

Negyvenéves a váci cementgyártás

Sáros Bálint

Az idén múlt 40 éve, hogy a Dunai Cement- és Mészmű kapuján kigördült az első cementszállító tartálykocsi. A váci cementgyár története azonban sokkal korábban kezdődött.

Már az 1950-es évek elején tervezték új cementgyár létesítését, az akkori viszonyok között egy aknakemencés üzemet. A megkezdett munkálatokat (bányanyitás, kötélpálya-építés, gyári földmunkák) többször is megállították. Ma azt mondhatjuk, szerencsére. A végérvényes, 1959-ben a munkák folytatására született döntés egy korszerű gyár megépítésének a lehetőségét ígerte. Mindekelőtt a nagy piac, Budapest és környéke közelsége, a meglévő infrastruktúra, az olcsó szállítással kecsgető vízi útvonal melletti telepítés és a Naszály mészkőkészlete kedvező feltételeket kínáltak az 1 millió tonna/év kapacitásra tervezett új üzemnek.

A hazai cementellátás igényelte az új gyár termékeit, ezért az akkori technikai-gazdasági lehetőségek közepette biztosították, hogy az üzem határidőre elkészüljön. De hát a közel 1 millió köbméter föld megmozgatása, a mélyalapok gödreinek kubikus és kordélyos módszerekkel való kiemelése, a nagy fesztávú csarnokok, magas építmények és silók megépítése az akkor rendelkezésre álló technológiákkal mérnöktől, munkástól egyaránt nagy teljesítményeket követelt. Nem utolsósorban az NDK-beli terv- és gépszállítóknak, a hazai szerelővállalatoknak köszönhetően a mű 1963-ra, az előírtnál korábban elkészült.

A „zöldmezős” telepítés kedvező technológiai elrendezést kínált, a kissé „szellős” elhelyezés viszont hosszabb szállítási utakat eredményezett. Ugyanakkor kiváló feltételeket teremtett a későbbi rekonstrukció számára. Egy cementgyárban a technológiai eljárás a meghatározó. Az építés időszakában (1959–1963) Nyugat-Európában az első Humboldt-hőcserélős, szárazeljárással működő kemencéket létesítették, teljesítményük alig haladta meg a Vácott épülő félszáraz-eljárású Lepol-kemencék teljesítményét. Így a választott technológiai eljárás, ha nem is számított a legújabbnak, a fejlett cementiparral rendelkező országokban is standard megoldásnak értékelhető.

Egy új gyár indítása, a termelés felfuttatása mindig nehézségekkel jár együtt. Nem volt ez másképpen a váci cementgyárban sem. A legnagyobb probléma a berendezések folyamatos működésének biztosításával volt. Bár a technológia megfelelt az akkori nemzetközi színvonalnak, a gépkonstrukciók 30 évvel korábbi megoldásokat képviseltek. Az elavult konstrukcióhoz a gépgyártásban alkalmazott gyenge szerkezeti anyagok társultak, s az eredmény a gyakori meghibásodás, a nagy alkatrész- és javítási igény, a nem megbízható működés lett. Néhány más tényező, mint a nem kielégítő nyersanyagellátást nyújtó kőbánya-technológia, a gép- és alkatrész-ellátási

gondok, egyes berendezések elégtelen teljesítménye is hozzájárult a termelésfelfutás nehézségeihez.

Az üzembe helyezést tehát javítási program követte, amely jó néhány műszaki intézkedés végrehajtásával a működés stabilitásának növekedését szolgálta. A kijavítás azonban összekapcsolódott a bővítési projekttel. A hazai cementtermelés ugyanis nem tudta követni az igények növekedését, 1970-re már 1 millió tonna körüli importtal lehetett csak az ellátást biztosítani. Ennek megelőzésére határozták el a bővítést Vácott, egy 300 ezer tonnás új kemence építésével kívánták a gyár kapacitását 1,3 millió tonnára bővíteni. Az égetési fázist megelőző és követő keresztmetszetek bővítése nélkül végrehajtott fejlesztés hosszú időre adott munkát a gyár valamennyi dolgozójának. Szolgáljon a gyár mérnökeinek-munkásainak dicséretére, hogy a váci gyárban az NDK-beli testvérüzemeknél jobb eredményeket értek el, és reális termelési előirányzataikat rendszeresen teljesítették.

Időközben persze sok minden épült: 682 lakás és a telephez tartozó oktatási, kereskedelmi, egészségügyi és szolgáltató létesítmények (1963). További termelőegységeket (zsákgyár 1964, mészüzem 1968) helyeztek üzembe. A munkaerő-ellátás hosszú ideig az üzemeltetés kulcskérdése volt.

A környezetvédelem tekintetében főként a szilárdanyag-emisszió rontotta kezdettől fogva a váci gyár hírnevét. Az ok meglehetősen prózai: elsősorban a technológiával együtt szállított portalanítóberendezések (zsákos szűrők, elektrofilterek) nem feleltek meg még a korabeli követelményeknek sem. A megoldáshoz legfőképpen az anyagi eszközök hiányoztak. A termelés felfutásával párhuzamosan vált Vác városa a „piszkos tizenkettő klub” tagjává.

A gyár igyekezetét mutatja, hogy 1975-ben módszeresen hozzákezdett egy portalanítási program megvalósításához. Ennek eredményeként 1980-ra – a kemencék kivételével – valamennyi porforrást korszerű zsákos szűrővel láttak el. A porkibocsátás zömét produkáló 3 Lepol-kemence villamos szűrőinek cseréje azonban nem volt finanszírozható.

A 80-as évek elején a gyár megérett a rekonstrukcióra. A technológiai berendezések fizikai és erkölcsi avulása, működési paraméterei (egységteljesítmény, energiafelhasználás, kiszolgálási és javítási igény stb.) gazdaságilag is indokoltá, a kemencék környezetvédelmi helyzete halaszthatatlanná tette a gyár technológiájának megújítását. A felismeréstől azonban nagyon hosszú út vezetett az 1987–1991 között végrehajtott kemencerekonstrukcióig.

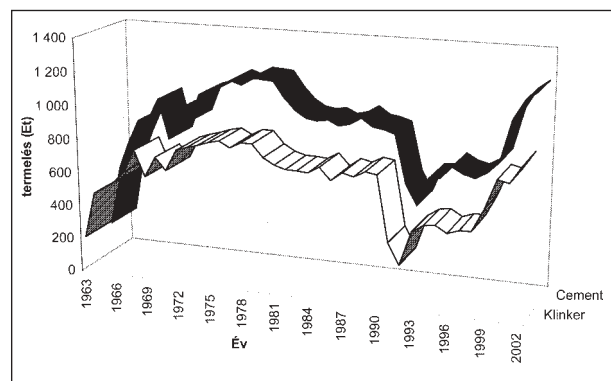
A nagyberuházást a bányatechnológia korszerűsítése (1984), a távolsági szalag megépítése (1986) előzte meg. A rekonstrukció keretében létesült az előhomogenizáló

tároló, a vertikális nyersmalom, az előkalcinációs klinkerkemence (3000 t/nap) rostélyhűtővel, a gyártó-sorhoz tartozó, az előírásoknak megfelelő hatásfokú portalanítóberendezésekkel. A fejlesztés keretében a IV. kemence is megújult. A klinkervonal korszerűsítésével azonban a tervezett műszaki változásoknak csak az első üteme valósult meg. Azóta számos beruházás kivitelezése, így a palettázócsarnok (1994) és az automatikus csomagoló- és palettázógép (1997) létesítése, az új klinkersiló üzembe helyezése (1996), a kikötő felújítása, a tároló-klinkerörllő rendszer korszerűsítése után az új cementmalom beállításával vált teljessé a váci gyár megújítása.

A tágan értelmezett rekonstrukció persze ennél sokkal több munkát, befektetést igényelt. Aki ma összehasonlítja a gyár képét egy korábbi, mondjuk a 20 évvel ezelőtti megjelenésével, láthatja, mennyire megszépültek az üzemek és környezetük. A régi épületek és berendezések (Lepol-kemencék, mészegető aknakemencék) lebontása, a megmaradt épületek tatarozása, a parképítés a gyár egész területén a külső szemlélőben is a rendezettség, a környezet iránti igényesség, a gondos gazda által üzemeltetett létesítmény benyomását kelti. De legalább ennyire értékeli a szakember is a technikai megújulást, amely növekvő teljesítményt, kiváló műszaki paramétereket és termékeket, magas termelékenységet és gazdasági sikereket eredményezett.

A termelési eredmények alakulása, a kibocsátott termékek mennyisége és minősége, a működési paraméterek híven tükrözik a gyár fejlődését.

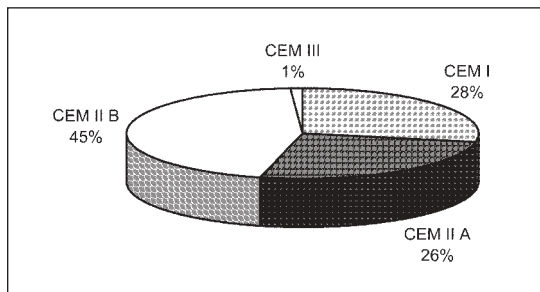
- Megindulása óta a váci gyár több mint 27 millió tonna klinkert és 36 millió tonnát meghaladó cementet gyártott. A termelés felfutását követően visszaesés a gazdasági recesszió éveiben következett be (1. ábra). Ma újra növekszik a termelés, rekordot (1,2 millió t feletti termelést) a 2002. év hozott.



1. ábra. A gyár termelése

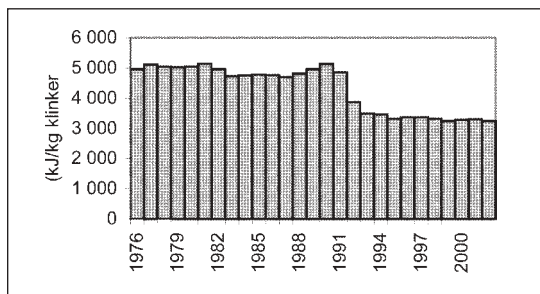
- A hagyományosan kiváló klinkerminőség széles termékpalletta előállítását teszi lehetővé. A tiszta portlandcementek magas aránya (28%) mellett a kibocsátott nagyobb és kisebb klinkertartalmú ko-

hósalakos cementek változatos piaci igények ki-elégítésére adnak módot. Megkezdődött a speciális (kompozit-) cementek gyártása is. A termékcsoportok 2002. évi arányait a 2. ábra mutatja.



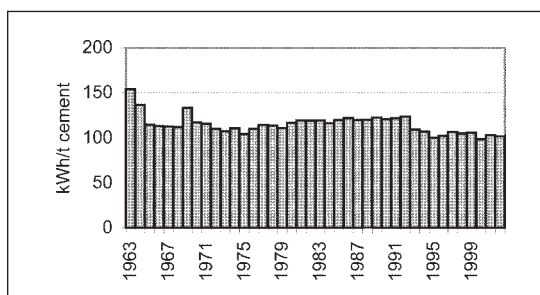
2. ábra. Termékösszetétel

- A fejlesztések eredményét tükrözik az energiafelhasználási mutatók. Az energiaárak utóbbi 10 évben tapasztalt mértékű növekedését csak racionalizálással lehetett ellensúlyozni. A fajlagos hőfelhasználásnak a Lepol-kemencéknél tapasztalt magas szintjét a technológiai váltással lehetett csökkenteni (3. ábra).

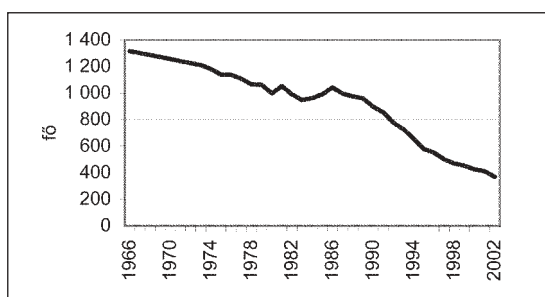


3. ábra. A hőfelhasználás alakulása

A hőenergia-költségek további mérséklése tüzelőanyag-váltást (széntüzelést) és alternatív fűtőanyagok alkalmazását teszi szükségessé. A villamosenergia-felhasználás hullámozása a berendezések korszerűsége mellett a gyártott cementfajták arányát is függ. A nagy szilárdságú és nagy kezdőszilárdságú cementfajták magas hányada több villamos energiát igényel. Ennek ellenére a korszerűsítés hatása itt is megmutatkozik (4. ábra).



4. ábra. Fajlagos villamosenergia felhasználás



5. ábra. A gyár létszáma

- Látványosan fejlődött a gyár környezetvédelmi helyzete, ez az utóbbi 20 esztendő következetes környezeti politikájának az eredménye. A legnagyobb változást kétségtelenül a kemencerekonstrukció hozta, a Lepol-kemencék termékre vetített 7-8%-os poremissziója a fejlesztést követően 0,01%-ra csökkent. A szilárdanyag-kibocsátás kedvező alakulása mellett, a fajlagos hőfelhasználás jelentős csökkenése következtében az emittált gázkomponensek (CO₂, CO, SO₂, NO_x) mennyisége is jelentősen kisebb lett. Az üzem és közvetlen környezetének kedvező átalakulásáról már szóltunk.
- A gyár a megindulást követően hosszú éveken át küzdött a munkaerőhiánnyal. A legmagasabb létszám 1966-ban 1316 fő volt. A létszám alakulásában (5. ábra) több tényező játszik szerepet. A kezdeti állomány csökkenésének fontos tényezője a technológiai fejlesztés, a digitális irányítástechnika bevezetése, de hatással volt a korszerű üzemszervezés alkalmazása, kisebb részben az irányító szervezet módosulása is. Fejlett cementipa-

rok hasonló üzemével összehasonlítva a váci gyárat megállapítható, hogy az egyharmadára csökkent létszám még nem tekinthető véglegesnek.

A DCM – ahogyan nagyon sokan ma is ismerik – állami vállalatként, ill. az országos jellegű Cement- és Mészművek egyik gyáráként működött majd 30 évig. A cementgyárak 90-es években bekövetkezett magánosításakor az üzem külföldi szakmai befektetők tulajdonába került. Nekik is köszönhető, hogy a rekonstrukció legkritikusabb szakaszában, az üzembe helyezés során a gyár gyorsan megbirkózott a műszaki-gazdasági nehézségekkel, és a fejlődés további útja is töretlen volt. A tulajdonosok előrelátó tervezését, nagyvonalú ökonomiai és ökológiai gondolkodását elismerés illeti. A beremendi cementgyárral történt fúziót követően (1997 óta) a Duna-Dráva Cement Kft. egyik gyáráként működik.

Amikor visszatekintünk az elmúlt 40 évre és elért eredményeinkre, azt is tudjuk, hogy nem ülhetünk a babérokon. A globalizálódó világban, egyre élesedő versenyben, az EU-csatlakozás küszöbén átjutva csak az képes fennmaradni, aki többet, jobbat, gazdaságosabban tud gyártani. A tüzelőanyag-struktúra átalakítása, a másodlagos anyagok felhasználása, a termékválaszték bővítése, a technikai fejlesztés és racionalizálás a következő évek kihívása. A versenyképesség állandó fejlesztése ma tőlünk kíván helytállást. A tulajdonosok eltökélt szándéka, hogy a váci gyár változatlanul a technológiai fejlődés élvonalában maradjon, és ehhez a szükséges feltételeket biztosítják.

Rajtunk áll, hogy gyárunk a nyugat-európai élenjáró színvonalnak megfelelő, gazdaságosan működő üzem maradjon továbbra is. Ez lesz a dolgunk a következő 40 évben.

Sáros Bálint

* * *

XX. CEMENTIPAR KONFERENCIA

Hagyományos hazai cementipari konferenciáink sorában elérteztünk a tekintélyt parancsoló kerek számhoz, a huszadikhoz. Mint *Dr. Fodor Márta* ügyvezető igazgatóasszony térképpel illusztrált, nosztalgiától sem mentes „történelmi visszatekintéséből” megtudhattuk, a I. számot a „Szilikátipari Ifjúsági Napok Cement Szekciójának” Miskolcon 1980. augusztus 28-29-én tartott rendezvénye viseli. Az ezt rövid megszakítással 1983-ban követő II. összejevetel már „Cementipari Napok” néven került be a krónikákba. De ettől fogva gyakorlatilag megszakítás nélkül, átszervezésektől, rendszerváltástól, privatizációtól sem zavartatva ült össze évről évre a cementesek nagy családja, hogy elmondja, milyen eredmények, vagy netán kudarcok jellemezték az elmúlt esztendőt. Még azok a szerencsések is, akik gyakorlatilag évről évre résztvevői voltunk az összejeveteleknek, meglepődtünk arra a színes térképre tekintve, amely illusztrálta, hogy kicsiny hazánk mennyi gyönyörű városa, tája adott otthont rendezvényeinknek, Egertől Harkányig, Miskolctól Tatáig.

Most éppen a hortobágyi Club Hotel volt a szállásadónk október 13–15. között. A mintegy húsz szakmai előadás hű keresztmetszetet adott a cementipar legfontosabb műszaki és gazdasági kérdéseiről. Érdekes előadásokat hallhattunk az égetés és őrléstechnológia időszerű kérdésein túl az egyre nagyobb jelentőségű környezetvédelem problémáiról, a legérdekesebb beruházásokról szóló híradások pedig demonstrálták, hogy a fejlődésben a nehézségek ellenére sincs pillanatnyi megállás.

A néha kissé feszítettnek tűnő szakmai programban kellemes kikapcsolódást jelentett valamennyiünknek *Aradi Csaba* egészséges lokálpatriotizmust sugárzó előadása, és az ezt követő, Hortobágyon elmaradhatatlan gulya-, konda- és csordanézés, csikósbemutatóval színesített szekérkirándulás.

Baráti érzéseinkben megerősödve némi nosztalgiával gondolunk vissza a kellemes októberi napsütésben zajló hortobágyi napokra. De vigasztalódunk, mert tudjuk, hogy jövőre újra találkozunk, s kíváncsian várjuk, vajon szép hazánk mely kies táját választják helyszínül a minden dicséretet megérdemlő szervezők. Nem aggódunk, van még bőségesen választék.

Révay Miklós