lapátkerék mind a két oldalán a hajókon garattal ellátott őrlőkövek vannak, de úszik és vontatható, tehát hajómalom. A két összeácsolt fa szerkezetű hajó egyszerű, emeletes felépítménye tetővel védett, de lakórésznek nyoma sincs. Az ábrából nem derül ki, hogy az eredeti elképzelés szerint sem volt a felépítménynek borítása, vagy csak a jobb szemléltetés kedvéért nem ábrázolták, pedig ez mind az őrlendő anyag, mind az őrlt liszt megőrzése, valamint a munkakörülmények miatt sem elhanyagolható.

Verancsics ábráján is látszik, hogy hogyan rögzítették ki, a hajóhíddal összeácsolt hajókat, hajónként több rögzítő kötéllel, bár az ábrából nem derül ki, hogy mihez rögzítették. Verancsics a szövegben a következő magyarázatot fűzi: „ezeket fűzfavesszőből font kötelekkel a folyó közepén levert gerendákhoz szokták erősíteni, így nincs szükségük sem horgonyra, sem vasláncra”. (Ambrózy, 2020, 388)

Pongrácz ezt a következőképpen árnyalja: „A valóságban a magyar molnárok gerenda (malomszeg) vagy horgony helyett megelégedtek a földdel, kővel telt kassal az ún. cöjttel. A cöjtre és annak káros voltára csak a XVIII. században eszméltek rá a kormányhivatalok.” (Pongrácz, 1967, 107)

Verancsics ábráján (Ambrózy, 2020, 388) az őrlőkövek meghajtása a vízikerek mindkét oldalán a hajóoldalban volt csapágyazva, majd fa fogaskerek rendszeren keresztül a felső forgó köveknek adták át az energiát. Az őrlendő anyag vélhetően valamilyen vízi alkalmasításon vagy pallóhídon került a hajóhídra, majd innen a felépítmény-emeletre és a garatba. A két kő közé a garaton keresztül került be az őrlendő anyag, majd az egyre keskenyedő hornyokban megőrlődött, és az oldalán kihullott. A rajz, az őrlendő anyag a garatig vezető útjára, az őrlemény összegyűjtéséről és a többi felvetett kérdésre sem ad választ, ezek sajnos a több mint fél évezredes rajz titkai maradnak.

„Zsigmond király idejében (1387-1437) a molnárok tekintélyes testületet alkottak. Működtek már dunai malmok a török hódoltság idején is, sőt török-magyar egyezés volt érvényben, hogy a malmokat kölcsönös kíméletben részesítik. A 16. század elejére megszaporodtak a malmok. Az 1580. évi török összeírás Budán 41, Ercsiben 10 dunai malmot vett számba.” (Joó, 2002, 5)

A török időkben az egymással hadakozók miatt is előszeretettel lobbant fel a „vöröskakas” a hajómalmokon azért, hogy az ellenség katonáinak az ellátását ilyen módon is hátráltassák.

„A török elleni hadviselés idején a hadsereg fokozott lisztszükségletének kielégítésére német molnárokat és malomépítő szakembereket telepítettek Magyarországra. A tanulékony magyarok hamar elsajátították a malomépítés fortélyait, így már a 17. században megjelentek a magyar molnárok által épített hajómalmok.” (Joó, 2002, 6)

A fenti idézetben Joó Ernő három dolgot is állít:

1. Német vízimolnárok érkeztek a kivéreztetett országunkba.
2. Azok a hajómalmok, amelyek Magyarországon elterjedtek, itt épültek, a német mesterek tudása és tapasztalata alapján.
3. A német szakemberek hajómalomépítő-mesterek és molnármesterek is voltak egyben.



IV. ábra az újjáépített Ráckevei Hajómalom

(Ráckevei Hajómalom, 2022)(<http://hajomalom.rackeve.hu/>)

Ismerkedjünk meg a fenti képen látható, a Magyarországon fellelhető egyik utolsó újraépített, működő hajómalommal, amely a 2300 Ráckeve, Szegedi Kis István sétányon a Ráckevei-Dunaágban van kikötve. Az eredeti hajómalmot „1967-68 telén a völgyhajót megroppantotta a jég, és magával rántotta a házhajót is. Mindkét hajó elsüllyedt.” (Ráckevei Hajómalom, 2022)(<http://hajomalom.rackeve.hu/>)

Az eredeti 1962-ben a műemlékként felújított Gyurcsik-féle hajómalom további sorsáról a honlap így ír: „Tavasszal bűvárok segítségével átvontatták a szembepartra (mai szabadstand területe), ott szédszedték, és a Szentendrei Skanzenbe szállították.” (Ráckevei Hajómalom, 2022) (<http://hajomalom.rackeve.hu/>)

Az újjáépítés folyamatát így foglalja össze: „A malom kialakítása a megmaradt írásos emlékek, fotók, rajzok alapján történt. Az irányelv az volt, hogy minél jobban közelítse meg a látvány az eredeti hajómalmot. Kialakítását úgy tervezték, hogy ténylegesen lehessen lisztet őrölni, s az megtekinthető legyen, mintegy „üzemlátogatás” szerűen. Az őrléshez szükséges energiát immár a villamos hálózathoz nyeri a malom.” (Ráckevei Hajómalom, 2022) (<http://hajomalom.rackeve.hu/>)

A dolgozatom további iránya lehet az újraépített hajómalom tanulmányozása, új felfedezések megszerzése műszaki-tanári szemmel, a tudás átadása, és mindennek emlék állítása.

A mesterek tudása, a szakma keretei

2.1. A mesterek tudása

A hajómalomhoz kötött életmód, a munka megerőltető és veszélyes volta, csak akkor volt kifizetendő, ha a vízimolnár és mindazok, akik egy fedél alatt éltek vele a megfelelő helyen tudták a hajómalmot működtetni. Ahol a vízhozam jó volt, az őrlendő anyag közel volt, vagy könnyen hozzáférhető, kis szállítást igényelt, az őrleményt is lehetett tárolni és értékesíteni, valamint az időjárás is a megfelelő volt, hiszen a téli fagyok elől a vízimolnároknak jégmentes kikötőbe, vagy száraz helyre kellett az hajómalmost vontatni. A hajómalom kezdetektől a legutolsóig, teljesen fából készült a szerkezete.

Tehát mint az előzőekből is kiderül a vízimolnároknak sok mindenhez mesterien kellett értenie különben felkopott az álluk.

A vízi molnárok évszázados tudását, ismereteit, gyakorlati fortélyait a következő pontokba szedtem:

- 2.1.1** hajózás, hajómalom navigálás, folyó, vízhozam, időjárás,
- 2.1.2** kikötés és rögzítés, és vízi elhelyezés, kikötési kérelem, és engedély,
- 2.1.3** őrlés és adagolás, tárolási és szállítás, kapacitás,
- 2.1.4** alapanyag-, liszt-, őrlemény-ismeret, vizsgálati eljárások,
- 2.1.5** az őrlőkövek és őrlendő anyagok párosítása, a kőcsere folyamata, beállítása,
- 2.1.6** szállítók és vevők, nyilvántartás vezetése,
- 2.1.7** munkaerő-piaci ismeretek, munkaerő nevelés, utánpótlás tervezése,
- 2.1.8** a hajómalom karbantartás és felújítás, és speciális szakemberek ismerete,
- 2.1.9** A fa alapanyagok ismerete, összehasonlítása, helyettesítése,
- 2.1.10** A kéziszerszámok ismerete, használatának elsajátítása, és veszélyei,
- 2.1.11** téli hajómalom-tároló hely, vontatás ismerete,
- 2.1.12** speciális vízi közeg, úszás és mentés ismeretek,
- 2.1.13** vízi akadályok, kártevők, algásodás elhárítása,
- 2.1.14** tűzoltási és megelőzési ismeretek,
- 2.1.15** munkavédelemi ismeretek,
- 2.1.16** adózás és jogszabályok ismerete,

A vízimolnármesterek fortélyai:

- 2.1.1** A hajómalom egy úszó malom saját hajtás nélküli hajó. Ráadásul terjedelmes és a lapátkerékből benyúló lapátok terelik a hajómalmost, és akadályozzák a mozgását, ezért a tulajdonosnak vagy kellően ismernie kellett a megteendő útvonalat, vagy fel kellett fogadnia egy révkalauzt, aki megfelelően irányítja a terjedelmes úszó malmost. Ismerniük kellett a folyó vízhozamát és vízhozam változását is, mert a hajómalom

minden mozgatása költséges és időigényes munka volt. Hosszabb mozgatásra a lapátkerék rendszert leszerelték és a ház és völgyhajót is külön választották.

A malomszegek újbóli leverése engedélyköteles volt. A rosszul megválasztott kikötőhely vagy vízszint csökkenés miatti malomszeg áthelyezés, az engedélyezési folyamat elhúzódása miatt a tulajdonosnak sokszor anyagi gondot okozott.

2.1.2 A hajómalmok csak engedély birtokában köthettek ki, amit a terület birtokosától vagy a településtől kérelmeztek. Az engedélyben csak a számukra kijelölt helyen horgonyozva láncsal, vagy a malomszegekhez vagy cölöpökhöz kötéllel kikötve, az elszabadulás-mentesen rögzítve lehetett elhelyezni a hajómalmot. A hajómalmot úgynevezett „cöjtökkel” is kikötötték (ez kövekkel töltött zsákok voltak). Az elszabadult hajómalom nagy kárt okozhatott a hajózásban, a többi hajómalomban, vagy a környezetben. A cölöpök, és a kötélzet, illetve maga a hajómalom is akadályozta a területen áthaladó teherhajók, vagy személyszállító hajók útvonalát, vontatását.

2.1.3 A gabonák, a szemes takarmány, vagy a magok őrléséhez is más és más őrlőkövek, durvább-finomabb, keményebb-lágyabb, kövekre volt szükség. Szerencsés esetben többgaratos őrlésnél az átállás viszonylag rövid volt. A szemcseméretet a kövek közötti rés beállításával szabályozták. A kövek átszerelése már nem minden esetben fizetődött ki egy idényben, így az úszómalmok szakosodása volt célravezető. Messze földön ismertté vált a korban, aki a legfinomabb és legjobb lisztet, a legjobb őrleményt készített. Az elkopott köveket általában a téli időszakban cserélték, vagy jó esetben javították. A megfelelő őrlőkövek megrendelésére a híres hazai és külföldi kőbányákból (La Ferte [francia], Sárospatak) rendelték meg a kőfaragóktól. Általában mindig összeálló kőpárokkal dolgoztak. Az alsó volt az álló, míg a felső kő a forgó őrlőkő, így azok recézése, hornyai és mintázata is más volt. A garatba történő felöntés mindig az őrlőkövek teljesítménye, a kívánt minőség és a termény függvénye volt. Az adagoláson sok múltott és már messziről lehetett hallani, ha a kövek egymáson „szárazon” súrlódnak, őrlemény nélkül. Mivel a lapátkerék a vízszinttől függetlenül állandó mélységbe merült, így annak forgását csak alig befolyásolta a vízszint-változás, csak a folyó sebessége, azaz a vízhozam. Az őrlőkő forgási-sebességét a vízimolnárok a víz áramlásától lassítani tudták.

2.1.4 A molnármestereknek kitűnően kellett ismernie azokat a gabonákat és egyéb őrlendő anyagokat, amelyekhez megfelelő őrlőkövek voltak, hogy meg tudja állapítani, hogy az őrlemény meg fog-e felelni az elvárásoknak. Ellenőrizték, hogy az őrlendő anyag nem szennyezett-e. A gabonát közvetlenül az őrlés előtt megfelelő mennyiségű vízzel 6-8 órán keresztül áztatták (2 liter zsákonként, adat: (Joó, 2002), hogy a megdagadt szemekről a héj könnyebben leváljon, így a héj nem őrlődött meg és nem került be a lisztbe, mert őrlés előtt kiszélelték, levegővel eltávolították. A kész liszt bevizsgálását a Pekár Imre gépészmérnök által 1879-ben szabadalmaztatott eljárását alkalmazták, amelyben a kész lisztből készített kovászt egy falapon elkenve, és a nap felé tartva, a fény visszaverődéséből állapították meg a minőséget (Joó, 2002)

- 2.1.5** A termés a gazdáknál a betakarítás után a magházakba, vagy szárítókba került, ezután általában zsákokban vagy ömlesztve szállították a hajómalmokba, majd innen az örleményt zsákokban vagy szintén ömlesztve szállították a tárolókba, vagy a felhasználókhöz. A folyamat összehangolása és megszervezése a molnármester legfőbb feladatai közé tartozott. A termés és az örlemény megvédése a kártevőktől, és az emberi „kártevőktől” szintén a feladathoz tartozott. A munkákról pontos nyilvántartást vezettek, mert erre a céh kötelezte őket, egyfelől a megfelelő minőség érdekében a nem szabványos örlemény kizárása, másfelől az adózás érdekében.
- 2.1.6** A gabonát, a szemestakarmányt fuvarosok szállították vagy uszályokon vontatták a hajómalomhoz, majd arra vagy pallózatán, vagy hajóhídon keresztül rakodták fel a hajómalom garatjához, vagy a tároló helyiségébe. Kis távolságra dereglyéken is szállították az anyagokat. A megőrölt örleményt szintén ezeken a bejáratott útvonalakon szállították el a kereskedőkhöz, vagy a gazdákhöz, pékműhelyekbe. A megbízható, jó időben érkező fuvaros volt a malomtulajdonos legjobb partnere. Amelyik fuvarosnál megázott a termés vagy az örlemény annak kockázatát maga viselte. A nedves gabona megpenészedett, a nedves örlemény pedig megromlott.
- 2.1.7** Amelyik molnármester nem ismerte a megbízható és jó segédjét, annak a jövője sem volt biztos. Minden tulajdonos arra törekedett, hogy saját maga nevelje fel, tanítsa a következő nemzedéket, és minden tudását átadja nekik, hogy azok sikeres vizsgát tehessenek. Mint a mai pedagógusok! A követelményt a céh írta elő, és annak végrehajtását, vizsgáztatását a céh ellenőrizte. A mester ezért gondosan foglalkozott és oktatta jövője zálogait. Viszont ha ő „költözött az örök malommezőkre” akkor családjá kénytelen volt a hajómalmot eladni, ha nem volt a céh által is elismert utódja.
- 2.1.8** A molnármestereknek nem csak az őrlőkö-faragókat, hanem az ácsokat és hajóácsokat is ismernie kellett, vagy saját maga is űzte ezeket a mesterségeket is. A hajómalmok teljesen fából készültek, kézzel ácsolták és erősítették össze a megfelelő minőségű fából készült alkatrészeit. Egyedül az őrlő kövek voltak ez alól kivételek, ha nem volt elég tehetős a molnármester, akkor ezt is saját magának kellett hornyolnia. A jó minőségű ácsmunka biztosította, hogy a hajómalom nem süllyed el, kibírja a viharok, és a tartós terhelést is elbírta a jól megkent facsapágyak, fafogaskerekek. Bármilyen jól volt is elkészítve, időről-időre (lehetőleg télen) cserélni és felújítani kellett, a kopó és eltört alkatrészeket. Ha a főszézonban kellett alkatrészt javítani, cserélni, akkor az veszélyeztette a határidőt, a vállalt munkát.
- 2.1.9** A karbantartás ismeretein kívül ismerniük kellett a fa fajtákat, azok alkalmazási, felhasználási területeit, hogy milyen alkatrészhez milyen fának mely részét lehet felhasználni, hogy az a következő javításig, karbantartásig kibírja. Tudniuk kellett mihez kemény, mihez szívós és mihez jól alakítható fafajtákra van szükség. A fának mely része alkalmatlan az adott célra. A megfelelő alapanyagokat tudták, hogy hol lehet beszerezni, fellelni, és nem csak messze földről beszerezték, vagy kivágták,

hanem megfelelő méretre vágását, szárítását, és tárolását is ismerniük illetve alkalmazniuk kellett.

- 2.1.10** A hajómalom egy úszó „sziget” volt, részben elszigetelődött a környezetétől a víz által, ezért, ha hirtelen javítani kellett, a szerkezetén, akkor a mestereknek ismerniük és rendelkezniük kellett a hozzá szükséges kéziszerszámokkal. A kézifurdancs, íjfűrők, szekerce, fűrészek, vésők, kalapácsok, fakalapács, kővésők, kőmegmunkáló csákány, körző, mérцерúd, pontozó, és felsorolni is lehetetlen, mennyi ismert, vagy ma már elfeledett szerszámra volt szükségük. Az ezekhez kapcsolódó ismereteket, fogásokat és fortélyokat tanulták elődeiktől, és adták tovább a következő nemzedéknek.
- 2.1.11** A molnármestereknek a hajómalmokat, mint már a 3.1 pontban is írtam, vontatni kellett, ha változtatni volt szükséges a kikötés helyén. A vontatás vagy kézi erővel, vagy állatokkal történt. A vontatáskor a vontatók vezénylését vagy az állatok irányítását egybe kellett hangolni a vontatmány mozgásával, az akadályok eltávolításával, vagy kikerülésével. Ilyenkor szembesültek a folyóban lévő zátonyok, hajóroncsok, elzárt területek okozta nehézségekkel, vagy más hajómalom, vagy más vontatmány okozta torlódással, vagy a vontatóúton található fák, hídlábak és egyéb akadályokkal. Különösen figyelni kellett a téli kikötőbe vagy szárazra vontatással, hogy a hajómalmot a nagy hidegek ne a jégbe zárva fogadja, mert ez a malom pusztulását elsüllyedését okozhatta.
- 2.1.12** Mivel a hajómalmot körös-körül víz vette körül, ezért fontos volt, hogy az azon dolgozók, és élők mindegyike tudjon úszni. Mivel a hajómalom a jó kihasználtság érdekében nagy sodrású részeken voltak kikötve, ezért a sodrás is nehézséget okozott az egyébként úszni tudóknak. Jellegzetes volt még az is, hogy a legjobb helyeken egymás mögött voltak kikötve, és ha az egyik hajómalomról vízbe esett valaki, az a következő lapátjai alá került. Ezért is fontos, hogy nem csak úszni, de vízből menteni is tudjanak, és ezért volt a hajómalom mögé csónak kötve, amivel a vízbeesetteket menteni lehetett.
- 2.1.13** A nagysodrású folyókon és különösen az áradáskor, az úszó és sodródó akadályok, mint a faágak, fatörzsek és roncsok, illetve a zajló jég is veszélyeztették a hajómalom épségét, így ezek ellen fokozottan védekezniük kellett. A jégár, a beállt jég és árvizek a hajómalom fő ellenségei voltak. De a vízi rágszálók (hódok, vizipockok, patkányok) ellen is védeni kellett a hajómalmot, a cölöpöket, és a kötélzetet. A védekezés és az ellenőrzés a segédek mindennapi kötelességei közé tartoztak. A hajó vízben lévő részeit is minden télen a rátapadt algától, hínártól, kagylóktól meg kellett tisztítani, illetve az eresztékeket újra tömíteni kellett. A kötélzet téli ápolása vagy cseréje is biztosította a következő dolgos idény zavartalan lefolyását.
- 2.1.14** A teljesen fából készített malomhajón a molnárok ott éltek, ételt készítettek, éjszaka a munkához világítottak. A nyílt láng használata mindig is tűzveszéllyel járt. Mind

az ételek készítéséhez használt tűzrakó tér és bogrács, vagy kemence, majd a sparhelt (főzésre alkalmas korabeli tűzhely), valamint a gyertya, később a petróleumlámpa miatt a tűzveszély elhárítására komoly rendszabályokat kellett betartani, mert ellenkező esetben menthetetlenül odaveszett a malomhajó. Éjszaka a világítás mindenképpen kellett, hiszen a malomhajón folyamatos munka folyt, hiszen a folyó állandó energiát szolgáltatott.

- 2.1.15** A malomhajón nem csak a tűz jelentett veszélyt, hanem a forgó és mozgó alkatrészek a nehéz zsákok mozgatása, az imbolygó hajótest, és a megerőltető munka. A veszélyes környezet is megkövetelte a rend és fegyelem betartását. A forgó lapátkerékről már a 3.12 pontban írtam, de az egymáshoz feszülő fa-fogaskerekek is okozhattak balesetet. A malomkő nem csak a forgásával okozott balesetveszélyt, hanem a cserélésével, emelésével, és mozgatásával is. A malomkő mozgatásához ugyan emelő szerkezeteket, csigás emelőket használtak, de egy nehéz szerkezet emelésénél mindig akadhattak problémák.
- 2.1.16** A vízimolnárok kezdetben a helyi földesuraknak vagy az önálló jogú városoknak fizettek a malomszeg leveréséért. A 1867. évi Ideiglenes Hajómalmi Rendszabály is a 3. § leírja: „... a hajómalmot felállítani kívánók mindazon helyeken ahol a földesúri jog tetteleg gyakoroltatik, a földesurasággal kiegyezni tartozik”. Ugyanitt meghatározza a feltételeket is a 4. §-ba foglalva: „Folyami-rendőrségi szempontból az állam mindenekelőtt a felett őrködik, hogy a hajózás és tutajozás minden akadály és veszély elől biztosítsék.” (Magyar Királyi Közlekedési Ministerium, 1867. október (1. évfolyam, 167-193. szám), 1980) Ezekből az idézetekből is kitűnik, hogy míg a földesurakkal vagy a városi előjárókkal való egyezkedés során a barterezés vagy az őrlési engedmények adása kölcsönösen elfogathatóvá, és viszonylag egyszerűbbé tették kezdetben a malomszeg helyének a megszerzését. A mindenre kiterjedő és szigorodó rendeletek és szabályok a dunai hajózás modernizálása, a hajóforgalom növekedése, már nem tették könnyűvé a rendszabályok betartását.

2.2. A szakma keretei

Mint azt a 2.1.16 pontban is részleteztem az 1867. évi október 8. kedden, a Budapesti Közlöny 173. számában az 1980.-1982. lapon megjelent Magyar Királyi Közlekedési Ministerium által kibocsátott „Ideiglenes Hajómalmi Rendszabály” az addigi szabályzásokat összefogva, és annak keretét adva szabályozta a hajómalmok és tulajdonosuk illetve üzemeltetőik jogait és kötelezettségeiket. (Magyar Királyi Közlekedési Ministerium, 1867. október (1. évfolyam, 167-193. szám))

De mi szabályozta az ezt megelőző időben a vízimolnárok tevékenységét? Természetesen a helyi szabályozások és szokásjogok, de legfőképpen a vízimolnár-céh szabályai adták a mesterség szabályait.

A vízimolnárok élete nemcsak sokrétű, de nehéz és veszélyes szakma is volt. Sokszor kellett az időjáráshoz alkalmazkodva örölni, mozgatni, cipelni a gabonát, harcolni az elemekkel az esővel, jéggel és az árvízzel. Abban az időben az újságok sokszor számoltak be a szakma sérültjeiről és halottairól. Az egyházi nyilvántartásokban a halotti anyakönyvek is árulkodnak. A vízimolnárok korai halálának konkrét eseteiről Joó Ernő számol be. (Joó, 2002, 11)

Mint minden a céhes rendszerben működő mesterségek a molnároknak is volt céhe, mely egyben szabályozta a céhen belüli mesterek munkáját és kizárta a kontárok tevékenységét.

A céh szinte teljes egészében szabályozta a céhen belüli mesterek munkáját, életét, a termékének minőségét, és minden az előzőekben felsorolt mesteri tudás megszerzését, továbbadását és gyakorlását. A céh továbbá szabályozta és védte a céhes mestereket és biztosította, hogy a különböző liszt fajták minden előírásnak megfeleljenek, így védve saját maguk jó hírnevét.

2.2.1. A molnár mesterség elsajátításának lépcsőfokai:

- 2.2.1.1.** Malom tulajdonos, aki alap esetben megegyezett a következővel,
- 2.2.1.2.** Molnármester, a céh által elismert mestervizsgával rendelkező molnár,
- 2.2.1.3.** Molnárlegény vagy segéd, a mester jobb keze, csak szakmunkát végez,
 - 2.2.1.3.1.** Harmados molnárlegény, a mester javadalmának a harmadát kapta,
 - 2.2.1.3.2.** Hatodos molnárlegény, a mester javadalmának a hatodát kapta,
- 2.2.1.4.** Inas 1872 előtt, utána tanonc; 14 évestől, koruknak megfelelő munka,
- 2.2.1.5.** Főszolga, bármiféle nem szakmunka elvégzésére.

A környezet változása, a szakma sorvadása

3.1. A társadalmi és gazdasági környezet változása

Endrei Walter szerint Ercsinél a Dunán 1590-ben 10 db., 1798/1838-ben 30 db. hajómalom üzemelt. (Endrei, 1994-1995) A valóság ismeretéhez hozzátenném azt, hogy Szigetújfalu Ercsivel szemközt a Csepel-szigeten, a Duna másik oldalán helyezkedik el, jelenleg is a két települést kompjárat köti össze, így a fenti adatok valószínűleg mindkét településre értendők. A céheket Magyarországon az úgynevezett Ipartörvény, (NETJOGTÁR, 1872) Szentesítve: 1872. II. 27. Kihirdetve: a képviselőházban 1872. II. 29-én, a főrendek házában 1872. III. 1-én. 1872. évi VIII. törvénycikk számolta fel.

Ez tehát azt jelenti, hogy csupán öt évvel a szakma legfontosabb szabályának megszületése után, a 1867. évi Ideiglenes Hajómalmi Rendszabály után, megszüntették az eddig mindent szabályzó és keretet adó szervezetet, a céhet, mert átvette a felügyeletet a minisztérium.

Az ipartörvény 8. § *„Ha valamely iparág gyakorlása oly üzlettelepek felállításával jár, melyek fekvésük vagy az üzlet minémüsége által a szomszéd birtokosokat vagy lakókat, avagy egyáltalában a közönséget háborgatják, megkárosíthatják vagy veszélyeztethetik, ily telepek az alább körülírt eljárás mellett csak iparhatósági engedély alapján állíthatnak fel.”* A paragrafus utolsó bekezdése ezt kiegészíti: *„Vizi malmok és vízipitványok felállítására nézve továbbra is a fennálló törvények rendeletei fognak zsinórmértékül szolgálni.”* (NETJOGTÁR, 1872)

Mindezekből látszik, hogy a vízimolnárok élete nem hogy egyszerűsödött volna, hanem a sokrétű, és bonyolult jogszabály még nehezítette a munkájuk körülményeit. A törvények, és jogszabályok általában korlátozták, még a céhek szabályainál is jobban megkötötték a vízimolnárok kezét. Azonban a céhek e mellett kedvezményeket is nyújtottak, például jogi képviselést peres ügyekben, vagy vitás kérdésekben döntöttek.

3.2. A szakma sorvadása

Mi is okozta a fénykor után a vízimolnárok és a hajómalmaik számának csökkenését?

A konkuráló iparágak, mint a modernebb gőzmalmok, valamint a dunai hajózás akadályozása is megnyirbálta a kiadott engedélyek számát. A két szorító közé fogott szakma a több évszázados családi hagyományok ellenére, a megmaradt engedélyek birtokában, az egyre idősebb munkaerővel, a munkaerőt elszívó konkurenciával, a hajómalom természetes avulásával nehezítve, sorvadni kezdett.

Összefoglalva, sokkal több nehezítő tényezővel találkoztak a szakma képviselői, és nem találván kiutat, befejezték a szakma művelését, a fiatalokat már nem vonzotta a zord körülmények, a napi 24 órás megfeszített munka. Amíg az idős molnárok folytatták a munkát és ápolták a hagyományokat, kitartottak, de lassan, csendesesen, utánpótlás hiányában feledésbe merült a vízimolnárság mestersége.

Ami megmaradt az emlékezetben, annak néhány könyv, jegyzet, internetes oldal állít emléket, de a hajómalomok nem sokáig maradnak meg.

Konklúzió:

Miért is választottam eme kihalt mesterséget dolgozatom témájául?

Azért, mert a gyökereim kötnek hozzá, mert anyai ági ük-ükapáim foglalkoztak ezzel a szakmával. A Barbaró család felmenői, bár csak elbeszélés alapján, vízimolnárok voltak. Édesanyám (született: Barbaró Magdolna) által én ennek a népes vízimolnár-család leszármazottainak a 10. generációs tagja, és az egyik családfa-kutatója vagyok.

A Barbaró név valószínűleg a latin bavaro, azaz bajor (férfi) kifejezésből származik, ami megmutatja elődeim vélelmezett származását is, azt, hogy honnan érkeztek későbbi hazájukba, és hogy érkeztek Szigetújfaluba, ahol mesterségüket folytatták. Ha megnézzük a fent már említett családfát (IV. mellékletábra A Barbaró családfa), azon látszik, hogy a hiteles latin nyelvű anyakönyvi kivonatok alapján kitöltött második és harmadik és a negyedik generáció fele is Baveró, vagy Bavaró néven lettek anyakönyveztve.

És végül, de nem utolsó sorban a legfontosabb, hogy találtam tárgyi bizonyítékokat is a családom vízimolnár tevékenységének alátámasztásául: hajómalom-örlőkő maradványokat (lásd melléklet I.-II.-III. ábra) az Édesanyám szülőfalujában, unokatestvérem Berki Katalin ingatlanán a 2319 Szigetújfalu, Akácfa utca 37. alatti ház udvarán.



Hajómalom-örlőkő maradvány (forrás: Berki Katalin unokatestvérem, készült: 2023)

Irodalomjegyzék

- Ambrózy, Gábor (2020. szeptember). Mechanikus meghajtású hajók történetének rövid áttekintése. *Természet világa*, 386-391.
- Endrei, Walter (1994-1995). *Technikatörténeti szemle Technikatörténeti szemle 21. (1994-95) TANULMÁNYOK Endrei Walter: A magyar hajómalom*. Forrás: Hungaricana elektronikus könyvtár:
https://library.hungaricana.hu/hu/view/ORSZ_KOZL_TechTortSzle_21/?pg=21&layout=s
- Joó, Ernő (2002). *A budafoki dunai hajómalmok és vízi molnárok története*. Budapest: A Péter-Pál Utca és Környéke Polgári Kör és a Szerző.
- Magyar Királyi Közlekedési Ministerium. (1867. október (1. évfolyam, 167-193. szám). 1867-10-08 / 173. szám 1867. október 8. kedd). *Ideiglenes Hajómalmi Rendszabály*. Forrás: Budapesti Közlöny: https://books.google.hu/books?id=_cNUm-vk-6EC&pg=PA1981&lpg=PA1981&dq=haj%C3%B3malom&source=bl&ots=o6LjYjY6TS&sig=ACfU3U1uInCY3lxFZPjRbVVK4TtPH81DMw&hl=hu&sa=X&ved=2ahUKEwib_ojpw-D9AhW_hP0HHcleBQo4ZBDoAXoECBYQAw#v=onepage&q=haj%C3%B3malom&f=true
- NETJOGTÁR. (1872. március 1872. III. 01). *IPARTÖRVÉNY*. Forrás: NETJOGTÁR:
<https://net.jogtar.hu/getpdf?docid=87200008.TV&targetdate=&printTitle=1872.+%C3%A9vi+VIII.+t%C3%B6rv%C3%A9nycikk&referer=1000ev>
- Pongrácz, Pál (1967). *Régi malomépitészet*. Forrás: Magyar Elektronikus Könyvtár OSZK.:
<https://mek.oszk.hu/07000/07057/07057.pdf>
- Ráckevei Hajómalom*. (2022). Forrás: Üdvözljük a Ráckevei Hajómalom honlapján!:
<http://hajomalom.rackeve.hu/>