

Egy kihalt mesterség 3. rész – A vízimolnárok további szerszámai

Szerző: Jakab István egyetemi tanársegéd

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 mostani előadásom előzményei a 2023. évi XXXIX. Kandó konferenciára írt „Egy kihalt mesterség – A vízimolnárok” (István, 2023), és a 2024. évi XL. Kandó konferenciára írt „Egy kihalt mesterség 2. rész – A vízimolnárok szerszámai” (István, 2024) cikkeim folytatásaként a mostani cikkem a vízimolnárok további szerszámairól szól. Az előzmény cikkben a molnármesterek munkájához szükséges úszómalom-hajó vázának elkészítéséig és a vízikerek tengely beállításáig jutottam el. Mint azt már az előző cikkemben is írtam a vízimolnárok a malmukat és annak berendezését, szerszámaikat több generációra tervezték, sőt nem csak tartósnak, de a fő részeire szétszerelhetőnek is kellett lennie, mivel az úszó malomhajót télire Szent András napja után, jégmentes helyre, vagy szárazra kellett vontatni.

kulcsszavak: eszközök, vízimolnár, ipartörténelem

A vízikerék



I. ábra az újjáépített Ráckevei Hajómalom (Ráckevei Hajómalom, 2022)
(<http://hajomalom.rackeve.hu/>) (Hajómalom, dátum nélkül.)



II. ábra az eredeti Ráckevei Hajómalom (Ráckevei Hajómalom, képgyűjtemény) (ismeretlen, 2024)



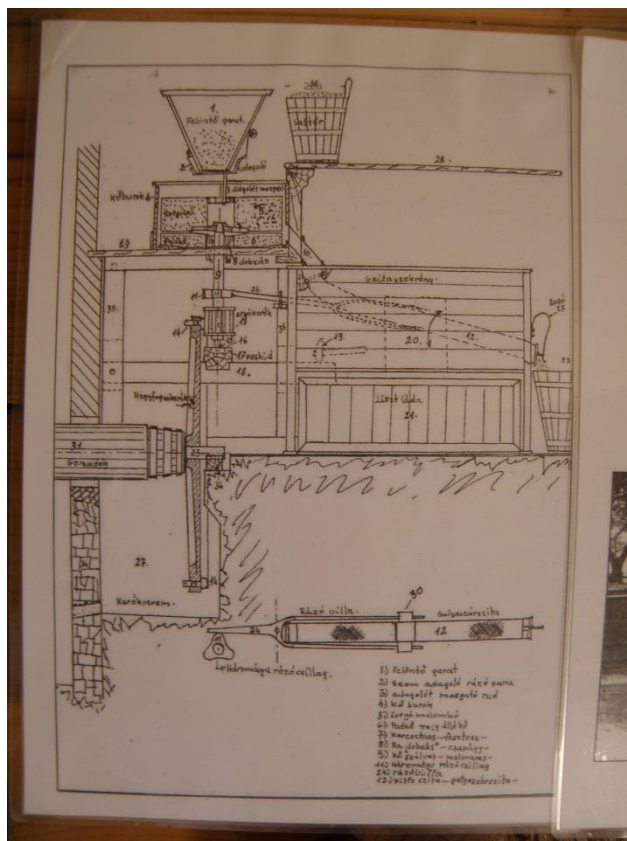
III. ábra az eredeti Ráckevei Hajómalom (Ráckevei Hajómalom, 2022) (<http://hajomalom.rackeve.hu/>) (ismeretlen, dátum nélk.)

Az előző képeken is jól látszik, hogy az eredeti hajómalom és az újjáépített hajómalom vízikerek tengelyén két osztatban voltak felszerelve a lapátok. Miért így tervezték és kivitelezték az egykori malomépítők?

A válasz egyszerű, mert a lapátokat a vízhozamtól függően szerelni kellett a lapátok számát csökkenteni, vagy növelni. Az úszó vízimalom egyedüli áramlási energia szabályzási lehetősége a lapátszám változtatásban valósult meg. Egy hat méter hosszú lapát esetén, már a deszkák mérete miatt is nehéz a megmunkálása, szerelése. A szerelés az összekötő hídról történt.

1 A belső berendezések

A vízikerek után, a hajómalom belső berendezéseinek az elkészítése következett. A berendezésekhez az akkori asztalos és kőmegmunkálási technikák csúcsát kellett ismerni.



IV. ábra hagyományos malomköves hajómalom őrlőberendezése
(Ráckevei Hajómalom, képgyűjtemény) (ismeretlen, dátum nélk.)

A képen két fő berendezés látható az álló és a forgóköveket tartalmazó örlőjárat és a szitaszekrény.

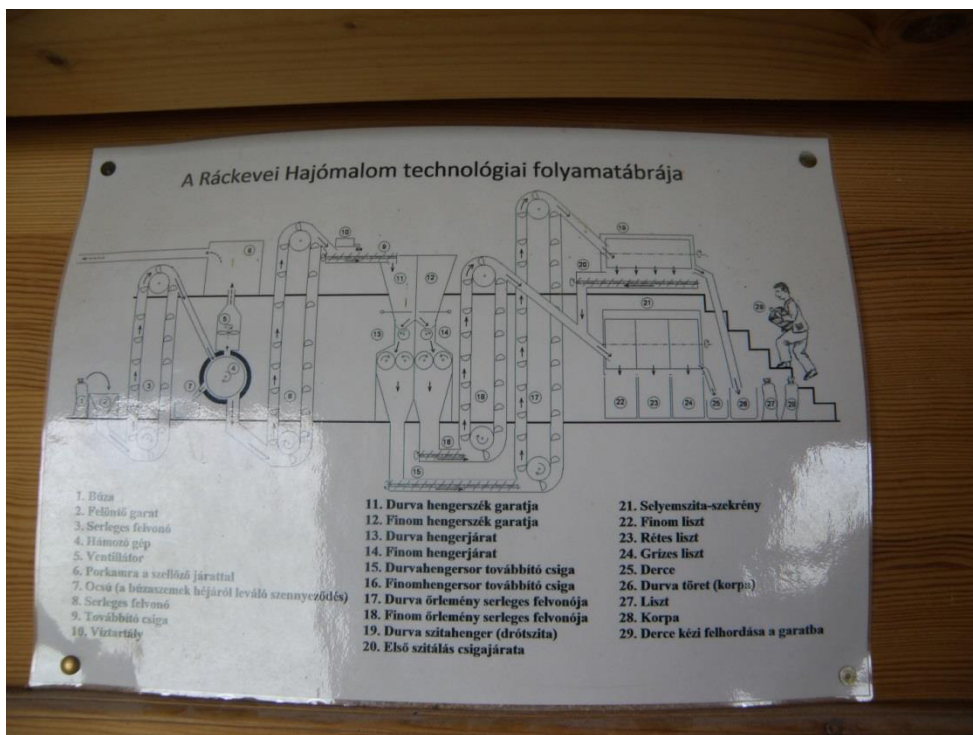
A már hántolt gabonát beleöntötték a garatba, majd onnan az adagolón keresztül beömlött a felső forgó és alsó állókövek közé, ott megőrlődött. Az őrlőjáratból csúszdán került a szitaszekrényben lévő gatyaszitába.

A liszt a lisztládába gyűlt alul, a szitán fennmaradó pedig oldalt egy edénybe került, amit vagy visszaöntöttek a garatba, vagy eladták búzatöretnek.

A hagyományos malomkőves őrlőberendezés, mint az addig alkalmazott összes őrlőberendezés sajátossága, hogy az őrlőkő finom pora is belekerült a lisztbe. Ezért az őrlött búzából készült kenyér mindennapos fogyasztása a fogak kopásához, elválásához vezetett. Innen ered a vásott (haszontalan) kölök kifejezésünk is.

A hagyományos őrlőköves hajómalom őrlőköveit kezdetben Franciaországból vásárolták a hajómalom készítésekor. A tömböt hasították, méretre nagyolták, átmérőre faragták, átfúrták közepén, majd finom felületűre csiszolták, végül hornyolták és a megfogáshoz és rögzítéshez helyeket képeztek ki rajta.

Az alsó álló és a felső forgókő nem csak az utolsó lépésben tértek el, hanem a vastagság és az átmérő is minden úszómalomnál egyéni volt.



V. ábra A ráckevei hajómalom őrlőberendezése (Ráckevei Hajómalom, képgyűjtemény) (ismeretlen, dátum nélkül.)

Ezen a képen egy modernebb hengerszékes hajómalom belső berendezése látható.

Az ábrán három fő rész látható, a hántoló az őrlőhengerszékek és a szitaszekrény.

Ez a berendezés sokkal kifinomultabb és bonyolultabb, mint az őrlőköves berendezés. Fogaskerekekkel meghajtott két hengerszékes őrlő berendezéssel. Több szíjhajtású serleges felvonóval, továbbító csigával, szitahengerrel és szitakerettel, őrléménytárolóval rendelkezik.

Ennél az őrlő is többféle elkülönített lett, mint a finomliszt, rétes liszt, gríz, derce, és az első lépésként egy menetben megtörtént a gabona hántása is.

3 A kőmegmunkálás



VI. ábra. Vésők (saját szerszámról készült saját fotó)



VII. ábra. Kalapácsok (saját szerszámról készült saját fotó) (István, dátum nélk.)

A tömböket vésőkkel és kalapáccsal hasították, kerekítették, nagyolták.

A munkához kiválóan kellett ismerni a különböző kőfajtákat, a megmunkálási fogásokat (kőrögzítés, egyenletes felfekvő felület), a kőhibák elhelyezkedését.



VIII. ábra. Kővágó csákány (Ráckevei Hajómalom, szerszámgyűjtemény) (István, 2024)

A kövek finom megmunkálásához az ábrán középen látható kővágó csákányt használták. Minden finom művelethez ez volt az elterjedt.

Amint beindultak a hazai malomkő bányák, már rendelhetek is a megfelelő méretre készített és lovas-kocsival helybe szállított köveket.

4 Emelő szerkezetek



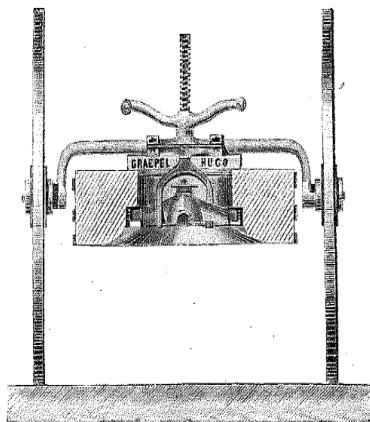
VIII. ábra. Hévér (Ráckevei Hajómalom, szerszám)



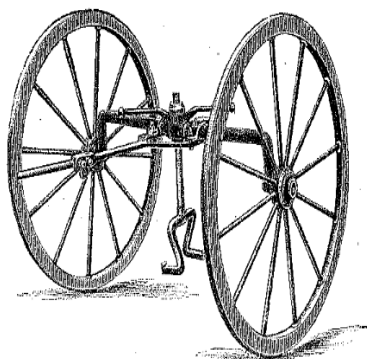
IX. ábra. csigás emelő (Ráckevei Hajómalom, szerszám) (István, 2024)

A nehezebb berendezési tárgyak, helyére illesztéséhez (például: a vízikerek tengelye), a felső képen látható hévért, vagy az alsó képen látható köteles csigasort használtak.

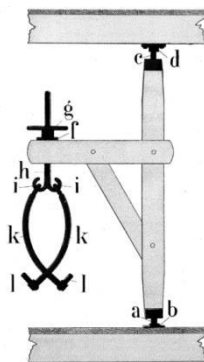
A következő berendezésekkel eredetben soha nem találkoztam, azokat csak a Malomkövek című könyvből ismerem. Éppen ezért, érdemes néhány rajzot bemutatni és ismertetni.



X. ábra. kocsis daru (Malomkövek) (Pozdoray János, Péntes István, Sebők Tibor, Csiffáry Gergely, Hála József, 2023)



XI. ábra. kocsis daru (Malomkövek) (Pozdoray János, Péntes István, Sebők Tibor, Csiffáry Gergely, Hála József, 2023)



XII. ábra. fa daru (Malomkövek) (Pozdoray János, Péntes István, Sebők Tíbor, Csiffáry Gergely, Hála József, 2023)

A nehéz malomköveket különféle darukkal mozgatták, emelték ki, illetve be az őrlőjáratba.

Ezek a daruk a mai portál és bakdaruk ősei voltak, de igen jó szolgálatot tettek a szét- és összeszerelés, beállítás, szintezés, illetve a kőcserélés és kőjavítás során.

Az őrlőkövekhez azok belső furatán, illetve külső palástján csatlakoztak.

Források:

- [1] Egy kihalt mesterség – A vízimolnárok. István, Jakab. KANDÓ KONFERENCIA : OE KANDÓ, 2023.
- [2] Egy kihalt mesterség 2. rész – A vízimolnárok szerszámai. István, Jakab. KANDÓ KONFERENCIA : OE KANDÓ, 2024.
- [3] Hajómalom, Ráckevei. újjáépített Ráckevei Hajómalom.
- [4] ismeretlen. eredeti Ráckevei Hajómalom. [Online] 2024.
- [5] <http://hajomalom.rackeve.hu>. [Online] <http://hajomalom.rackeve.hu>.
- [6] hagyományos malomköves hajómalom rajz.
- [7] A ráckevei hajómalom őrlőberendezése rajz.
- [8] István, Jakab. szerszámok képek.
- [9] RÁCKEVEI Hajómalom szerszámkép. 2024.
- [10] Pozdoray János, Péntes István, Sebők Tíbor, Csiffáry Gergely, Hála József. Malomkövek. Szentendre : SCOPE Translations nyelvi szolgáltató Kft., Palattia Nyomda és Kiadó Kft., 2023.