

A SÁROSPATAKI MALOMKŐGYÁRTÁS

Sárospatak közelében, a Botkó nevű domb tövében működik hazánk egyetlen malomkőgyára. Régebben a vízi-, szél- és szárazmalmok, valamint a kézi erővel hajtott „malmocskák” számára nélkülözhetetlen köveket az ország más tájain is bányászták és faragták. A többi között a budai hegyekben is. A múlt század elején működő több mint 90 000 malmot öt hazai üzem látta el őrlőkövekkel.

A sárospataki malomkőbányászat és gyártás múltja a XV. századba nyúlik vissza. Okleveles adatok utalnak arra, hogy a város határában levő Meger nevű hegy keleti oldalán már az 1440–1450-es években folyt malomkőbányászat és malomkőkészítés. A XVI. század első felében a bánya a Perényi-, majd a Dobó-család birtokába került. Dobó Ferenc, a pataki vár ura tette lehetővé, hogy a város lakói zavartalanul folytathassák a malomkőipart, ugyanis Rueber kassai osztrák generális akadályozta a jobbágyokat a jövedelmező malomkő-kereskedésben.

A XVII. század elején a bánya a Lorántffy-család révén I. Rákóczi György tulajdona lett. Ebben az időben a bányában dolgozó kővágó munkások bérelték azt a területet, ahol a termelés folyt. Dobó Ferencnek, a Perényieknek, a Rákócziaknak az elkészült kövek száma és nagysága szerint fizették a bérletet. A nagyobb kövek után 2 forintot, a kisebbek után 1 forintot szolgáltattak be az uradalom mindenkori birtokosának. A munkások a XVII. század folyamán bányászcsébbe tömörültek. A céh jegyzőkönyve 1665-tel kezdődik. Ebben a korszakban a bányagazda, vagy-

is a céh vezetője már megvásárolta az uradalomtól azt a területet, ahol a bányaművelést, a malomkőkészítést a céh végezni akarta. Később a magánbirtokként működő bányák tulajdonosai érdekközösségbe léptek, egyesültek, és a megyeri bánya a megalkult bányabirtokosság közös tulajdona lett. A tulajdonosok a birtokosságnak átadott bányaterület, illetve a termelt malomkővek száma szerint részesültek a haszonból.

Négyszáz esztendő eltelte után a múlt század közepén a megyeri bányában megszűnt a termelés. A kivájt malomkővek helyén egy nagy méretű — 150 méter hosszú, 50 méter széles és ugyancsak 50 méter mély — sima falú szakadék keletkezett, amelyben a bányaművelés megszűnése óta a csapadékvízből egy tengerszem-szerű, fürdésre is alkalmas tavacska keletkezett. A megyeri tengerszem a pataki diákság kedvelt kirándulóhelye ma is.

A megyeri bányában a malomkővet kezdetől fogva egy darabból állították elő. Lesimítva a kvarcit-tömb felső lapját, körzövel kirajzolták a malomkő körvonalát, az oldalát véssővel lefaragták, majd az így kifaragott követ ékekkel felszakították talapatzatóról. Hasítás után az alsó lapját is lesimították. A kövekből kétféle készítették: *forgó-követ* és *alj- vagy padkővet*. A forgó-kő közepét az őrlendő termény betöltése számára átlukasztották, az alsó kőnek pedig peremet és *szakállt* készítettek. A szakállba helyezett vastartón forgott a felső kő. A vízi-, a szél- és az állati erővel hajtott szárazmalmok számára nagyobb, a kézi darálók vagy mal-



Malomkőkészítés a XVIII. században. Rajz a sárospataki malomkőbányász-céh 1768. évi jegyzőkönyvéből

Malomkő-árjegyzék 1867-ből

Lengyel
előbbeszállított
ÁRJEGYZÉKE
a KÖVÉK
KOVA-MALOMKÖVEKNEK.

LÁCZAY SZABÓ KÁROLY
sárospataki gyárban
francia módra készült.

A kövek két osztályba oszthatók, az első osztályt az első osztályú kövek alkotják, az második osztályt az második osztályú kövek alkotják. Az első osztályú kövek az első osztályú kövek, az második osztályú kövek az második osztályú kövek.

A kövek két osztályba oszthatók, az első osztályt az első osztályú kövek alkotják, az második osztályt az második osztályú kövek alkotják. Az első osztályú kövek az első osztályú kövek, az második osztályú kövek az második osztályú kövek.

Állomány	I. osztály				II. osztály			
	Állomány	Állomány	Állomány	Állomány	Állomány	Állomány	Állomány	
100	100	100	100	100	100	100	100	
200	200	200	200	200	200	200	200	
300	300	300	300	300	300	300	300	
400	400	400	400	400	400	400	400	
500	500	500	500	500	500	500	500	
600	600	600	600	600	600	600	600	
700	700	700	700	700	700	700	700	
800	800	800	800	800	800	800	800	
900	900	900	900	900	900	900	900	
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	

mocskák számára kisebb átmérőjű köveket faragtak.

Új korszak kezdődött a sárospataki malomkőiparban amikor 1855-ben Lácza Szabó Károly, egy régi bányagazda leszármazottja a város közelében megnyitotta a már említett botkói, majd később a Királyhegy nyugati oldalán levő kovamalomkőbányákat. Az ott termelt kőanyagból először a helyszínen, majd a Botkó melletti *Kiskút* határrészén felépített üzemben állította elő az új technológiával készült malomkőveket.

A XIX. század második felében a korábbi egy darabból faragott köveket kiszorították a használatból a francia módszerrel készült, darabokból összeállított malomkővek. Mi tette szükségessé az új technológiai eljárást?

A lassú járatú vízi-, szél- és szárazmalmok részére megfeleltek a puhább kövek is, azonban a gyors forgású gőzmalmok működtetéséhez keményebb kövekre volt szükség. A puha kövek a gyors forgás miatt hamar elkopptak. Viszont olyan sok, nagy méretű, azonos keménységű követ nem lehetett találni, amivel a gőzmalmok szükségletét kielégítették volna, ezért kénytelenek voltak a kövek őrlő felületét magas szilárdságú, apróbb darabokból összeállítani. Ilyen rakott malomkővek először a franciaországi La Fertében készültek.

A botkói és királyhegyi kovafajta minősége megfelelt a gőzmalmok számára szükséges kövek keménységének. Lácza Szabó Károly tehát előbb francia származású munkások alkalmazásával, amikor pedig a pataki kőfaragók elsajátították az új gyártási technikát, helyi munkások szerződésével gyártotta az ún. „francia modorú” malomkőveket. Ezek tartósság, teljesítményesség tekintetében hamarosan felvették a versenyt a La Ferté-i kövekkel. A sárospataki üzem kitűnő termékeiből nagy mennyiséget szállítottak külföldre is. Olaszország, Svájc, Lengyelország, Ausztria, Oroszország, Románia, Németország és Szerbia sok gőzmalmában sárospataki kövek forogtak. A gyár francia módra készült kovama-



A tetejézés művelete során a malomkő felső részét cementbe ágyazott kődarabokkal kibélelik

lomköveit az 1862-es londoni világkiállításon és a millenniumi kiállításon kitüntetésben részesítették.

Hazánk malomiparának rohamos fejlődése, az acélhengerek alkalmazása, valamint az a tény, hogy jó kőanyag egyre gyéribben került elő a királyhegyi bányából, a század végén

Kész malomkő vaspántokkal és az egyensúlyozó dobozokkal



a pataki malomkőgyártás iramát visszavetette. Míg azelőtt évenként átlag 4–500 követ állítottak elő, 1839-ben már csak 2–300 darabot. A termelt mennyiség 80%-át hazai malmok, hántolók, őrlőművek vásárolták meg, 20%-át külföldre szállították. A kövek nagy részét gabonane-műek durva, ún. „paraszt-őrlésére”, kukorica, árpa darálására, továbbá különféle ásványi anyagok őrlésére használták.

A modern berendezésű, kő nélküli, nagy teljesítményű *hengermalmok* elterjedésével egyre kevesebb malomkőre volt szükség. Mégis a sárospataki üzem, ha csökkentett iramban is, állandóan termelt. Készítményei még az 1920-as, 1930-as években is szinte világszerte ismertek voltak. Kifogástalan minőségük, tartóságuk miatt a legdrágább malomkövek közé tartoztak.

Időközben az üzem a Sárospataki Kovamalomkőgyár Egylet, illetve részvénytársaság tulajdona lett. Az államosítás óta pedig a Hegyaljai Vegyesásványbánya és Őrlőmű Vállalat Malomkő Üzemeként működik.

A gyárban korszerű technikai felszereléssel ugyan, de ma is ugyanúgy készítik a francia modorú köveket, ahogyan száz évvel ezelőtt. A királyhegyi bányában robbantással kiter-



Kész malomkövek az üzemben

Szállításra váró kövek az üzem udvarán



melt anyagból szakértő kezek kiválogatják a megfelelő keménységű köveket. Ezeket durván kocka alakúra faragják, majd az így *lenagyolt* kövek az üzembe kerülnek. Egy malomkö összeállításához mindenekelőtt kell egy puhább kőanyagból készült, kör alakú, egy darabból faragott *szívkö* vagy *mellkö*, amely köré a simára megmunkált 12—15 darab kockát sugaras irányban cementtel hozzáerősítik. Az így elkészített malomkörre további erősítésül izzított vaspántokat, *ráfokat* húznak, vagyis a szekerkerékhez hasonlóan megvasalják. Ezután „*kikészítik*” a követ. A szívkö közepét a szükséges nagyságra kifúrják, az őrlemény számára *emésztőt* vágnak rajta, vagyis kimélyítik. (A szívkönek az őrlésben nincs szerepe, az őrlés a kockákból összeállított őrlőfelületen történik.) A következő művelet az ún. *tetejezés*. A kockákból, szívköből összeállított malomkö félkész állapotban csak 20—30 cm magas. Hogy a kívánt vastagságot, súlyt elérje, a felső részét cementbe ágyazott nagyobb kődarabokkal kibélelik, majd lesimítják, és ezt a részt is körülveszik vaspántokkal. A forgó kő felső részére átlós irányban négy *egyensúlyozó dobozt* helyeznek. A dobozokra azért van szükség, hogy ha a kő forgás közben esetleg valamelyik oldal felé lejt, szaknyelven szólva: „*üt*”; az ellenkező oldalon levő dobozba rakott ólom súllyal a hibát kiküszöbölhessék. A kész malomkö súlya 8—10 mázsa.

Az egymás fölé elhelyezett, függőleges tengely körül vízszintesen forgó felső kő és az alsó nyugvó kő őrlés közben átforrósodik. Egyrészt a hűtés miatt, másrészt pedig, hogy az őrlemény útja a kövek között megrövidüljön, illetve az őrlemény kifelé sodródják, a kövek őrlő felületére, (a forgás irányától függően) ívelt vonalú barázdákat, vagy légesatornákat, franciásan *rémiseket* vágnak. (A pataki malomkőgyárban a munkaesz-

közök nevei, a mesterségbeli szavak között még ma is sok a francia kifejezés.) A lassú járatú köveknél ritkább, a gyors forgásúaknál sűrűbb a barázdák száma.

A francia köveken kívül a termelőszövetkezetek kisebb, vízszintes tengely körül függőlegesen forgó, *függő kőves* darálói számára egy darabból faragott köveket is készít az üzem. Az évente előállított 150—200 francia kő zömét az alföldi paprikamal-mok, hántolók, nagyobb termelőszövetkezeti darálók, a herendi és a pécsi porcelángyárak rendelik. Az utóbbi években Csehországba és a Német Demokratikus Köztársaságba is szállítottak belőlük.

Újabban az üzem hozzákezdett a kemény szemcséjű, kvarctartalmú ásványi anyagok vizes őrlésénél használt *őrlődobok* *belső béléskövének* készítéséhez, a herendi és a pécsi porcelángyárak számára. A kikísérletezett új technológiával, a botkői kvarcitból előállított béléskövek kitűnően pótolják az eddig külföldről importáltakat.

Bár az üzem malomköveivel, új készítményeivel egyelőre még meglevő szükségleteket fedez, a malomkőgyártás lassanként ipartörténeti érdekességgé válik. Bár a paprikamal-mok, hántolók, darálók és a porcelángyárak még használják ezeket a köveket, a technika fejlődése előbb-utóbb létrehozza azt az anyagot, amely a nehéz munkával előállított őrlőkövet pótolni képes és a malomkőgyártást teljesen fölöslegessé teszi.

A sárospataki üzemben raktáron levő nagy mennyiségű kész kő mérsékelt termelésre készíti a gyárat. Jelenleg hat munkást foglalkoztat az üzem, ezeket is néha csak időszakonként. Sárospatak városa — ahol fejlődőképes ipari létesítmény mindeddig nem tudott gyökeret verni — előbb-utóbb ezzel a szép múltú üzemmel is szegényebb lesz.

Takács Béla

Élet és Iskolmány Kalendárium.