

VÍZIMALMOK

FEJEZETEK

- [PATAKMALMOK, GÁTASMALMOK](#)
- [HAJÓMALMOK](#)
- [ŐRLÉS A VÍZIMALMOKBAN](#)

A vízimalom első részletes leírását Marcus Vitruvius Pollio római építész adta, de feltehető, hogy a vízikereket már a fejlett öntözőkultúrával rendelkező föníciaiak és egyiptomiak is alkalmazták őrlőszerkezet meghajtására. Vitruvius leírásában szerepel a vízikerék, a fogaskerék-áttétellel meghajtott, függőleges tengelyre felszerelt malomkő, a garat – mindazok a fontos technikai elemek, amelyek a vízimalmokban a 19. század második feléig használatosak voltak (leírását idézi Pongrácz 1967: 57–58).

A vízimalom a víz energiáját kétféle szerkezettel hasznosította: 1. a vízszintes síkban forgó vízikerék tengelye egyben az őrlőmű forgástengelyét képezte, mint a turbina. Ez a régebbi, egyszerűbb malomszerkezet Románia, Jugoszlávia, Bulgária, Norvégia hegyvidékein élte meg a 20. századot. A malomtípus Krassó-Szörény megyei előfordulását bemutató Cs. Sebestyén Károly (1908) a vízikerék kanálszerű lapátjairól ezt *kanalasmalom*nak nevezte. Magyarlakta vidékről nem ismeretes. 2. A vízszintes tengelyen forgó vízikerék fogaskerék-áttétellel hajtotta meg az őrlőszerkezetet. A középkori Európában ez a római találmány terjedt el, s ez honosodott meg a magyarság körében is.

{170.} A vízikerék meghajtásának módja szerint a technikatörténet megkülönböztet *alulcsapó*, *középcsapó* és *felülcsapó* vízimalmot (Pongrácz 1967: 23, 90). Alulcsapó vízimalomnál a víz sodra a vízikereket alulról hajtotta, a felülcsapó malomhoz pedig a vizet a vízikerék fölé vezették.

Etnográfiai szempontból fontosabb, hogy különbséget tegyünk a *patakmalom* és a *hajómalom* között. Az előbbi kisebb vízfolyás: patak vagy gáttal mesterségesen duzzasztott csatorna mellett, partra épült malomszerkezet, míg az utóbbi úszó hajótestekre helyezett malom, amelynek a helyét hajózható folyókon változtatni lehetett. Ebből is következik, hogy – az őrlőszerkezet azonossága mellett -- más volt a patakmalom és-más a hajómalom molnárjának munkája. A hajómalom kezelése, működtetése összetett feladatot, többirányú felkészültséget, tudást kívánt, ez indokolja, hogy működését külön tárgyaljuk.

A 19. századi malomösszeírások szerint hazánkban az őrlőszerkezetek nagyobb hányadát a vízimalmok képezték. Középkori okleveleink is leggyakrabban vízimalmokról, folyók, patakok menti malomhelyekről adnak hírt. Szélesebb körű alkalmazásuk részint természeti viszonyainkkal magyarázható, részint azzal, hogy a vízimalmok nem kívánták emberi vagy állati hajtóerő igénybevételét, mint a szárazmalomok. Az összeírásokból úgy látszik, hogy több Árpád-kori és számos középkori vízimalom a 19. század végén is fennállt: az 1885. évi országos adatfelvétel szerint a 11–13. századból 10, a 14–16. századból 83, a 17. századból 305 vízimalom maradt fenn (Jekelfalussy 1885). Ha az adatok kissé túloznak is, a helytörténeti kutatások igazolták több földesúri tulajdonú malom (pl. a veszprémi Gabriel-malom, a tatai

Ciframalom) 13–16. század közötti építését (Pongrácz 1967: 95–99).

A patakmalomok és a hajómalomok számát csak az 1863. évi összeírásból ismerjük: akkor 9173 patakmalom és 4301 hajómalom őrlött vizeinken.

1894-ben, amikor a gőzmalomok versenye már éreztette hatását, a működő vízimalmok száma országrészenként a következő volt: Erdély: 5136, Dunántúl: 2880, Duna bal partja: 2686, Tisza bal partja (Tiszántúl): 1504, Tisza–Maros szöge: 1386, Tisza jobb partja: 1180, Duna–Tisza köze: 641 vízimalom.

Erdélyben és a Felvidéken – néhány tucat gőzmalom mellett – szinte kizárólag, a Dunántúlon túlnyomórészt vízimalmok elégítették ki a lakosság liszt- és daraszükségletét. Kevesebb vízimalom működött az Alföldön, a járgányos szárazmalomok és az újabban meghonosodott szélmalomok fő elterjedési körzetében, de a dunai és a tiszai hajómalomok szerepe itt is számottevő.

PATAKMALMOK, GÁTASMALMOK

A korábbi szakirodalom az alulcsapó vízimalom 1369. évi és felülcsapó malom 1359. évi okleveles említése (Lambrecht 1915: 34) alapján valószínűsítette, hogy ilyen malomok már korábban is őrltek vizeinken. Az újabb történeti kutatások szerint okleveleink a 11–12. századból is említenek vízimalmokat (Makkai 1974: 44). A földesurak és háznépük lisztszükségletét – a kézi- és szárazmalomon kívül – patakmalomokban őrlhették. Az a tény, hogy *malom* és *molnár* szavunk, valamint a vízimolnárság több fontos műszava – *zsilip*, *gát*, *garat* – óhorvát, ószlovén eredetű jövevényszó, arról tanúskodik, hogy a honfoglalás előtt a Kárpát-medencében élő szláv népek a malomszerkezetet – és éppen a víz erejével hajtott malmot – ismerték, és népünk az ő közvetítésükkel ismerhette meg.

{171.} Zala megye vizein – az elég töredékesen fennmaradt kora középkori forrásanyagból – mintegy 200 vízimalmot regisztrált a kutatás (Holub 1963: 44). Takáts Sándor, 16-17. századi művelődéstörténetünk kiváló kutatója írja: „Az igazi magyar malom a *gátasmalom* volt” (Takáts 1961: 120). Magyarázatul hozzáfűzi, hogy „nálunk ez a malomtípus terjedt el a legjobban” – tehát megállapítása nem zárja ki az emberi és állati erővel hajtott szárazmalomok egyidejű használatát.

A patakmalomok többsége nem a vízfolyás mentén, hanem az abból kivezetett *malomárok*, *malomcsatorna* mellett épült, mivel ott jobban lehetett biztosítani a malom működésének feltételeit. Az áradások idején lezúduló víz ugyanis a főfolyásra épített malomban károkat okozhatott. A Mátra déli lejtőjén, a Bene-patak mellett az *öregpatakkal* párhuzamosan, 20-30 méterre ásták a malomárkot.

A patak és a malomárok elágazásánál duzzasztót vagy gátat emeltek, ahol zsilippel szabályozták az árokba engedett víz mennyiségét. A malomgátak vázát a középkorban vesszőből kötötték a *gátkötő molnárok*, a gátak azonban nem voltak tartósak és sok fát igényeltek, ezért például az erdélyi főkormányiszék 1807-ben elrendelte: malomgátakat csak *boronából* (durván megmunkált tölgyfagerendából) vagy kőből szabad építeni (Tarisznyás 1982b: 124). A malomépület fölött a csatornából rendszerint leágazást, túlfolyót vezettek el, ahol *árapasztó* zsilip, más néven *súgó* biztosította a fölös vízmennyiség lezúdulását (Selmeczi Kovács 1969: 322, 333). A malomgátak egyes létesítményei tájanként különböztek, és olykor a szerkezeti elemek táji megnevezése is eltér, amit itt nem részletezhetünk (lásd Dékányi 1915;

Selmezi Kovács 1969: 322–323; Tarisznyás 1982b: 121–124).

Ha megfelelő volt a patak vizének esése, egy-egy malomárokra számos malom épült. Egy 1301. évi oklevél szerint a Mátrában „a Bene patakon egész malomsor van”. Századunk elején ugyanott, csak az abasári malomcsatornán 8 malom működött (Selmezi Kovács 1967: 189; 1969: 322). A malomárok gondozását a vízimolnárok általában közösen végezték. Gyergyóban hóolvadás után a malomárok vizét „visszacsapták” a patakba, és a szárazon maradt árokból eltávolították a vízfolyást akadályozó köveket, fadarabokat, megjavították a gátkötéseket. A kalákában részt vevő parasztokat megvendégelték a molnárok. Fontos karbantartási munka a malomárokban lerakódott iszap szedése, ami a molnárok kizárólagos joga volt. A kiásott homokhordalékot építkezéseken értékesítették.

Lassú folyású vizeinken jobbra alulcsapott, a gyors folyású hegyi patakokon felülcsapott kerekű vízimalmok épültek. A felülcsapott vízikerek nem csupán a víz sodrát, hanem a súlyát is hasznosította, ezért jobb energiakihasználással működött. Erdélynek a technikai civilizációtól később érintett területein, így Gyergyóban, a felülcsapós kerék csak a 20. század elején szorította vissza az alulcsapós vízikereket. Igen bővizű patakok mentén alkalmazták a középen vagy *derékban csapott* vízikereket, amelyre a tengely magasságában zúdult a víz (Tarisznyás 1982b: 124). 1780-ban a Magyar Hírmondó olyan vízimalomról tudósított, amely a Fehér-Körösön merülő, vagyis csigás szerkezettel a vízállás szerint emelhető vagy süllyeszthető kerékkel működött. Ilyen lisztelőmalom a Szamos romániai szakaszán még 1960-ban is kelepelt (Pongrácz 1967: 74, 241–242).

A patakmalom vízikerekét alul és kétoldalt gyakran körüldeszkázták, hogy a deszkázat a vizet felfogja és gally, fadarab ne kerüljön a kerék *tollai* vagy *lapockái* közé.

Voltak olyan patakalmok, amelyek csak nagy esőzés, felhőszakadás idején működtek. Az ilyeneket *pokolidő-malom*, *felhőt kiáltó malom*, *vizesidő-malom* néven említik a források, például 1602-ből: „Pokolidő-malma, két bokor kő rajta, mikor ^{172.} nagy árvíz Vagyon, akkor forog” (Takáts 1961: 177, 350). Ezek kevés haszonnal őrltek, mégis szükség volt rájuk.

A kis patakalmok egy vízikerékkel működtek, de nem volt ritka a két-három vízikerékű malom, sőt uradalmak, 1848 után tőkés vállalkozók 4-6 kerekű patakalmokat is építettek. Pápa határában, Tapolcán hatkerekű vízimalom őrlött (Wöller 1980). Ahány kerekű a vízimalom, annyi „bokor követ”, vagyis kőpárt forgatott. Több vízikerek emellett lehetővé tette a malom többirányú felhasználását, így az őrlésen, daráláson kívül ugyanabban a malomban deszkametsző, kalló- vagy egyéb szerkezet is működött.

Gátasmalmok vízfolyásban szűkölködő területen, például a Nyírségben is épültek. A homokbuckák között összegyülemelő vizek elvezetésére a vármegyei hatóság a 18. században árkokat ásott, amelyeken a víz esését kihasználva zsilipet építettek, és a felduzzasztott vízzel az ún. *zuhanóknál* malmot hajtottak. 1787-ben a nyíregyházi malombérlők előadták, hogy azért kérik két vízimalom építésének engedélyezését, mivel a szegényember a szárazmalmot húzató *őrlős embernek* nem tud fizetni minden véka búza után két garast, ha pedig pénze van, *őrlős embert* nem mindig kap. Ezért írja Kiss Lajos, hogy a nyírségi vízimalom a szegények malma volt. Akinek nem volt lova, az vitte gátasmalomba az őrlőni valót. Száraz évszakban állt a malom, de ha volt víz, éjjel is őrlött. Valamennyi alulcsapott kerékkel működött, és az utolsók az 1880-as években pusztultak el (Kiss L. 1938a).

A malomház általában a táj népi építészetében használt anyagokból és az ott alkalmazott technikával készült, így a Dunántúlon, a Felvidéken és Erdélyben *boronafalú*, *zsilipeléses* vagy *gerendaváz* technikával, másutt földből, deszkából, kőből, újabban téglából. A 16. században a Mátrában a faváz malmok helyett már 24 kőmalom épült (Selmezi Kovács 1967: 189).

Voltak olyan patakalmok is, amelyeknek a malomháza nem a parton, hanem *órhajón* vagy cölöpökön helyezkedett el. Sok vízimolnár a malomházzal egy föld alá épült lakásban élt. A 16–18. században a módos nagybirtokosok – Tatán, Esztergomban, Pápán, Kőszegen – a kor építészeti stílusában fogant, többszintes malomházakat építettek. Egyik legszebb közülük a Fellner Jakab által tervezett, barokk stílusú tatai Nepomucenus-malom.

A Dunánál és a Tiszánál kisebb vízhozamú folyóink partján vagy partja mellé is építettek olyan malmokat, amelyek vízterelő gátak segítségével hasznosították a folyóvíz sodrát. Erre éppen a folyó kis vízhozama miatt volt szükség. Ilyen gátasmalmok a Körösökön, a Berettyón, a Szamoson, a Dunántúlon a Rábán, a Rápcán és a Marcalon öröltek. Győr megyében ezeket *vizesmalomnak* nevezték, megkülönböztetésül a két hajótestre épített *hajósmalmoktól*. Filep Antal (1979a) a „folyami malom” megnevezést használja, ám ezt nem tartjuk szerencsés, pontos meghatározásnak, mivel nem a malom lényeges jellemzőjére utal, és alkalmat ad a szintén folyón őrlő hajómalommal való összetévesztésre. E malmok lényege, hogy kizárólag a gáttal a vízikerekre terelt folyóvízzel őrlhettek, ezért gátasmalomként tárgyaljuk őket. Pontosabban: ez a malomtípus a patakon vagy a patakról leágazó malomesatornán őrlő gátasmalomtól megkülönböztetésül *folyami gátasmalomnak* nevezhető. Népi megnevezése – a győri terminust kivéve – nem ismert, a magyarországi malmok rendszerezésében való elhelyezése talán azért volt eddig problematikus, mivel a módszeres kutatás kezdetére a kormányzatok és a folyószabályozást végző hatóságok rendeletei következtében ezek a malmok folyóinkról eltűntek.

A Szamos folyón 1772-ben csupán Szatmár megyében hatvan olyan gátat és *zsallót* találtak, amelyek a folyó teljes szélességét átfogták (Takáts 1961: 121). Békés vármegye 1784. évi leírásában olvassuk, hogy Szeghalmon „... a réttségen ki ásatott ^{173.} Árkokon némely társaságban lévő gazdáknak több apró malmok vagyon” (Petik 1961: 30). Hasonló vízimalmok voltak Vésztő határában is, melyeknek árvíz idején vették hasznát. A kis lejtésszintű Nagyalföldön ezeknek a malmoknak a gátjai a folyami hordalék nagy tömegű lerakódását, áradáskor a víz szétterülését okozták, ezzel a folyók elzátonyosodásához és a folyó menti táj elöntéséhez, mocsarasodásához járultak hozzá. A Körösök és a Berettyó közti Sárrét vagy a Szamos melléki Ecsedi-láp hatalmas vízivilágát természetesen nem csupán a malomgátak okozták, mégis a vízrendezést a gátasmalmok felszámolásával kezdték. Mária Terézia 1774-ben elrendelte: „... a gátasmalmokat azonnal szét kell hanyatni. Ha a tulajdonos ellenkezik, katonai erővel kell széthordani ... a szegény községeket elrontott malmaik fejében kártalanítani kell. Az eddigi gátasmalmok helyében órhajókra épített malmokat kell emelni”. A rendelet nyomán 1777-ben 42 malomgátat hanyattak szét, és kihirdették „mind nemesi szabadsággal élőknek, mind parasztoknak, hogy senki a Szamost meggátolni vagy gátra új malmot építeni ne merészeljen” (Takáts kutatásai nyomán idézi Pongrácz 1967: 241).

A malomgátak rengeteg kárt okoztak a lakosságnak a Körösök mentén is. A gyulai vár mellett a földesúr az 1720-as évek elején új, négykerekű vízimalmot építtetett, amihez a Fehér-Körös medrét zsilipes duzzasztógáttal zárták el. A gyulaváriak panaszták, hogy a malom okozta áradások tönkreteszik termésüket. Több család el is költözött a községből. Hosszú pereskedés folyt, végül az uraságnak a malmot 1805ben felsőbb rendeletre le kellett bontania. A füzesgyarmati, szeghalmi és vésztői vízimalmok vizsgálatára kiküldött bizottság 1808-ban a helybeli lakosság gazdálkodását s érdekeit szem előtt tartva minden esetben a gátasmalmok megsemmisítését javasolta. A malomtulajdonos birtokosok és községi testületek a végletekig ellenezték a malmok elbontását, s a lakosság lisztellátásához is szükség volt a működésükre, a hatóságok a 19. század első évtizedeiben mégis keresztülvitték a Körösök vidékén a gátasmalmok megszüntetését (Implom 1971: 247–248; Kiss A. 1978: 283–285). Az 1810-es évektől a vízimalmok pótlására Békés megyében egyre több szárazmalom épült, az 1830-as, 1840-es évektől pedig a szélmalomok is megjelentek (vö. Szilágyi 1983: 371–372; Vasvári

1983: 347, 376). Úgy látjuk, hogy az alföldi gátasmalmok megszüntetésének ilyen körülményeire és következményeire a technikatörténeti és néprajzi kutatás eddig nem figyelt föl kellőképp.

Napjainkig fennmaradt folyami gátasmalmokat a csallóközi Kis-Duna mellől ismerünk. Ezek alulcsapott vízikerekkel működnek, s favázás, rőzse és kavics borítású gátjukon hajóátesztő zsilip van (Filep 1979a: 195).

A Séd patakon őrlő vilonyai (Veszprém m.) malom 1783. évi felszerelése a következő volt: 2 forgó és 2 alsó malomkő 4 koronggal és 2 korongvassal, 2 gerendő (vízikerektengely) külső és belső kerekkel, 2 fakéreg a malomkövek mellett, 1 öreg pöröly, 1 vasdorong, 3 malomkővágó csákány; faedények: 2 öreg bocska, 2 felöntő, 3 búzatartó hombár, 2 lisztesvályú, 1 finak; egyéb eszközök: 2 lisztmérő lapát, zsáktartó fa, 2 garatláda, 1 zsáktömő fa, 2 dorong, 2 vashíd serpenyőstől, a hombáron 6 lakat (Temesváry 1970: 86).

A patakmalom korszerűsítését és őrlését a hajómalmokkal együtt ismertetjük. Itt annyit jegyzünk meg, hogy a technológiai újításokkal számos patakmalom – különösen a forgalmi hálózattól távol eső domb- és hegyvidéki településeken – egészen az 1950-es évek elejéig működött. Több patakmalom műemléki védelem alá került; a Kende család által épített, 18. századi túristvándi cölöpházás vízimalom a műemléki helyreállítás után látogatható, a nyirádi (Veszprém m.) vízimalmot pedig – a hasonló nagytevelői malom berendezésével kiegészülve – a szentendrei Szabadtéri Néprajzi Múzeum mutatja be.

{174.} HAJÓMALMOK

A hajómalom a római civilizáció találmánya. Az i. sz. 536-ban Rómát ostromló gótok elterelték medrükből a rómaiak malmait hajtó patakok vizét, hogy a várost kiéheztessék. A rómaiak ekkor őrlőmalmaikat a Tiberisen horgonyzó dereglyékre helyezték, és átalakítva alulcsapó kerékkel hajtották meg (Lambrecht 1915: 35).

A Rajnán őrlő hajómalomról i. sz. 840-ből, a Buda vára közelében lévő dunai malomról 1292-ből bukkan fel az első adalék. Takáts Sándor szerint „hajósmalmainkban legelőször honosult meg a nyugati országok hasonló malmainak szerkezete” (Takáts 1961: 120). Bizonyos, hogy a két hajóra helyezett őrlőszerkezet építésének elvét a korábban feudalizálódó, fejlettebb nyugat-európai népektől vettük át – mint ahogy a hódoltság után a Bécsi Kamara Ausztriából kényszerült hajóácsmestereket Magyarországra telepíteni, akik a folyami szállítás számára nélkülözhetetlen fahajókat építették. Takáts sajátosnak tartja, hogy a 16–17. században nagy folyóinkon – a Dunán és a Tiszán – sokkal kevesebb malmot regisztrálhatott, mint a kisebb folyóvizeken, és ezt a hajósmalmoknak vesszőből font kötelekkel történő kikötésével magyarázza. Hozzáfűzi, hogy a komáromi, győri stb. dunai malmok nem a folyó főágán, hanem a mellékágakon és ott is a part közelében őrltek (Takáts 1961: 119). Mi ezt inkább annak tulajdonítjuk, hogy az országban nem voltak olyan mesteremberek (vagy nem voltak elegendő számban?!), akik a folyami malmot tartó hajótest építéséhez értettek volna. Hiszen éppen ezért kellett a 17–18. században osztrák „schopper”-okat Pestre, Szegedre és máshová telepíteni (lásd a *Fafeldolgozás* c. fejezetben a hajóácsmesterséget). E telepítésekről épp Takáts Sándor tárt föl perdöntő forrásanyagot.

A hajómalom olyan, két úszó testen, fahajón nyugvó malomszerkezet, amely az őrlésre legalkalmasabb vízáramlatot keresve bármely folyószakaszon lehorgonyozható. Előnye a patakmalomhoz viszonyítva, hogy helyét a víz sodrásához alkalmazkodva változtathatták –

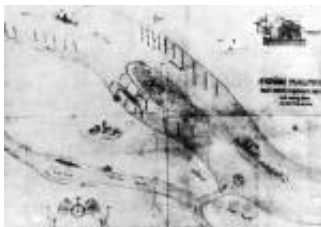
hátránya, hogy télire jégzajlásmentes kikötőbe vagy partra kellett vontatni. Az őrlőszerkezetet befogadó, nagyobb hajótestnek *házhajó*, *malomházhajó*, a kisebbeknek *tárhajó*, *völgyhajó* vagy *tombác* a szakmai neve. A *tombác* az egyetlen, vastag tölgyfatörzsből kivájt hajótest megnevezése. Egy 18. század végi leírás Békésről említi: „... a fekete kőrösön vannak némely *tombászos*, vagyis hajóforma, kivájt nagy vastag fákra épült egykövű malmok, kiknek szorultságban nem kevés hasznokat vesznek” (Petik 1961: 15). A Dráva mellékén a fatörzsből vájt, 6-8-10 m hosszú bodonhajót *dudunak*, az erre helyezett malmot *dudusmalomnak* nevezték. A Dráva menti tölgyesek kipusztulása után a malmokat csónakra, *kerepre* tették, amelyekről azokat *kerepesmalomnak* emlegették (Kovács S. 1953). Kisebb folyóvizeinken: a Szamoson, a Tisza felső szakaszán, a Dráván a *tombác*os malmok megélték a századfordulót. A szamosi tombácós malmok négy, 100–150 cm átmérőjű, kivájt tölgyfatörzsen feküdtek. A négy tombácra keresztgerendákat tettek, és azokra épült a malomház (Sőregi 1937: 86).

A *házhajó* és a *tárhajó* eleje függőleges *orrtőkés*, hegyes, ezt fordították a vízfolyás irányába, a vége *tompafarú*. A két hajótesten nyugodott az alulcsapott vízikerek, a *késség* vastag tengelye, a *gerendő* vagy *göröndő*. Gyors sodrású folyón, például a Vágon kisebb, a lassú folyású Tiszán nagyobb átmérőjű és szélesebb lapátú vízikereket használtak. Az utolsó dunai és tiszai hajómalmok fényképeiről úgy látjuk, hogy a malomépítők a Tiszára nagyobb és több, szélesebb lapátos *késséget* készítettek, mint a dunai malmokra (9–12. kép). A két hajótestet erős orr- és fargerendák kötötték össze, és a *késség* előtt *pallódeszkákat* is fektettek le, amelyeken a *házhajóból* a ^{175.} *völgyhajóra* közlekedtek – ez volt a *vízjáró* vagy *vőgyhíd*. Amikor az őrlést szüneteltetni akarták, a *késség* elé deszkalapokból eszkábált *vízfogót* vagy *tiltót* eresztettek le, ami elrekesztette a folyóvíz áramlását. Minden hajómalomhoz egy-két *molnárcsónak*, az utóbbi időkben *csámesz*, ladik volt kikötve, melyeken az őrlőnivalót és az őrleményt oda- és elszállították.



6. ábra. Az uszódi (Pest-Pilis-Solt-Kiskun m.) hajómalom felmérési rajza

A hajómalmokat *cejte*, *cöjt* vagy *cetyka* néven ismert, vesszőből font kötelekkel kötötték az ún. *malomszeg*hez. Ez erősen megvasalt cölöp volt, amit a folyó fenekére vertek le, ez után fizették a malomgazdák a földesúrnak vagy a városnak a *malomszegadót* vagy *szegebert*. A győri vízimolnárcéh 1632. évi kiváltságlevele úgy rendelkezik: „... egy új szeget megfaragni tartozik az Molnas Gazda huszonöt pénzzel. Az kik pedig leverik az szeget, tartozik attul a Molnas Gazda három forinttal, öt pint borral és két tál étekkel...” (Czigány 1963: 220). Az érte járó fizetség is mutatja a malomszeg faragásának és leverésének fontosságát. Ahol a folyófenébe a ^{176.} malomszeget nem tudták leverni, mert talaja laza, homokos vagy éppen sziklás volt, ott kővel vagy földdel megtöltött hatalmas vesszőkashoz rögzítették a malom *cöjtit*. A szegedi molnárok köteleltségeinek 1803. évi „specifikáció”-ja említi: „... a mely napon az Malom az telelő helyről el bocsájtatik, attul fogva Csőrkének, Kasnak való Vesszőért tett költséget egyaránt fizessék...” (Juhász 1959: 282).



7. ábra. A győri és a Győr-szigeti hajósmolnárok malomállásai a Nagy-Dunán

A *cöjtök* és a *malomszegek* akadályozták a hajózást, ezért Mária Terézia 1772-ben eltiltotta alkalmazásukat, és a molnárokat vaslánc és vasmacska használatára kötelezte. A magyar molnárok tiltakoztak a rendelet ellen, bizonygatva, hogy a *cöjt* többet ér a vasláncnál – ám eredménytelenül. Takáts Sándor szerint „a cöjtöt és a malomszeget rövid idő alatt a vaslánc és a vasmacska váltotta fel” (Takáts 1961: 120). A kiváló történész ebben tévedett, mivel az új eszközök használatát csak az írott források alapján ítélte meg. Czigány Béla és Solymos Ede kutatásai szerint a dunai molnárok még a múlt század végén is alkalmazták a hajómalomnak a folyófenékre süllyesztett fűzfakosárhoz és karóhoz történő rögzítését. 1888-ban a bajai alsó és felső révben valamennyi hajómalom – összesen 60 malom! – *malomkarón*, vagyis *malomszege*n állt (Solymos 1973: 87). Az 1890-es évekig a drávai molnárok is vesszőkashoz kötötték ki a *dudusmalmok*at. A fűz- vagy tölgyfagúzsából való *cöjt* a 19. század végére már kiveszett, de a folyófenékebe vert malomszeg és a lesüllyesztett vesszőkas alkalmazása több mint egy évszázaddal túlélte a tiltó rendeletet. Ez egyben példa arra, hogy az egyes mesterségek gyakorlata igen megkésve követte a rendeleti szabályozást.

Malomszegnek 25-30 cm átmérőjű, hosszú fenyőtörzset választottak. Egyik végét hegyesre faragták, megvasalták, és a hegyétől számítva rámértek másfél-két métert – ^{177.} ezt verték le a folyó fenekére. Ettől fél ölnyire (90 cm) megjelölték a *malomszeg álla* helyét, ahol karvastagságú lyukat véstek, amibe tölgy- vagy akácfa**ból** faragott *szeget* vertek. Ezt volt a *malomszeg álla*, a *karó álla*, amely 40-50 cm-re állt ki a szegből. Efölött 30-40 cm-re a malomszeget befűrészték, átellenben pedig *meghakkolták*, vagyis megfaragták, majd a fűrészelt nyílásba tömítést raktak.

Ezután következett a malomszeg leverése. Két *dereglyét* vagy tutajt rudakkal egy méter távolságra egymás mellé erősítettek, és rászerték a szeget leverő *kost*, *kosszerszámot*. A dereglyékkal a szeg helyére eveztek és ott lehorgonyoztak. A szeget a vízfolyással szemben, kissé ferdén vízbe eresztették, s mikor a helyére került, a kossal a fenékebe ütötték. Győro^ttt 10-20, Baján rendszerint 14 ember végezte a súlyos kossal a malomszeg leverését. Miután a szeget jól leverték, a szegnek a vízből kiálló részére kötelet kötöttek, felszedték a két dereglye (vagy tutaj) horgonyát, és azok a víz által sodorva eltörték a malomszeget a befűrészelt helyen. Most már csak a hajómalmot kellett a szegre, más néven *malomkaróra bekötni* (Czigány 1963: 220–221; Solymos 1973: 87).

A hajómalomok csoportosan, ún. *malomrévek*ben vagy *malomállások*ban voltak kikötve. Egy-egy révben a parthoz legközelebb eső malom volt a vízfolyás szerint legfelül és tőle lentebb, a folyó közepe felé horgonyzott a többi malom (8. ábra), hogy ^{178.} mindegyik friss vízáramlathoz jusson. Az első malmot Szegeden *tőkés-* vagy *tőkemalom*nak, a többit *lógósmalom*nak nevezték. 1798-ban Szeged alatt 71 hajómalom őrlött a Tiszán, és egy-egy révben néhol 2-4, másutt 5-6 hajómalom horgonyzott, a palánki (belvárosi) malomállásokba pedig egy 1851. évi helyzetrajz szerint 6-8-10-12 hajómalmot osztottak be.



8. ábra. Malomállások a Tiszán Szegednél, 19. század eleje

A 18. század végén s a 19. század elején egyre szaporodó hajómalmok a Tiszán és a Dunán gyakran akadályozták a hajózást, ezért a városi testületek és a malombírák a malmok elhelyezésére szigorú rendszabályokat hoztak. 1805-ben Szegeden elrendelték: „A hajóknak bátorságos menetelére 12 öl a parttól a Tiszában minden malom révnél szabadon hagyatik. Az alsóvárosban is minden vízimalom révnél nagy vízkor 12 ölet, kis vízkor 8 ölet kell szabadon hagyni” (Juhász 1959: 272–275).

Nagy folyóinkon a malmoknak volt áradási és apadási révük – a Duna mentén úgy mondták: törzshelyük és váltóhelyük –, amelyeket a folyó sodrását ismerve jelöltek ki a helybeli malombírák és a folyammérnöki hivatal. A malmokat mindig oda vitték, ahol nagyobb volt a folyó sodra. Száraz, esőtlen évszakban előfordult, hogy a szegedi malmok az apadási révben nem tudtak őrölni, ezért a közeli Maros folyóra vontatták őket, ahol ilyenkor is őrölhettek. A marosi malomrévek között 100-100 lépés távolságot kellett a molnároknak kihagyniuk (Juhász 1959: 276–277).

A lassú folyású Körösön a hajómalmok csak úgy tudtak őrölni, ha a folyó két partja felől gátakkal vezették a víz sodrát a *késségre*. Ezek a malomgátak akadályozták a tutajeresztést és a már említett károkat okozták, ezért a vármegye megtiltotta, hogy a Körösbe hajómalmokat vigyenek. Egyes malomtulajdonosok azonban kijátszották a tilalmat: 1809-ben a Tiszáról 11 hajómalmot vittek a Körösbe őrölni (Takács L. 1957). Az apadási révekben még a szegedi vízimolnárok is arra kényszerültek, hogy a partról a Tisza közepe felé épített rőzsegátakkal gyorsítsák föl a folyó sodrát.

Amikor a hajómalmok száma igen megcsappant, s már nem kötötték szigorú rendszabályok a vízimolnárokat, úgy kerestek őrlésre alkalmasabb folyószakaszt, hogy *megmérték, hány kiló a víz*. A közhasználatú húzós *kilónak* nevezett piaci mérlegre ráakasztották a vámszedő *finakot* (faedényt), és ahol a víz *sebje* (sodra) a Dunán 3-4 kilót, a Tiszán 2-3 kilót mutatott, ott horgonyt vethettek (13. kép).

A hajómalmokat kora tavasszal „bekötötték” a malomállásba vagy -révbe, ősszel „kikötötték” és a teletőre, téli kikötőhelyre vitték. Amint a jégzajlás levonult a folyókon, de rendszerint József-napra (március 19.) sor került a *malombekötésre*. Ahol a malmot *szegre* kötötték, ott ez úgy történt, hogy az erős, *nagy szemű malomláncot* kétfelé osztva, két, egymás melletti csónakba tették. A két csónakkal a malomszeg fölé eveztek, a lánc közepét leengedték a folyó fenekére, majd a csónakokkal egymástól távolodva a láncot a vízbe engedték és addig húzták, míg meg nem akadt a malomszegben. Miután meggyőződtek róla, hogy a lánc erősen a szegen van, a szeg és a part között kivetették a vasmacskát, s végül a lánc egyik végét a *házhajón*, másikat a *völgyhajón* lévő *bakhoz* rögzítették (Czigány 1963: 221–222). A századfordulón a hajómalmokat már nem malomszegre, hanem vasmacskával kötötték ki. Amikor a folyó vízállásának változása miatt a malom helyét változtatni kellett, felszedték és másutt vetették ki a vasmacskát. Ehhez a művelethez egy fából kivájt, *topafarú macskaszödő csónakot* használtak (részletesebben lásd Juhász 1960: 134–135).

A tél beköszöntése előtt a hajómalmokat biztonságba kellett helyezni, nehogy a jég kárt tegyen bennük. Általában András-napig (november 30.) öröltek – innen a szólásmodás: „András, mónár hazaláss!” –, de ha előbb jegesedés kezdődött, hamarabb „kikötöttek” a molnárok. A kikötés két különböző módon történhetett: vagy a ^{179.} vízen szétszedték a malmot, vagyis leszerelték a vízikereket, a két hajótestet összekötő gerendákat, a házhajót és a völgyhajót ún. *tekerővel* (*kóborával*) külön-külön a partra húzták –, vagy jégzajlástól mentes folyóvízre, holtágba, telelőbe vontatták a malmot. A telelőbe vontatás ökrökkel, lovakkal vagy emberi erővel történt. Télen kerítettek sort a molnárok a hajómalom javítására, az elhasználódott, törött alkatrészek pótlására, a házhajó és a völgyhajó tömítésére. Előfordult, hogy a malmot télre egyszerűen „kiapasztották”: ősszel partközébe vitték, s a folyó lepadása után a malom szárazon maradt, és a következő esztendő tavaszi áradásakor került ismét vízre (Czigány 1963: 224–225; Timaffy 1980: 72–73).

A hajómalmok elhelyezését és működését a 19. században több országos és regionális rendelkezés szabályozta. A napóleoni háborúk idején kibontakozó gabonakonjunktúra föllendítette a magyarországi gabonakereskedelmet, amely nagyrészt vízi úton bonyolódott le, és a hatóságok fölismerték, hogy a folyami hajózást a folyóinkon, különösen nagyobb települések partján tömegesen kikötött hajómalmok akadályozzák. Bizonyára ez a fölismerés volt a háttérben annak az 1814-ben, a dunai hajózás és a hajómalmok álláshelyeinek szabályozása ügyében kibocsátott királyi parancsnak, amelyet a Helytartótanács a Duna menti vármegyéknek és királyi városoknak megküldött. A szabályozás egyik pontja így szólt: „Megparancsoltatik a Hajós Malmok szaporodását nem csak minden úton-módon meg gátolni, hanem még inkább a mostani számokat Másféle Malmoknak építések által fogyasztani igyekezni, mivel a Malom a Duna vizén ha még oly jól áll is, még is káros az mindenkor az egészre nézve” (Czigány 1967: 152–154). A rendelet a folyami hajózás feltételeinek biztosítása érdekében fogalmazódott, de nem vették figyelembe, hogy ugyanakkor biztosítani kellett az egyre szaporodó népesség kenyéréhez szükséges liszt megőrlését – ez pedig a 19. század elején, folyóink mentén többnyire hajómalmokban történt. A malomtulajdonosok és a molnárok – Czigány Béla megállapítása szerint – valóságos önvédelmi harcot vívtak malmaik fenntartásáért, s ritkán fordult elő, hogy a hatóságokkal szemben ők kerekedtek felül.

Czigány Béla és a magunk kutatásai alapján mégis úgy látjuk, a királyi parancsnak mindössze annyi következménye lett, hogy a hajómalmok száma a 19. század első harmadában nem emelkedett. A folyami hajózás körülményei azonban nem javultak, sőt a gőzhajózás megindulásával még rosszabbodtak, ezért a hatóságok az 1840–1850-es években újabb rendszabályok meghozatalára kényszerültek. A szegedi malmosgazdák érdekeik védelmében az 1850-es években nemegyszer arra hivatkoztak, hogy korlátozásuk esetén a „császári, királyi katonaság” megrendelését nem tudják teljesíteni. Mindaddig, amíg városainkban a gőzmalom őrlés nem terjedt el, a hajómalmok korlátozása nem lehetett eredményes, mivel működésüket a folyami hajózás és a tutajozás biztonságánál nem kisebb érdek: a népesség lisztellátása föltétlenül megkövetelte.

Említettük, hogy 1863-ban a Duna, a Tisza, a Dráva, a Vág, a Szamos, a Maros folyókon és a Hármas-Körösön 4301 hajómalom örölt. Későbbi országos statisztika nem áll rendelkezésünkre, de a helytörténeti kutatások nyomán úgy látjuk, hogy Magyarországon az 1850-es évek és az 1860-as évek eleje volt a hajómalmok működésének fénykora. Az országrészek között volt fáziskülönbség, de ezután a hajómalmok száma a legtöbb helyen csökkent. Lássunk erre néhány példát! Szegeden a század közepétől a hajómalmok száma így alakult: 1850: 80, 1859: 90, 1874: 72, 1882: 41, 1895: 14, 1900: 10.

Legtöbb malom 1859-ben örölt a szegedi Tiszán, attól fogva számuk évről évre csökkent. A század végén több hajómalmot a Délvidékre, Szerbiába adtak el, ahol ^{180.} azok még évekig

működtek (Juhász 1960: 130–132). A századfordulón a tíz szegedi hajómalom közül ötben már nem gabonát, hanem paprikát őröltek.

Baján 1866-ban vették számba a legtöbb dunai malmot: 76-ot, egy évtized múlva viszont már csak 50 őrölt. Kisebb folyó menti településeken viszonylag több vízimalom maradt fenn: 1875-ben Apatinnál 57 „dunalom”, a Tiszán Csongrádnál 60, Mindszent község alatt 34, Zenta alatt 29 malom őrölt, ami annak tulajdonítható, hogy kisvárosokban és községekben később épültek gőzmalmok, mint Győrött, Baján vagy Szegeden (*Kézmű- és gyáripár 1870–1875*. 306–87).

A hajómalom-tulajdonosok azzal igyekeztek versenyben maradni a gőzmalmokkal, hogy bevezették malmaikba a gőzmalmoknál alkalmazott újítást: a hengerrel való műőrlést. Erre az első adatot éppen a fővárosból ismerjük „... a hajómalomok néhány év óta nevezetes javítást hoztak be őrlési rendszerükbe; ... számosak gépekkel látták el magukat” – írja a pest-budai malmokról az 1853. évi iparkamarai jelentés. Az őrlés korszerűsítését először a nagy őrölteljesítményű malmokban vitték véghez: 1894-ben 74 nagy vízimalom (e malomtípus 33,2%-a) és 628 kis vízimalom (4,1%) volt hengersizékkel felszerelve, 1906-ban pedig 2802 vízimalom, az összes magyarországi vízimalom 16,9%-a őrölt hengersizékkel (*Malomipar 1894*. 16; *Malomipar 1906*. 9). A hivatkozott malomösszeírások a patak- és a hajómalomokat együtt tárgyalják, tehát nem tudjuk, milyen mértékű volt külön-külön a két vízimalomtípus korszerűsítése. A századfordulón egy kortárs följegyzi: „Ma már kiszorítja a lassú és célszerűtlen követ a gyors és finoman vágó henger” (Kovács A. 1902: 105). Solymos Ede kutatásai szerint Baja környékén a dunai malmokba 1890 körül kezdték beszerezni a hengersizéket (Solymos 1973: 86).

Vajkai Zsófia szerint a kapitalizmus kori technológiai újításokat a vízimalmokban alkalmazták legkönnyebben, mivel „a vízierő nagy lehetőségeket biztosított számukra” (Vajkai Zs. 1983: 350). Megállapítása valós, de a vízimalmok korszerűsítésében más körülmény is szerepet játszott. Ismert, hogy a vízimalom-tulajdonosok között szép számmal voltak módos emberek – városi kereskedők, iparosok –, akik rendelkeztek az őrlés korszerűsítéséhez szükséges tőkével. A szárazmalmok és a szélmalomok tulajdonosai alig és megkésve vállalkoztak a malmi újítások bevezetésére, pedig épp a szélmalom-tulajdonosok között módos alföldi parasztgazdák is számosan akadtak – de ők kevésbé voltak fogékonyak a technológiai újításokra.

A vízimalmok korszerűsítéséhez az is hozzájárult, hogy századunk elejétől a vízjog rendezése és a malom megvétele folytán a molnárok vállalkozói szabadsághoz jutottak, amivel a földesúri malombirtoklás idején bérlőként nem rendelkeztek.

A dualizmus korában a hajómalomokat közigazgatási egységenként nyilvántartásba vették és megszámozták. Az 1867. évi *Ideiglenes hajómalmi rendszabály* ott, ahol a malmok a vízi közlekedést a legkisebb mértékben akadályozták vagy veszélyeztették, új hajómalom felállítását nem engedélyezte (Czigány 1967: 163). A rendelkezés már akkor látott napvilágot, amikor megkezdődött a hajómalomok hanyatlása. A végrehajtás során készült malom-törzskönyvek a történeti-néprajzi kutatásnak alig kiaknázott, nagy értékű forrásai (kivéve Czigány 1962–1970-ben írott tanulmányai).

A Tiszáról és mellékfolyóinak hazai szakaszáról az első világháború alatt, illetőleg az 1920-as években tűntek el az utolsó hajómalomok, a Dunán viszont 10–15 malom a 20. század közepét is megélte. Legtöbbjük hengeres, illetve hengersizékes őrléssel volt képes fennmaradni. Kalocsa környékén – Foktón, Uszódon, Pakson – a század elejétől több vízimalom átért paprikaőrlésre, amit az 1930-as évekig jövedelmezően űztek. A kutatás még adós annak a kiderítésével, hogy a tiszai malmokban miért nem került sor az őrőlhenger alkalmazására.

{181.} A Győr melletti Nagybjacson az utolsó 3 hajómalom 1945 márciusában, a harcok során pusztult el (Czigány 1962: 115). 1951-ben a Dunán 10 hajómalom őrlött: Mohácson, Meszesnél (Foktó alatt), Uszódon, Ordasnál, Pakson, Madocsán és Vácott 1-1, Ivánca-Ráckevén 3, s ezeket az 1956. évi jeges ár tette tönkre. Hazánkban egyedül a ráckevei Gyurcsik-féle hajómalom maradt fenn: helyreállítását 1960–1961-ben az Országos Műemléki Felügyelőség végezte, bemutatását a szentendrei Szabadtéri Néprajzi Múzeum tervezi (Mendele 1962: 173–178).

ŐRLÉS A VÍZIMALMOKBAN

Mielőtt az őrlés technológiáját ismertetnénk, szólnunk kell a malomkő megvágásáról és a szita alkalmazásáról.

A jó őrlés alapfeltétele a malomkövek szakszerű megvágása és – mivel őrlés közben a kövek kopnak – rendszeres karbantartása. Híres volt a sárospataki malomkő, de használtak beregi, muzslai, újbányai követ is, amit az Alföldre tutajokon szállítottak. Az alföldi molnárok a Felvidéken bányásztak terméskövet *tót kőnek* emlegették. Vác környékén és a Mátrában is bányásztak malomkőnek alkalmas terméskövet. A 19. század második felében terjedt el a 6-10 darabból, cementtel összeragasztott rakott kő, ún. *francia kő* használata.

A kő megvágása szaktudást igényelt. Ismerni kellett a terméskő tulajdonságát, a vágás technikáját és az őrlemény előállításához szükséges kővágási rendszert. A malomkő őrlőfelületének három részét különböztetik meg. A legbelső az etető- vagy gyűjtőlap, amit nem szoktak megvágni, csak homorúra képeznek ki. A középső sáv a darálólap: recézett, megvágott felület, ahol a gabonaszemek összezúzódnak. A kő külső sávja az őrlőlap, ahol a megdarált gabonaszemek őrlése történik. A molnár az alsókő felső és a felsőkő alsó felületébe 10-12 mm mély vájatokat, *levegőcsatornákat*, *rémeseket* vésett, a *rémesek* közé pedig az őrlőlapba vékony rovátkákat karcolt. A *rémesek* a szemek elvágásán kívül hűtőlevegőt vezettek a kövek közé, amire szükség volt, mivel a gyors forgás következtében a malomkövek és az őrlemény igen fölmelegedtek. A kővágáshoz csákányt és kalapácsot, a felsőkő kiemeléséhez emelőszerkezetet használtak. Állandó őrlés mellett a malomkövek rovátkáit 4-5 naponként, a *rémeseket* 2-3 hetenként kellett felújítani (Pongrácz 1967: 204–206; Selmeczi Kovács 1969: 326–327).

A középkor óta, egészen a 19. század végi malomipari forradalomig, a vízimalmok őrléstechnikája egyszer változott: amikor bevezették a szita alkalmazását. A technikatörténeti kutatás szerint Nyugat-Európában a 16. század közepére látták el a malmokat szitálószerkezettel, s Frecskay és Takáts a 17. századra becsülte ennek magyarországi megjelenését. Bogdán István úgy találta, hogy a malmi szitálás Magyarországon a nyugat-európai alkalmazással szinte egy időben megjelent – annak eredményeként, hogy a végvárok részére adott utasításban (1579-ben) elrendelték a korszerű őrlés bevezetését. De az új technológia hazai megjelenése még korántsem jelentette annak elterjedését. A magyar molnárok idegenkedtek az újtól, a fogyasztók pedig jobbnak tartották a korpás lisztet, mint a szitáltat. Bogdán István szerint a 16. században csak ott alakították át a malmokat szitásra, ahol katonaság állomásozott. Sárospatak 1657. évi urbáriumában olvassuk: „három bokor (pár) kőre forog ... egyik bokor köve pitles vagy szitás lisztnek őrlésére fordítottatott, az kettei közönséges” (Bogdán 1967: 311). Evlia Cselebi írta 1661-ben Nagybányáról: „... a folyón magyar szerkezetű ... vízimalmok vannak, melyek különféle finom lisztet szolgáltatnak, még a lisztet {182.} is megszitálják, s a korpát különválasztják ... (Evlia Cselebi 1985: 112). A török

utazó számára újszerű volt az addig nem tapasztalt őrlési technológia, de ez a 17. század második felében sem volt túl gyakori. Bogdán István (1967: 311–312) 50%-ra becsüli a szitásmalmok arányát a 17. század végén. Tudjuk, hogy az Alföldön még a századfordulón is működtek szitálószerkezet nélküli vízi- és szélmalomok, Ditróban (Székelyföldön) pedig 1940-ben 20 vízimalom közül csak 5 volt szitás (Tarisznyás 1982b: 128). Idevágó Marc Bloch figyelmeztetése: „A találmány azonban nem minden. Az kell hozzá, hogy a közösség elfogadja és terjessze” (Bloch 1974: 301).

A vízimalmok, a járgányos malmokhoz hasonlóan, fogaskerék-áttétellel működtek: a vízikeréknek a malomházba (*házhajóba*) benyúló tengelye egyben a nagy fogaskerék tengelye volt, ennek fafogai a kis fogaskerék fogazatába illeszkedtek, ezáltal hozták forgásba a felső őrlőkő vastengelyét, a *szálvasat*. A deszkekéreggel körülvevett malomkövek a malom szintjénél magasabb *kőpadon* helyezkedtek el, ahová 4-6 deszkalépcső vezetett. A malomkövek fölött volt a négyszögletes *garat*, *garagy*, pontosabban *nagygarat*.

Az őrlőnivalót zsákokban, kocsin (szekéren), talicskán vagy *targoncán* vitték a malomhoz, a kisebb mennyiséget háton. A 19. század vége felé elterjedt, hogy a vízimolnárok fuvarost, ún. *csúvárost* fogadtak, aki csengős kocsián utcáról utcára, a Bakonyban faluról falura járva összeszedte az *őrnilalót*, és őrlés után hazaszállította az *örleményt*. A Bakonyban, a Gaja patak mentén minden csúvározó malomnak megvolt a maga körzete. A *csúváros* vagy *mónárkocsis* a vízimolnártól alku szerint havi bért és teljes ellátást kapott, ezenkívül az *örletőktől* is kijárt neki minden zsák gabona után 10 fillér, a zsákhordásért (Hegyi 1959: 216, 221; Juhász 1960: 136). A molnárok – a patak- és a hajómalom hanyatlása idején – a csúvározással igyekeztek *örletőket* szerezni, így biztosították malmaik folyamatos működését. Selmeczi Kovács Attila szerint elsősorban a gőzmalomok versenye készítette a vízimolnárokat a csúvárokodásra, s bár 1908-ban eltitották, a Mátraalján egyes molnárok még a harmincas években is csúvároztak (Selmeczi Kovács 1967: 194). Előfordult, hogy maga a vízimolnár csúvárokodott. Tanulságos, hogy a múlt század végétől a hódmezővásárhelyi, csongrádi gőzmalomok (s bizonyára még sok más helyen) is alkalmaztak csúvárost vagy *malmoskocsist*. A tőkés korszak malmai versenyeztek az *örletőkért*.

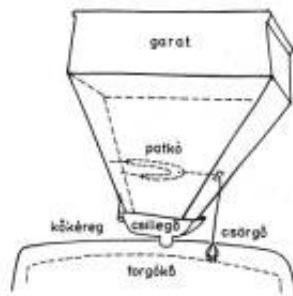
A gabonát őrlés előtt a rögöktől, szeméttől, konkolytól meg kellett rostálni. Ezt legtöbbször maguk az *örletők* végezték, de szükség esetén a molnár rostált. Általánosnak mondható, hogy a gabonát őrlés előtt vízzel meglocsolták. 17. századi források alapján már Takáts Sándor megállapította: „A magyar uraknál az a szokás járta, hogy a búzát őrlés előtt megmosatták, aztán megszáritották” (Takáts 1961: 119). Győri a vízimolnár 10-12 gabonaszemet a szájába vett, megrágtá, s tudta, mennyi vizet kell ráönteni. 10-12 zsák gabonára 20-25 liter vizet öntött és ázni hagyta 6-8 óra hosszat (Mucsi 1960: 79–80). Több nemzedék tapasztalata rögzült ebben: a megázott szemről könnyen levált a külső héj, ez nem őrlődött meg, így kevesebb lett a korpa, és több finomlisztet *örölhettek*. A szegedi vízimolnárok egy fatörzsből vájt nagy fateknőben locsolták meg a gabonát. A megvizezés szaporította az *örlemény* mennyiségét, ám csapadékos esztendőben a gabonát nem lehetett (nem kellett) vizezni, ezért a molnárok a száraz nyárnak örültek.

A megnedvesített gabonát *fölöntővel*, *vékással* öntötték fel a *garatra*, más néven *nagygaratra*, amelynek az alján a szíjakon vagy madzagon függő, egyik oldalán nyitott *kisgarat* vagy *csillegő* állandó rázással biztosította az *őrnilaló* egyenletes adagolását. A *kisgaratból* a gabona a felsőkő nyílásán keresztül a *kőmejjbe* jutott, ahonnan eloszlott a malomkövek közé.

{183.} Az *örlemény* finomságát a két malomkő egymástól való távolsága határozta meg, amit rendszerint a felső- vagy forgókő állításával szabályoztak. Ha a forgókövet a *kőemelővel* vagy *ékkal* lejjebb eresztették, akkor a malomkövek közelebb kerültek egymáshoz, és finomabb

lisztet őröltek, ha a követ feljebb emelték, durvább lett az őrlemény (Frecksay 1912: 5–6; Selmeczi Kovács 1969: 326; Juhász 1960: 136). Hogy a malomkövek közül kikerülő liszt ne porlódjék szét, a köveket deszkakéreggel vagy kávéval vették körül.

Sok vízimolnár a *kisgarat* aljára zsinóron vagy dróton függő csörgőt szerelt, ami jelezte, ha a garatból kifogyott az őrlnivaló (9. ábra). Hasonló jelzőszerkezetek a köves malmokban eléggé elterjedtek.



9. ábra. Jelzőszerkezet a garatban. Rekonstrukció

Sok vízimalom, az őrletők kívánságára, még a múlt század utolsó évtizedeiben is *parasztra őrölt*, „egy tallóra őrte mög a búzát” (Szeged), vagyis nem választotta külön a lisztet a korpától. Kedvelték a korpás lisztből sült kenyeret. Ha szükség volt rá, az asszonyok otthon szitálták át a lisztet. Szokás volt a *parasztra őrő* malmokban, hogy a gabonát először *megkoptatták*, majd ismét felöntötték és egyszeri töretéssel *parasztra őrölték* (Wöller 1980: 11–12).

A század végén egyre több malomban szereltek föl egyszerű szitákat, eleinte ún. *gatyaszár-szitákat* (a szita keretéről a vásznak a gatyaszárhoz hasonlóan lógtak le – innen a neve). 1895-ben a 15 és fél ezer magyarországi vízimalomban 9588 különféle szitát és tisztítóberendezést használtak. Korszerű őrőberendezésű, nagy kapacitású malmokban több hengersizita, daratisztító is működött, így arra következtetünk, hogy a 19. század végén a kis vízimalmoknak 55-60%-a alkalmazott valamilyen szitát, dara- vagy dercetsztítót. Ez is erősíti azt a megállapítást, hogy az őrletők sok vidéken még nem igényelték a korpa különválasztását, illetőleg az őrlemény minőségi osztályozását, a szitálást házi munkának tekintették.

Ahol a gőzmalom őrölte liszt igényessé tette az őrletőket, ott a vízimolnárok többször is felöntötték a garatra az őrleményt, és újra átszitálták, míg a megfelelő finomságú lisztet külön tudták választani. Aki tíz zsák gabonát vitt őrletni, az üres zsákot is vitt magával, mivel az őrlemény tizenegy zsákot megtöltött: körülbelül hét zsák lisztet és négy zsák korpát vihetett haza. Az őrletők ragaszkodtak hozzá, hogy a maguk búzájából őrölt lisztet kapják, ezért – kivált ősszel – sokan várakoztak a {184.} malomnál őrlésre. A hajómalom réveiben, a *mónárjárókon* hosszú kocsisor állt. Ilyenkor a vízimalmok éjjel is működtek. Ez magyarázza a szólást: „Nagyot hall, mint ősszel a mónár”, vagyis nehezen hallja meg a partról a hívást, mert sok a dolga.

A molnárok a gabonából vették ki a vámot vámszedő *finakkal*, *köpőcével*, *ficsórral*. A vám az utóbbi évszázadban az őrlésre váró mennyiség egytizede volt. Országszerte ismert az alábbi történet: „A molnár gazda megkérdi a legényt: – Kivetted a vámot? – Ki én! – feleli a legény. – Láta a paraszt? – Nem. – Hát vedd ki, hogy lássa!” (Nagy Czirok 1959: 34; Selmeczi Kovács 1967: 193; Timaffy 1980: 74).

A szigetközi vízimolnárok különleges készítménye volt a *ricsetliszt* vagy *mónárliszt*. A búzából, rozsból, árpából, kukoricából nyert részesedésüket összeöntötték, megőrölték, és

ebből a lisztből sütötték a *ricsetkenyeret*, amit sokan szívesen cseréltek vagy vásároltak a molnárlegényektől (Timaffy 1980: 71).

1894-ben a 15 147 magyarországi vízimalom közül 9914, közel kétharmad részük egy kőjáráttal őrlött. Ezek túlnyomórészt dombvidéki kis patakalmok, kisrészben a Tiszán és lassú folyású mellékvizein őrlő hajóalmok voltak. Két kőpárral 4008 kis és 20 nagy vízimalom őrlött, ezek közé tartozott a hajóalmok túlnyomó része. Nagy vízimalomnak az egykorú statisztika az 50 mázsa napi őrlőképességen felüli malmokat tekintette. Három kőpárral 894, négy-öt kőpárral 453, hatnál több kőjáráttal 94 vízimalom őrlött, 44 vízimalom pedig kizárólag hengerszékkel működött (*Malomipar 1894.* 15). Az átlagos, a napi őrlőképességet meghatározónak a nagyszámú egy és két kőjáratos vízimalmot vehetjük.

Mennyi gabonát őrltek naponta a vízimalmok? A szakirodalom kevés pontos adatot nyújt a vízimalmok teljesítőképességéről, de a kortársi följegyzések, a 19. századi malomösszeírások kimutatásai és a visszaemlékezések elegendő alapot adnak számításunkhoz. Perjés Géza szerint a 17. században egy falusi malom naponta átlag 10 mázsa gabonát őrlött. Hasonló eredményre jutott 17. század végi források alapján Ila Bálint (Perjés 1963: 189; Ila 1964: 421). A pest-budai Dunán őrlő hajóalmok napi teljesítményét a 19. század közepén 20 pozsonyi mérőben állapították meg, hozzátéve, hogy legkevesebb 14, legfeljebb 30 mérő gabonát őrltek. 1 pozsonyi mérő 62,5 liter űrtartalmú, s a búza átlagos hektolitersúlyát (1 hl = 75-80 kg) ismerve 2 pozsonyi mérő (125 l) búza körülbelül 1 mázsával egyenlő. A pest-budai hajóalmok tehát naponta 7-15 mázsa gabonát őrltek, és átlagos napi teljesítményük – 164 malom 3266 pozsonyi mérőre rúgó őrlése alapján – éppen 10 mázsa volt (*A budapesti Kereskedelmi s Iparkamara évi jelentése.* Pest, 1853. 149–150).

Szeremlei Samu a 18. századi tiszai malmokról írja: „Egy vízimalom naponként 3-10 köböl búzát őrlött le – a víz járása szerint” (Szeremlei 1900-1913: IV. 359). Átszámítva: a 18. századi tiszai malmokban csak 1,5-5 mázsa gabonát őrlhettek. Az 1890-es években viszont a szegedi hajóalmok – 2-2 kőjáráttal – naponta átlag 11 mázsa gabonát (Juhász 1960: 138), a győri hajóalmok a századelőn 24 óra alatt 12-15 mázsa gabonát őrltek meg (Mucsi 1960: 78). A Mátraalján pedig a Bene-patak vízimalmai, ugyancsak 2 pár kővel, naponta 16-19 mázsa gabonát is megőrltek (Selmeczi Kovács 1969: 328). Ez utóbbi teljesítmény teljes kapacitásukat jelenti, amit csak „jó vízzel” és állandó (napi 24 órai) működéssel tudtak elérni – ezért átlagos teljesítménynek nem számíthatjuk.

A vízimalmok napi teljesítménye elsősorban a vízjárástól, másodsorban (előbbivel összefüggésben) a vízikerekek és a malomkövek számától függött. Esős évszakban mind a patak-, mind a hajóalmok többet őrltek, mint egyébként. A hajóalmok nagy részén két kőpár volt, de a Tiszán gyakran előfordult, hogy a folyó lassú sodrása miatt csak egy kőjáráttal őrltek. Ebből adódott, hogy nagyobb volt a gyorsabb ^{185.} folyású Dunán őrlő malmok napi teljesítménye. A magyarországi vízimalmok őrlőképességét 1895-ben a 6. táblázat mutatja.

A kimutatásból két, fontosnak látszó következtetésre juthatunk: 1. A vízimalmok őrlőképessége, a kevés számú „nagy” malmot figyelmen kívül hagyva is, igen nagy szóródást mutat. Ebben a természeti feltételek és a hagyományos malomtípusok különböző fölszereltsége (kerekek és malomkövek száma stb.) mellett a 19. század végén szerepet játszott a korszerű őrlőberendezések alkalmazása is. 2. A 17. századtól a 19. század közepe tájáig a vízimalmok teljesítőképessége nem változott: egy pár kő adott mennyiségű gabonát ugyanannyi idő alatt őrlött meg, mint kétszáz évvel korábban (vö. Bogdán 1964: 433–434).

6. táblázat. A magyarországi vízimalmok napi őrlőképessége, 1894

Mennyiség (q)

A malmok száma

1	1308
2–5	6629
6–10	3866
11–20	2397
21–30	614
31–40	279
41–49	101
50–99	175
100–500	49*

(*Malomipar 1894.* 21)

A korszerű berendezésű vízimalmokra a túristvándit vesszük példának. A háromkeres malomban az egyik vízikerék tengelyére 1904-ben, egy másikra 1927-ben szereltek hengerszéket, így a két szélső malomkerék hengerszéket, a középső követ hajtott. Ezzel egy időben hasábszítákat és felvonókat szereltek a malomba. Az őrlés menete a következő: a garatba felöntött búzát egy felvonó a *rögrostára* emeli, amely eltávolítja az idegen anyagokat, majd a búza a *fűmagrostára*, onnan a *konkolyozóra* kerül. A megtisztított magot a hámozógép lehántolja, majd az áztatócsigával megnedvesített búza egy újabb felvonóval a hengerszék fölötti *gyűjtőkamrába* s onnan a hengerszékre jut. Az őrleményt egy felvonó a *hasábszítára* önti: ami a szitán átesik, az a *választószekrénybe*, innen pedig a *selyemszítákra* kerül, amelyek szétválasztják a kenyérlisztet a darától és a decétől; ami a szitán fennmarad, azt a szerkezet ismét a hengerszékre viszi, akárcsak a darát és a decét. A hengerekről lekerülő őrlemény ezután szítákra kerül, amelyek csak a nulláslisztet és a kenyérlisztet engedik áthullani (Mendele 1969: 157–158). Hasonlóan működtek a hengeres dunai hajómalmok is, csak ott ritkán alkalmaztak felvonókat, ezért a molnár öntötte fel újból és újból a szita által szétválasztott durvább őrleményt.

A hengerszékes vízimalom ugyanúgy *visszaöntéses őrlést* végzett, mint sok köves vízimalom – azzal a különbséggel, hogy több különféle minőségű őrleményt állított elő és nagyobb mennyiségben. A Bakonyban, a Séd patak vízi energiáját hasznosító ^{186.} vilonyai malom köves őrléssel napi 24 zsák (kb. 15 mázsa) gabonát őrlött, két hengerrel felszerelve pedig naponta 80 mázsát tudott megőrlöni (Temesváry 1970: 87).

Azokban a vízimalmokban, amelyekben a henger vagy hengerszék mellett kőjárat is működött, a kövön az utóbbi időkben már csak darát (kukorica-, árpadarát) készítettek. Szegeden és Kalocsa környékén a köves hajómalmokban utoljára paprikát őrltek. Az utolsó szegedi vízimolnár az 1910-es évek derekán, amikor már nem volt elég őrlőnivalója, borsot és cimetet (szegfűszeget) őrlött a helyi nagykereskedőknek.

[MALMOK, MOLNÁRSÁG, SÜTŐ- VAGY PÉKMESTERSÉG](#)

[TARTALOM](#)

[SZÉLMALMOK](#)