

# A finomkerámia gyártás helyzete Magyarországon

**SCHLEIFFER ERVIN** ▪ schleiffer.ervin@sksas.hu

**TÓTH LAJOS** ▪ Interkerám Kft. ▪ toth.lajos@interkeram.hu

## Ceramic production in Hungary

This article gives a review of development of the Hungarian ceramic industry from 1945 to these days.

The 1960s and 1970s can be called the golden age of this industry. At that time new production capacities were established that are determinant also today, e.g. Alföldi Porcelain Factory. Due to developments made in the factories existing earlier, an industrial sector producing a very wide range of products at an up to date level, evolved.

In the early 1990's privatization of the factories were started. A part of the factories passed into foreign ownership. The new owners having considerable funds implemented significant technical developments and capacity increase. The appearing new technologies resulted in growing productivity and competitiveness such as appearance of pressure casting and isostatic pressing in tableware production or general use of simple firing and fast firing technologies in tile production. The newly established plants (Burton, HK-Ceram) produce firing devices being in the international forefront with a state-of-the-art technology.

The recent crisis seriously concerns the ceramic industry: with weakening demand, ever growing production costs have to be taken into account.

Second part of the article introduces the traditional ceramic handicraft industry. The pottery centres based on traditions of several centuries endured until the 1990s. Due to the change of customer requirements and health regulations and development of kitchen technology traditional pottery has been superseded from everyday use. The typical old forms and colours continue to live in the works of some famous master craftsmen. A special field of pottery is the production of stove tiles and building of stoves. Partly due to the increasing heating expenses and partly as being in fashion, this area is quickly developing now.

## A magyar finomkerámia ipar 60 éve – áttekintés

A II. Világháború után a Magyar Kerámiaipar története az államosítással kezdődött. Az államosított vállalatok minisztériumi irányítás alá kerültek, úgynevezett iparigazgatóságok irányították a gyárak munkáját, ez az az időszak amelyre az abszolút központi irányítás volt jellemző. Az 1950-es évek második felében létrehozták a FOV-ot, azaz a Finomkerámiai Országos Vállalatot, amely egészen a 1960-as évek közepéig irányította az ország finomkerámiai vállalatait. A 1960-as évek közepétől működő FIM, azaz Finomkerámia Művek vezényelte le a finomkerámia ipar II. világháború utáni aranykorát. Az országban beindult lakásépítési program sikeres megvalósítása érdekében létre kellett hozni olyan új gyártóhelyeket, amelyek korszerű technológiával képesek voltak kiszolgálni az építőipart. Ebben az időben született döntés az Alföldi Porcelángyár létrehozásáról. Az Alföldi Porcelángyár első, 1967-óta működő gyára az olasz technológiával felszerelt szanitergyár volt. A szanitergyár fennállása óta folyamatosan jelentős technológiai fejlődésen ment keresztül, melynek eredményeképpen a kezdetektől az élenjáró európai gyártók közé sorolható. Ma kétségtelenül Európa egyik legmodernebb, leghatékonyabb, leginnovatívabb gyártójává vált. Az utóbbi időket meghatározó fejlődést a Villeroy & Boch cég irányította, amely 1992-óta a szanitergyár tulajdonosa. Az Alföldi Porcelángyárban ezután az égetési segédeszköz gyártás kezdődött meg 1968 végén, amelyet az Edénygyár beindítása követett. A lakásépítési prog-

**Schleiffer Ervin**

1976-ban végzett a pécsi Pollack Mihály Műszaki Főiskolán, épületgépész mérnökként.

A munkát a kerámia iparban 1967 szeptemberében kezdte, amikor az újonnan épülő Alföldi Porcelángyár edénygyárának égetési segédeszköz üzemébe került művezetői munkakörbe. 1976–1983 között ismeretei, tapasztalatai bővülésével egyre magasabb vezetői szinten vette ki részét a gyáregység munkájából. 1983-ban a gyárrá alakult egység gyáriigazgatója lett. 1990-től az egyszemélyes Kft-vé alakított társaság általános ügyvezető igazgatója. A gyár privatizációját követően 1991–1996 között a többségi német tulajdonú BURTON-APTA, később Imerys Kft. ügyvezető igazgatója. Két évig még a vezérigazgató tanácsadója, 2008 végén, 41 év után vált meg végleg az égetési segédeszköz gyártástól.

A folyamatos fejlesztés a magas szintű minőségügy iránti elkötelezettség és a kitartó munka határozta meg évtizedeken keresztül az általa vezetett APTA sikereit. A minőségügy iránti elkötelezettségét a Nemzeti Minőségi Klub által adományozott Nemzeti Minőségi Díj Nagykövete megtisztelő cím odaítélésével ismerték el. Szakmai munkáját 2001-ben Eötvös Lóránd Díj adományozásával, 2003-ban a Magyar Gazdaságért Díjjal értékelték.

**Tóth Lajos**

1977-ben végzett a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetemen okleveles vegyészként.

1983-ban a Veszprémi Egyetemen szerzett üvegyipari szakmérnöki diplomát. 1977-től 1984-ig a kecskeméti Zománc és Kádgyárban zománc frittek ellenőrzésével és fejlesztésével foglalkozott.

1984-től 1990-ig a Nemzetközi Kerámia Stúdió technológusa. 1990-től napjainkig az Interkerám Kft. egyik tulajdonosa és egyben műszaki igazgatója. Szakterülete a kerámia mázak és masszák fejlesztése főleg kézműipari célokra. Több kerámiával illetve tűzománczással foglalkozó cikk és szakkönyv szerzője/társszerzője. Óraadóként felsőoktatási intézményekben tanított szilikátipari technológiát. Jelenleg a Szilikátipari Egyesült Finomkerámia Szakosztályának titkára.

ram támogatása iniciálta az új csempegyárak létrehozását, így a 70-es évek elején az AP burkolólap gyárait is. Ezzel párhuzamosan épült a 70-es években csempe-és padlólap burkológyár Romhányban, és a FIM-től függetlenül a Zalaegerszegi (tófeji) Csempegyár. A 70-es évek fejlődését a kerámiaiparban minden gyár megérezte: fejlődött a Zsolnay Porcelángyár, megújult az edénygyártás, fejlődött a szigetelő gyártás és jól hasznosították a pirogránit gyártási tapasztalataikat is. Döntés született a Hollóházi Porcelángyár rekonstrukciójára a gyártási volumen növelésére. Ebben az időszakban kerestek és indítottak be új műszaki kerámiagyártási technológiákat, új termék szerkezetet a Kőbányai Porcelángyár számára. Ez az időszak igen kedvező volt a Gránit Csiszolókorong és Edénygyár számára. Új csiszolókorong gyártási technológiák bevezetésével segítették a gépipart, meghonosították ipari gyémánt megmunkálási eszközök csiszoló és vágókorongok gyártástechnológiáját. A jó minőségű köedényekkel színesítették a magyarországi választékot. Ez az időszak volt az, amikor Herend ismét a magyar kerámiaipar zászlós hajójává vált. A technológia korszerűsítésével a manufaktúris jelleg megtartásával, hangsúlyozásával, kiváló szakemberek keze munkája ered-

ményeképpen a világ minden tájára elkerült az értékhordozó Herendi porcelán. A gyárak szakmai és technológiai fejlődését az ÉÁKI-ból és az Ipartervből létrejött SZIKKTI segítette egészen a rendszerváltásig.

A 80-as évek közepén új helyzet állt elő a magyar kerámiaiparban. Az akkori kormány az ipar decentralizálásáról döntött, megszüntette a FIM-et: a gyárak önállóvá váltak. A FIM teljes megszűnésével minden gyár kereste a maga új útját. Az önálló gyárak különböző módon éltek meg a változásokat és különböző módon érintette őket a rendszerváltás okozta új gazdasági rend. A piacok liberalizációja, új versenytársak megjelenése, a privatizáció lehetőségének megjelenése.

A rendszerváltás teremtette új helyzet a magyar kerámiaipar résztvevői számára egészen a legutóbbi időkig meghatározta a jövőt. A legtöbb résztvevő számára természetes kitérés, továbbélési lehetőség a privatizációban látszott megvalósulni. Ma már elmondhatjuk, hogy azok a gyárak jártak jobban, akiknek gyorsan sikerült korrekt privatizációs partnert találni.



Talán a legsikeresebbek az Alföldi Porcelángyár gyárjai voltak, amelyeket nagynevű piaci szereplő vagy gyártók privatizáltak:

- Alföldi Porcelán Edénygyár a Table de France privatizálta 1990-ben, jelenleg szintén francia tulajdonosa van a Guy Degrenne.
- Alföldi Porcelán Tűzállóanyag gyárát a németországi Burton privatizálta 1991-ben, jelenleg 2004-óta a francia Imerys-hez tartozik.
- A szaniter gyárat a Villeroy & Boch privatizálta 1992-ben, jelenleg is tulajdonosa.
- A Herendi Porcelángyár Manufaktúrát a dolgozók privatizálták.
- A Romhány I.: szakmai befektető privatizálta, Koráll Csempe Kft. néven üzemel.
- A Romhányi Mozaikgyárat többen privatizálták, magánszemélyek tulajdonosa, Gamma Kerámia néven ismert.
- Zalakerámia: többszöri tulajdonosváltás után jelenleg a Lasselsberger csoport tagja.

Sajnos a további két jelentős porcelángyár: a Zsolnay és a Hollóházi Porcelánmanufaktúra privatizációja mind a mai napig nem sikerült.

Rendszerváltásnak nagy vesztesei is voltak, csak a nagyobbakat említve:

- Kőbányai Porcelángyár,
- Gránit Edénygyár,
- Budapesti Porcelángyár.

Természetesen létrejöttek említésre méltó új vállalkozások is a finomkerámia iparban. Például azután, hogy Imerys megvásárolta az APTA-t, két új égetési segédeszközyártó is megjelent a hazai piacon a német magyar tulajdonú Szentesen üzemelő HK CERAM és a Burton tulajdonát képező Burton Kiln Furniture Kft., akik elsősorban a cserépipar égetési segédeszközzel történő ellátására szakosodtak. Az újak között még említésre méltó a fröccsöntéssel foglalkozó mérnöki kerámiát előállító Thermokerámia Kft. Hódmezővásárhelyen.

### **Az iparág jelenlegi helyzete**

A privatizáció után jelentős fejlesztések voltak. Az új tulajdonosok törekedtek a jelenleg korszerűnek tekinthető nyugati technológiák meghonosítására. A fejlesztések sikere elsősorban a helyi vezetők leleményétől, innovációs hajlamától függött. Néhány sikeres fejlesztés, a teljesség igénye nélkül:

A privatizáció után jelentős fejlesztések voltak a Herendi Porcelán Manufaktúrában, ahol nemcsak a gyártás, de az egész környezet is igen pozitív változáson ment keresztül.

Alföldi Porcelánedénygyárnál izosztatikus préseket és nyomás alatti öntőberendezést állítottak üzembe, amelyekkel nagyobb termelékenységgel, jobb minőségű edényeket állítanak elő. A hagyományos kemény porcelán mellett új anyagokból készülő termékeket vezettek be (labor porcelán, hotel porcelán).

A Zsolnay Porcelánmanufaktúra hagyományos és igényes Zsolnay porcelánjai iránt erősen csökkent a kereslet. Egy új izosztatikus prés beállításával megkezdték az olcsóbb árkategóriájú termékek gyártását.

A szaniter gyártásban dinamikusan felfutó termelés jellemezte a Villeroy Boch hódmezővásárhelyi gyárát. Az elmúlt években a teljes gyártási sor megújult, az öntési, mázalkészítési és égetési technológiában, valamint a logisztikában történtek jelentős fejlesztések.

Az égetési segédeszköz gyártásban a korábbi évek növekvő termelésének köszönhetően az Imerys Apta Európa egyik legnagyobb kordierit alapú égetési segédeszköz gyártójává vált. Eredményesen fejlesztették az öntési technológiát, megkezdődött az új alapanyagokból (NSiC, SiSiC, RSiC, SSiC) készülő égetési segédeszközök gyártása.

A burkolólap gyártásban a burkolólapok iránti kereslet az évtized elején növekedett, jelenleg csökkenőben van. Jelentős túlermelés van nemzetközi szinten. Ebben a helyzetben a burkolólap gyártók nagyon intenzív termékfejlesztéssel és

technológiai fejlesztéssel tudnak csak versenyképesek maradni. A technológiai fejlesztések közül ki kell emelni a Zala-kerámiánál üzembe helyezett gyorségetéses technológiával működő korszerű gyártósorokat. Újdonság a mázas, és polírozott „gres” lap.

A közelmúltban kialakult gazdasági válság különböző helyzetben érte a finomkerámiát gyártó ipari üzemeket. Alapvetően leszögezhetjük, hogy a kerámiagyártásnak nincs olyan területe, amelyet a válság nem érintett volna súlyosan. Akik az építőipar és az építőanyag-ipar beszállítói, azokat a beruházások jelentős visszaesése sújtja, akik fogyasztási cikkeket állítanak elő, azokat a fogyasztás visszaesése sújtja. Az iparág nehézségeit fokozzák az egyre növekvő költségek (energia, környezetvédelem), és az olcsó Távol-Keleti konkurencia. Jelenleg azok a multinacionális vállalkozások vészlik át a legkisebb veszteséggel a dekonjunkturát, akik képesek más akvizíciójukat bezárni a legjobban működők javára. A legrosszabb helyzetben lévő vállalkozások 30–40% visszaesést élnek meg. A túlélés sikerének a titka ezen vállalkozásoknál a költségcsökkentésben a minőségjavításban és az innovációban rejlik.



## A kézműipar

Magyarországon a fazekas kézművességnek igen nagy hagyománya van. Már a középkorban kialakultak azok a nagy fazekas régiók, amelyek a helyi alapanyagokra alapozva egyedi forma és színvilágot hoztak létre.

A hagyományokon alapuló fazekas központok lényegében az 1990-es évekig fennmaradtak. A rendszerváltás előtt jellemzően szövetkezeti formában működő üzemekben folyt a termelés. A legjelentősebb üzemek a következő településeken voltak: Sáropatakat, Bodrogkeresztúr, Karcag, Mezőtúr, Hódmezővásárhely, Kaposvár, Kishajmás, Herend, Magyarszombatfa. Ezek a szövetkezetek általában 100–200 embert foglalkoztattak. Termékeik a helyi népi kerámiák mellett különféle ajándéktárgyak, használati eszközök, edények. A szövetkezetek a 90-es években felbomlottak vagy átalakultak. A tulajdonosi szerkezetben bekövetkezett változások nem jártak együtt termékszerkezeti és technológiai megújulással. Megváltoztak a vásárlói szokások, a népi jellegű kerámia kevésbé keresetté vált. A konyhatechnológia

fejlődése mosogatógépben, mikrohullámú sütőben használható edényeket kívánt, ennek pedig a hagyományos fazekas termékek nem feleltek meg. Ugyancsak jelentős problémát jelentett a mázából kioldható nehézfémekre vonatkozó előírások szigorodása. A hagyományos motívumokat és színeket csak ólom tartalmú mázakkal lehet produkálni, ezekkel pedig a jelenlegi kioldási határértékeket nehezen lehet betartani. A helyzetet súlyosbította még a növekvő nemzetközi verseny, az országba beáramló olcsó kerámia termékek megjelenése, így az ipari méretben gyártott, hagyományos kerámia termékek piacképtelenné váltak. A fentebb felsorolt üzemek többsége megszűnt, néhány pedig a korábinál kisebb méretben, megváltoztatott termékszerkezettel folytatja munkáját (pl. Sáropatakat, Herendi Majolika Kft., Magyarszombatfa).

A népművészeti hagyományok ápolói azok a mesterek és kisebb műhelyek, akik az egykori jellegzetes motívumokat használják, fejlesztik tovább termékeiken, esetenként magas művészi fokon. Bár ezen mesterek egy része ma is a tradicionális fazekas központokban él és dolgozik (Mezőtúr, Tiszafüred, Tüskevár, Nádudvar), tevékenységüket kevésbé a hely, inkább a követett stílus határozza meg. Számuk országosan 500 fő körül van, szerepük a fazekas hagyományok ápolásában kimagasló jelentőségű.

Az 1990-es évek elején a bezárt gyárakból kikerülő emberek közül sokan próbálkoztak saját kerámia műhely nyitásával kényszerből vagy a nagyobb jövedelem reményében. Különösen Budapesten és az idegenforgalomban frekventált helyeken (Balaton, Dunakanyar) szaporodtak meg az új vállalkozások. Ezek a műhelyek többnyire kőcserép díszműáru gyártottak öntési technológiával, kézi festéssel vagy matricával dekorálva. A vállalkozások egy része nem rendelkezett megfelelő szaktudással, tőkével vagy piaci kapcsolatokkal, ezért mára már befejezték tevékenységüket. A megmaradt műhelyeket is sújtja a piac szűkülése, az importált olcsó áru és a tőkehiány, ami a fejlesztések akadálya. A foglalkoztatottak száma összesen 2–3000 főre tehető, számuk folyamatosan csökken.

A kerámia kézműipar egyik speciális területe a kályhacsempegyártás. Ez az ágazat az elmúlt években jelentős fejlődésen ment keresztül. A cserépkályhák és kandallók iránti kereslet növekedett. Részben divattá, értékes belsőépítészeti elemmé vált a cserépkályha, részben pedig alternatív gazdaságos fűtési lehetőség a földgázzal szemben. Korábban a csempék legnagyobb szállítója a Zala-kerámia volt, de 2006-ban bezárták zalaegerszegi üzemüket. A keletkezett piaci rés nagyobb részét néhány sikeresen fejlődő vállalkozás töltötte ki. Jelenleg 5 cég gyárt nagyobb mennyiségben kályhacsempét, és legalább 50 kisebb műhely foglalkozik még kis szériák vagy egyedi kályhák készítésével. Az alkalmazott technológia öntés, préselés, döngölés. A korábbi helyi alapanyagokat és a hagyományos olmos mázakat egyre inkább felváltják a jó minőségű import masszák és divatos mázak.



## A Finomkerámia Szakosztály elmúlt 10 éve

A Szakosztály célkitűzése megegyezik az SZTE alapszabályában rögzített célkitűzéseivel, úgymint szakmai programok szervezése, amelyeken a finomkerámia iparban és a rokon területeken dolgozó szakemberek, mérnökök új technológiai és gyakorlati ismeretekhez jutnak, személyes kapcsolataikat a szakterületen dolgozókkal erősítik és új kapcsolatokat tudnak kiépíteni. Ezzel együtt olyan cégek bemutatkozásához fórum teremtése, akik a finomkerámia ipar és a rokon területek számára új technológiákat és termékeket mutatnak be. Hangsúlyt kívánunk helyezni lehetőségeinken belül a szakmai érdekvédelemre.

Külön gondot fordítunk arra, hogy a hazai szakemberképzésben részt vevő két egyetemi tanszékkal szoros kapcsolatot építsünk ki és igyekszünk a fiatal szakembereket is bevonni a Szakosztály munkájába.

Az elmúlt években két fő vonulata volt tevékenységünknek. Egyik a hagyományos Finomkerámiai Napok keretében tudományos konferenciák rendezése, a másik szakmai továbbképzések szervezése az iparágban dolgozó szakemberek részére.

A Finomkerámia Napok programjait megpróbáltuk úgy összeállítani, hogy azok az iparág valamennyi területén, a porcelán és díszkerámia, a szaniter, a burkolólap, a kályhacsempegyártás, az oxidkerámia stb. gyártásban dolgozó mérnököknek, technikusoknak egyaránt érdekesek legyenek.

A szakmai továbbképzések esetében a finomkerámia ipar egy-egy speciális területének elméleti és gyakorlati ismereteit újítottuk meg a résztvevőkkel, szakoktatók közreműködésével.

A Szakosztályi rendezvényeken az alábbi témákkal foglalkoztunk:

- A Kerámia Szövetség tervei, együttműködési lehetőségek.
- K+F pályázati lehetőségek.
- Innovációs adó.
- Együttműködési lehetőségek a Miskolci Egyetemmel és a Pannon Egyetemmel a K+F területén.
- A gipsz, mint finomkerámiai alapanyag. Alkalmazástechnológiai újdonságok.
- Égetés technológiai fejlődése, technológiai újdonságok.
- Folyamatos, nedves őrlésű masszagyártó sor üzembe helyezésének tapasztalatai.
- Új színkeverési eljárásokról, IRIDE program bemutatása.
- Szabványosítás, forgalomba hozatal.
- Tapasztalatok a fogyasztóvédelem területén.
- Minőségbiztosítási rendszerek.
- REACH bevezetése, feladatok a finomkerámia iparban.
- Tűzálló és szigetelőanyag újdonságok az égetéstechnológiában.
- Hőelemek fejlesztése, gyártása.

A szakmai továbbképzések programja a kályhacsempegyártással foglalkozó szakembereket célozta meg.

A konferenciák és a szakmai továbbképzések látogatottsága, a résztvevők érdeklődése az elmúlt években stabil volt, 30–60 fő résztvevő volt a különböző rendezvényeken.

A programok egy részét tagvállalatainknál tartottuk (Herendi Porcelánmanufaktúra Rt.; Zalakerámia Zrt., Interkeram Kft.), ahol az előadásokat követően a résztvevők gyakorlatban is megismerkedhettek a bemutatott technológiai újdonságokkal.

A szakosztályi rendezvényeken kívül aktívan résztvettünk más szervezetek által kezdeményezett, főleg környezetvédelmi feladatok egyeztetésében, javaslatok kidolgozásában. A Magyar Kerámia Szövetséggel együttműködve résztvettünk a BAT technológiák kidolgozásában. A konferenciák programját kiküldjük a MKSZ tagjainak is, a MKSZ rendezvényeiről információkat kapunk, kölcsönösen látogatjuk egymás rendezvényeit.

Szakmai segítséget nyújtottunk a „A kályhás szakmáért” alapítványnak a kályhacsempe szabvány előkészítésében.

Az egyesületben és a szakmájában végzett munkájukért számos elismerést kaptak tagjaink.

Miniszteri Elismerő Oklevél kitüntetésben részesült 2001-ben Melegné Kiss Katalin (Zalakerámia Zrt.); 2004-ben dr. Lenkei Mária, 2007-ben dr. Szűcs István.

Szilikátiparért Emlékérem kitüntetését kapott 1999-ben Molnár Gyula és dr. Gömze A. László; 2000-ben Bódogh Zsuzsanna, 2001-ben dr. Szaladnya Sándor; 2008-ban Soós Tibor.

A szakosztály vezetése, tudatában annak, hogy a Szakosztály szükségszerű átalakulása és modernizálása még nem fejeződött be, fontosnak tartja a társszervezetekkel, így a Kerámia Szövetséggel és egyéb szakmai és társadalmi szervezetekkel történő együttműködés további lehetőségeinek keresését. Úgy gondoljuk, hogy a feladatokat egyeztetve, egymás munkáját kiegészítve, az SZTE Finomkerámia Szakosztályának tudományos jellegét erősítve, hasznosan tudnánk munkálkodni az ipar érdekében.

## Activity of the Fine Ceramics Division

The aims of the Division correspond to the aims of the Scientific Society of the Silicate Industry stipulated in the Articles, that is organization of professional programs on which professionals, engineers working in fine ceramics and affinitive fields attain new technological and practical knowledge, deepen personal connections with those working on the field and establish new connections. Further to this creating a forum for presentation of firms which introduce new technologies and products for the fine ceramics field and related fields.

We desire to emphasize within our possibilities professional safeguard.

We pay special attention to establishment of a close connection with the two university departments participating in domestic specialist training and we strive to draw the young professionals into the work of the Division.

There were two main directions of our activities in the past few years. One is the arranging of scientific conferences within the traditional Fine Ceramics Day, the other is the organization of professional retraining for experts working in the industry.

We tried to compile the programs of the Fine Ceramics Day so that the program would be interesting equally for the engineers, technicians working on all fields of the industry: porcelain and fancy ceramics, sanitary ware, ceramic tiles, stove tile production, oxide ceramics.

In the case of professional retraining we innovated with the participants the theoretic and practical knowledge of some special fields of fine ceramics with the collaboration of professional instructors.

The management of the Division realizing that the necessary transformation and modernization of the Division has not yet ended, believes it is important to search for further possibilities of cooperation with the partner organizations, so with the Ceramic Association and with other professional and social organizations. We believe that by conciliating tasks, complementing each others work, enhancing the professional nature of the Fine Ceramics Division of the Scientific Society of the Silicate Industry we could carry out useful work for the interest of the industry.