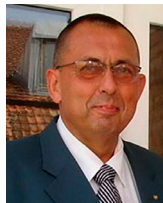


PROF. DR. KASZÁS KÁROLY ELŐADÁSA A PALOTÁS- DÍJ ÁTADÁSOKOR

A *fib* Magyar Tagozata Palotás László-díjasának írása



Prof. Dr. Kaszás Károly

DOI: 10.32969/VB.2020.1.3

Óriási megtiszteltetés érte személyemet és munkásságomat azzal, hogy megkaptam a külföldön élő magyar mérnökök kategóriájában, a 2019. évi Palotás László-díjat.

Amikor elolvastam dr. Balázs L. György professzor értesítését és gratulációját, nem akartam hinni a szememnek! 2015-ben felvételt nyertünk tanársegédemmel és jövődó utódokkal, Cseh Árpád doktorandusszal, a Szabadkai Építőmérnöki Karról, Szerbiából, Délvidékről a *fib* (Nemzetközi Betonszövetség) Magyar Tagozatába, ami óriási megtiszteltetés volt számunkra, szerbiai, délvidéki magyaroknak. Többször voltunk, a Palotás László-díj átadásán és a *fib* Magyar Tagozata közgyűlésén. Nagy tisztelettel néztem és hallgattam a díjazottak méltatását és előadásait, de, hogy egyszer én részesüljek ebben a hatalmas elismerésben, azt álmodni sem mertem volna.

Ezúton szeretném köszönetem kifejezni a Palotás-díj Kuratóriumának, Zsömböly Sándornak, a Kuratórium elnökének és dr. Balázs L. György professzornak, a *fib* Magyar Tagozata elnökének, és mindazoknak akik támogatták jelölésemet. Különösen meghatott, hogy a díjat Prof. Dr. Ing. László M. Palotás Ph.D. személyesen adta át. Számomra ez hatalmas elismerés, mint technológus mérnöknek az anyagtanban, a több mint negyvenéves munkásságomért, a szakmában, a tudományban és a tanításban.

1954. dec. 25-én, karácsony hajnalán születtem Magyarokán, Délvidéken, egy Tiszamenti városkában, Vajdaságban, az akkori Jugoszláviában.

Szüleim pedagógusok voltak, édesanyám tanítónő, édesapám történelem szakos tanár volt.

Anyai nagyapám, több mint 30 évig volt pénztárosa az „Első Magyarokán Gőz Téglagyár és Cserépgyárnak”. Nagy tiszteletben álló ember volt, Dobó úr maradt, az „elvtársi időkben” is!

A gyár neve többször változott az idők során, majd a II: világháború után, a „Potisje” (magyarul „Tiszamente”) nevet kapta. Nagyapám már 5 éves koromban rendszeresen kivitt a téglagyár agyagbányájába, üzemeibe, amelyek nagyon tetszettek nekem. Sokszor mondta: „kisunokám, ide gyere majd dolgozni, itt a földből készül a pénz!”. Soha nem gondoltam volna, hogy életutam majd odavezet és mekkora igazságot mondott nagyapám!

Az elemi iskolát szülővárosomban, Magyarokán végeztem el, magyar nyelven, majd a Zentai Gimnáziumban érettségiztem, szintén magyar nyelven, 1973-ban. Nagyon szerettem a kémiát, sorra nyertem a kémia versenyeket,

lekörözve sok Vegyészeti Szakközépiskola tanulóit. Vegytan tanárom ezt nagyon értékelte, kiváló kapcsolat alakult ki közöttünk, amit nem tudott beárnyékolni az az „apró esemény” sem, hogy közvetlenül az érettségi előtt, „különbejártató kémiai újításommal”, majdnem a levegőbe röpítettem a vegytan labort és a fél gimnáziumot! Tanárom mentett meg a kidobástól, magára vállalva a történekmért a felelősséget, állását kockáztatva ezzel! Óriási példát mutatott emberiségéből, ami végig kísért életem folyamán.

1973-ban felvételt nyertem, az Újvidéki Egyetem, Technológiai Karára. A technológia szó görög eredetű: tekhnologia - rendszerbe foglalt eljárás, mód, szaktudás.

Rengeteget, szinte fanatikusan tanultam, tudtam, hogy év ismétlésre nincs lehetőségem.

A második év tavaszi szemesztere alatt, a Belgrádban megrendezésre került a 12. Nemzetközi Analitikai Kémia Versenyen (12 országból voltak résztvevők) a Technológiai Kar csapatába, csak, mint tartalék kerültem be, de a verseny gyakorlati részében, ahol titrálással (térfogati meghatározás) az oldatban lévő kalcium mennyiségét 0,0 hiba %-kal határoztam meg, legyőzve az egész mezőnyt. Néphősként ünnepeltek.

1978. március 27-én diplomáztam, okleveles technológus mérnökként (szüleim 24. házassági évfordulóján), mint a Magyarokán Építőipari Kombinát (akkor kb. 3000 dolgozót foglalkoztató) ösztöndíjasa, a petrokémia-szintetikus polimerek szakon, a Kombinát nafténsav beruházási programjára, mivel községünk alatt, nagy kiterjedésű, kiváló minőségű kőolajmező volt.

Ekkor jött a „sors fintora”, a felsőbb szervek nem engedélyezték a petrokémia program kivitelezését és én mint okleveles technológus mérnök - petrokémikus, a „Potisje” Építőanyaggyárba - téglagyárba kaptam beosztást!

Azon kívül, amit nagyapám gyerekkoromban megmutatott, elmagyarázott, valamint a nyári szünetekben fizikai munkásként, portásként, telefonközpont kezelőként dolgoztam a gyárban, hogy hozzájáruljak a családi költségvetéshez. Így már korán „testközelből”, nem könyvből, megismertem egy gyáróriás felépítését, működését, ami később (akkor még nem tudhattam) sorsdöntő volt további életpályámra.

Fogalmam sem volt a téglagyár és cserépgyártásról, mivel az Újvidéki Egyetem, Technológiai Karán petrokémiát és szintetikus polimereket tanultam. A beosztás azonban parancs volt, különben vissza kellett volna szüleimnek fizetni az ösztöndíját, persze kamattal és mindennek felett szégyent hoztam volna családomra!

Sajnos, abban az időben a téglagyárnak (ahogy mi neveztük és ma is így nevezzük), a munka nehézségét illetően, igen rossz híre volt: „tanulj fiam, vagy mész a téglagyárba melósnak!”. Ez mellet, a mérnököket nem szívesen fogadták, nagyon sokat elűztek az „öreg rókák” – régi téglagyári munkások, akik azt vallották: „nem kell ide kutyaütő nagypapíros, aki majd csak szédeleg, ide csak kemény melósok kellene!” Én meg úgy voltam, irány a téglagyár, lesz ami lesz! „Nagyapa, most segíts, egyszerűen unokádnak, onnan fentről!”.

Rögtön munkába álltam mérnök gyakornokként a téglagyárba. Jöttek is a „fekete levesek”. Rögtön bedobtak a mélyvízbe, vagy megszokik vagy megszökik. Már a tizedik napon, gyakornokként, éjjeli váltást kellett vezetnem, holott önálló munkára, csak a gyakornoki vizsga letétele után (minimum hat hónap) oszthattak volna be. Az „öreg rókák” persze nem sok információt adtak át, így kezdetben rengeteg hibát követtem el. Az első, önálló éjszakai munkám után, reggeli váltás megérkezésekor, a dudacserép szárító kamrái kinyitásokor, hatalmas szidalmazás, „keresztvíz leszedés” kezdődött irányomba, mert egy darab száraz dudacserép sem volt! Az „öreg róka” váltásvezető nem mondta, hogy éjfélkor teljesen ki kell nyitni a szárító levegő beáramló szelepét, így odalett az aznapi termelés és a fizetség. Na, mondtam magamnak, „Kaszás, kitélt az esztendő, szedheted a sátorfádat”! Megúsztam, levontam a tanulságot, de a szégyen bélyege rajtam volt. Volt továbbra is sok szidás, leordítás a dolgozók részéről, csak úgy „repült a tollam”, de én összeszorított foggal türtem a megaláztatások sorát. Az acélt a tűzben edzik, ismétlem számtalanszor magamnak, egy zokszó nélkül.

A Mindenható közbeszólt, lehet, hogy nagyapám »Ott Fönt, közbenjárt nála, egyszerűen unokája érdekében«-ki tudja? Az üzemben ahol gyakornok mérnök voltam, akkora volt a selejt, a kiégetett, új típusú cserépben (hajszálrepedés), hogy értékben meghaladta, az akkor 860 dolgozót foglalkoztató gyáróriás, évi szintre átszámított, egyhavi bruttó fizetését! Nem tudtam és nem is akartam ebbe beletörődni! Egy hónapig tartó, hosszas mérésekkel, számításokkal, rajzok tömkelegével, termodinamikai és mechanikai számításokkal, gondolkozással, át nem aludt éjszakák után, (a személyi számítógépről még csak nem is hallottunk!) úgy véltem, megtaláltam a megoldást: a száraz cserép rakat kialakítását, az alagút kemence égető kocsiain meg kell változtatni és konkrét javaslatom volt! Na de egy kemence kocsi 4800 cserép fért, az alagút kemence hossza 128 méter volt, benne 52 kemencekocsi! Ha csak egy cseréprakat is megdől a kemencében, a dominó effektus miatt, a kemencében lévő, szinte összes vagonon bedőlnek a cseréprakatok! Ki meri ezt az óriási rizikót és felelősséget vállalni, főleg egy »sárga csőrű, tejfelesszájú« kezdő mérnök javaslatára, aki még gyakornokként felelősségre sem vonható! Próbáltam sorra meggyőzni, az »öreg róka« váltásvezetőket, míg, egyikük bevállalta, hogy az ő váltásában, délután, titokban megrakat négy vagon a hétből, az én javaslatom alapján, aztán, lesz, ami lesz Három és fél nap után jött ki az első, újított módon megrakott vagon a kemencéből, addig reszkettünk, nehogy bedőlés keletkezzen. Leizzadva, kiszáradt torkokkal vártuk az eredményt. A négy, új rendszerrel megrakott vagonon, egyetlen egy hajszál repedéses cserép sem volt! Alig hittünk a szemünknek! Az örömünk leírhatatlan volt! Az »öreg rókák« (mindannyian ott voltak) odahívtak magukhoz és azt mondták: » Minden elismerésünk de nehogy eljérjon a szád, hogy ezt te oldottad meg! Ha ezt betartod, becsületesen dolgozol és nem leszel beképzelt, a mi kutyaánk kölyke leszel, megtanítunk mindenre és támogatunk!«. Megfogadtam intő és »jóindulatú« szavakat és sosem bántam meg.

Minden érdekelt, mindenbe bemásztam, dolgoztam a legnehezebb munkahelyeken, az egyetlen mérnök voltam az egész országban, aki megtanulta pakurával tüzelni a körkemencét, rakni a téglát, a cserepet. Sokszor úgy mentem haza a gyárból, porosan, piszkosan, kormosan, sárosan, hogy édesanyám majdnem sírva kérdezte, hogy: »Édesfiam, te mérnök vagy ott, vagy ki-behordó a kemencében?«. Édesapám, aki nagyon szigorú de igazságos volt velem csak annyit mondott: „Hagyd Klára, a szakmát csak így lehet rendesen kitanulni!” –igaza volt. Egy idő után visszahallottam a kemény téglagyári munkásoktól: „Ebből a Kaszásból lesz valami, nézzétek, nem fél a kemény melótól!”. Ettől nagyobb elismerést nem kaphattam.

Megismertem az egész gyárat, az agyagbányától, a teljes termelést, a laboratóriumot, a készáru raktározását és annak elszállítását.

Három hónap gyakornoki munka után (biztosan az „öreg rókák” javaslatára), vezérigazgatói engedéllyel, letettem a gyakornoki vizsgát, aminek témája egy csőszárító megtervezése volt, egy új programhoz. Később megtudtam, hogy ilyen szárítót még senki sem tervezett, tehát próbatétel volt. Teljes jogú mérnök lettem és a fizetésem is sokkal magasabb lett, majd kineveztek abban az üzemegységben, termelésvezetőnek.

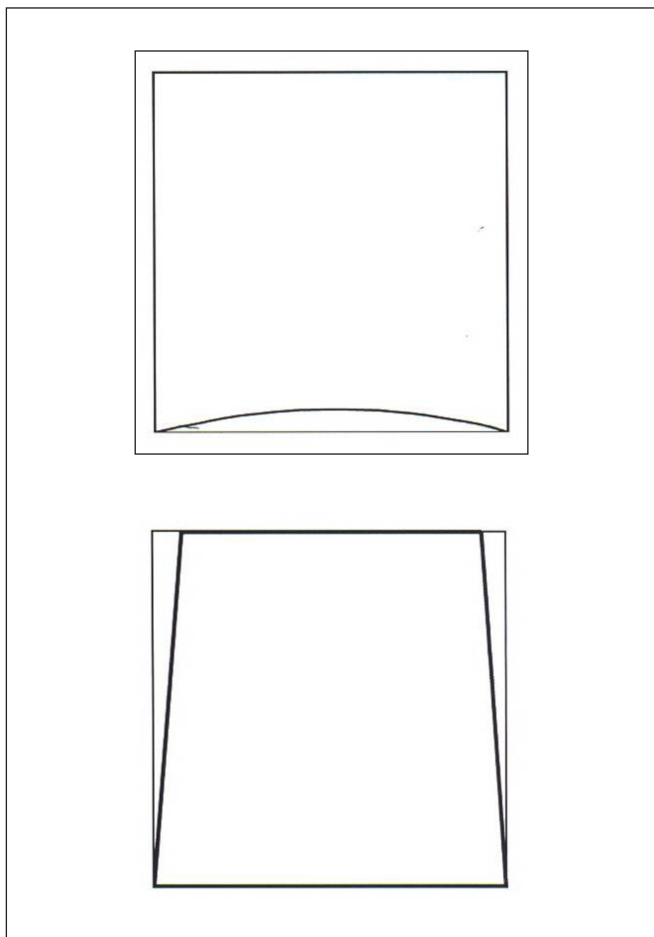
1982. március végén, „átvezényeltek” a Magyarokanizsai Csempegyárba. A Nyerstermelési osztály vezetésével bíztak meg, majd a Minőségellenőrzési osztály és a gyár laboratóriumának vezetésével.

Mivel a magyarokanizsai agyag, ami kiváló a téglá és cserép gyártáshoz (1. ábra) de a csempegyártáshoz nem, szükség volt magasabb minőségű agyagok, dolomit és márványpor hozzáadására, beszerző kollégámmal beutaztuk az egész akkori Jugoszláviát.

Egy külföldi, tőlem idősebb, kiváló szakember, megtanított a „cselre”, hogyan lehet az agyag minőségét, ott a helyszínen, a többszáz kilométerre lévő agyagbányában, műszerek nélkül, aránylag precízen megállapítani. A kéz két nagyujján lévő körmök között, egy kevés agyagot dörzsölve (persze gyakorlás után!), szépen lehetett érezni az agyag homok tartalmát-ez még a kisebb „analízis” volt! Nagyobb agyag darabot, erősen a nyelvemhez nyomva, minél jobban „húzta” a nyelvem az agyagot, annál plasztikusabb volt az agyag! Na, ez az „elemzés” már mindenhol „kiverte a biztosítékot”. Volt is nagy cirkusz! Még a legöregebb, sokat próbált agyagbányászok is sietve elfordultak... Azért a messzeföldön ismert szerbiai, bosznia-hercegovinai szilva pálinka („schligowitz”), helyrebillentette mindenki „lelki egyensúlyát” de megkértek, hogy ezt a „produkción” (analízist) ne ismétljem meg...

1. ábra: A magyarokanizsai téglagyár és csempegyár agyagbányája





2. ábra: Élgörbeség és derékszögtől való eltérés

A Magyarokanizsai „Potisje” és a „Kerámika gyár szinte minden munkahelyén dolgoztam, melósként is, el is neveztek „mezítlásos mérnöknek”.

Így kitanultam „3 dimenzióban”, a durva- és finomkerámia gyártás szakmáját.

Munkatársaimmal, a csempegyárban (1982-1987) optimalizáltuk a kerámia masszaiszap nedvesörlésű malmainak munkáját, 18%-al ábra az őrlésidőt.

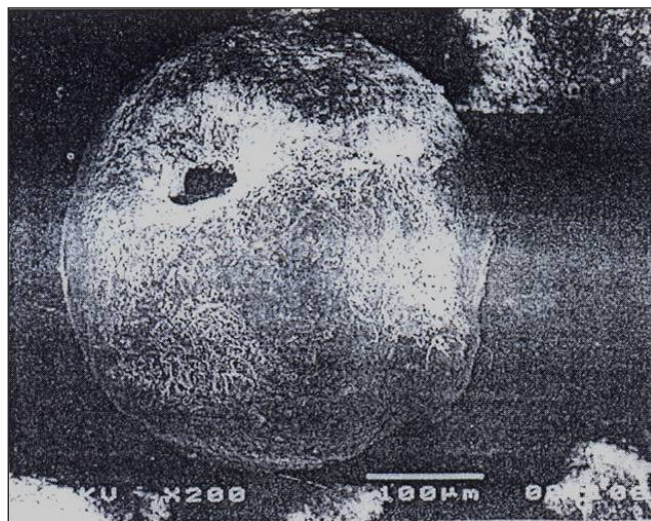
A szinter minőségű padló kerámia csempék gyártásánál, nagy hiba történt a gyár műszaki átvételekor. A gyárat „know-how” szerződéssel vásárolták meg de a padlócsespe gyártásánál még a próbatermelést sem végezték el. Amikor elkezdtük a gyártást, csak harmadosztályú csempét és selejtet tudtunk gyártani. Hiába volt minden reklamációs próbálkozás!

A szinter minőségű padlócsesepét, száraz préselési eljárással végeztük (5% H₂O), gyorszáritóban száritottuk, alagútkemencében égettük 24 óra alatt, 1150 Celsius fokon. Az égetett csempé lineáris zsugorodása 8% volt. A fő hibák a kész csempéknél az élgörbeség és a derékszögtől való eltérés volt (2. ábra).

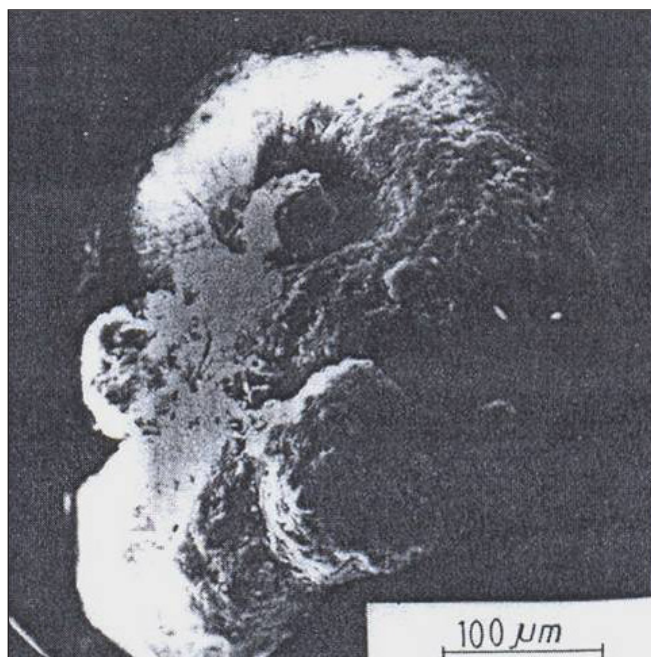
Nem volt más választás, mi fiatal szakemberek, „ifjú Titánok”, nekigyürkőztünk, hogy megoldjuk a problémákat. Kellott hozzá fiatalos lendület, bátorság és ahogy Johann Wolfgang von Goethe írta: »Tulajdonképpen csak akkor tudunk, amikor keveset tudunk. A tudással nő a kétely.«. Ma, 66 évesen és több mint 40 munkaév után, nem valószínű, hogy úgy belevágnék.

Először próbálkoztunk a termelés, technológiai-technikai paramétereit változtatásával.

Teljesen átalakítottuk, a kerámia masszaiszap porlasztó száritójának („atomizór”) belső szerkezetét, megváltoztattuk technológiai-műszaki paramétereit, ezáltal a kerámia granulátum szemcse nagyságát, annak eloszlási görbéjét, jelentősen korrigáltuk, ami a csempé száraz préselésénél jelentős minőség



3. ábra: Kerámia granulátum SEM felvétele



4. ábra: Kerámia granulátum SEM felvétele

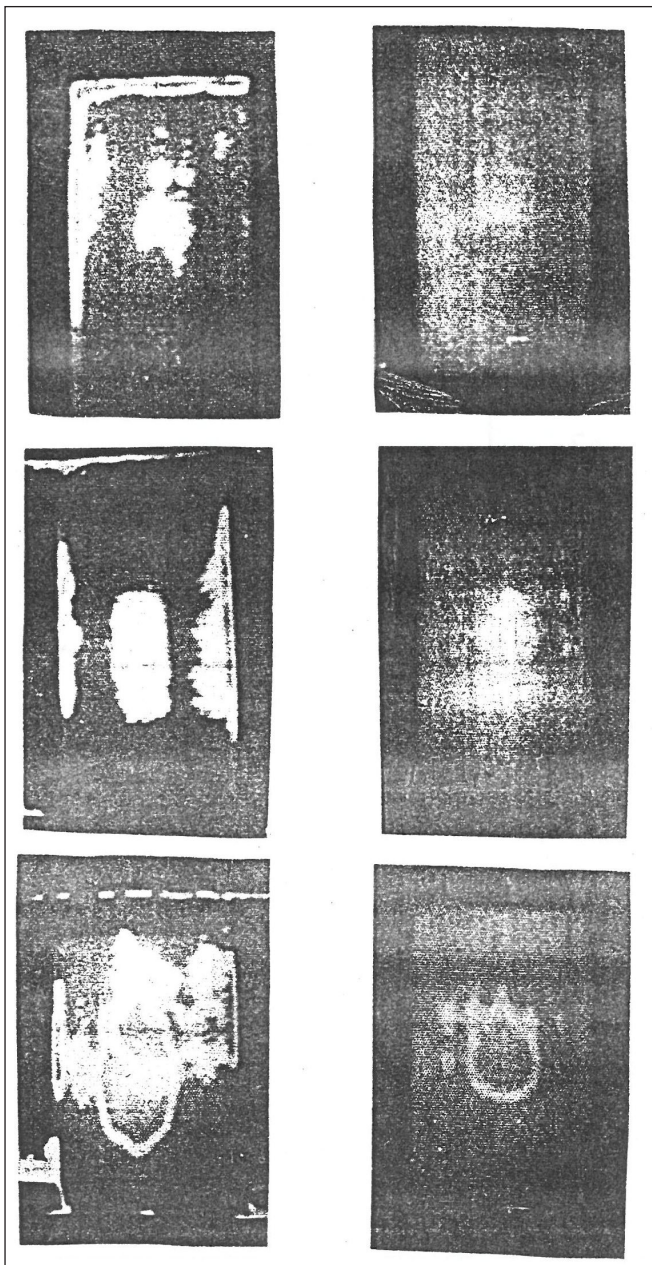
javulást eredményezett. Beépítettünk egy külföldi gyártmányú, folyamatos kerámia granulátum nedvességmérőt, amely az addigi óránkénti nedvesség meghatározás helyett (3 tonna granulátum / óra!), folyamatos mérést végzett (négy fénysugár segítségével), amivel kizártuk az emberi tényező ebből eredő hibáit elsők között Európában.

Ez a megközelítési módszer hozott némi eredményt, de nem volt állandó és megbízható, habár, éjjel nappal, nem kímélve magunkat, dolgoztunk.

Ekkor alkalmaztunk az Újvidéki Egyetem Technológia Kara professzoraival (az én »alma materom«-mal) és a Belgrád melletti »Vinsa Nukleáris Kutató Intézet« szakembereivel, először Jugoszláviában és Európában is, pásztázó elektron mikroszkópos vizsgálatokat -SEM (3. és 4. ábra), termovíziós kamerák felvételeit (5. ábra), magasszintű matematikai modellezéseket, a termelés hibáinak elhárításánál.

Összekötve az összes alkalmazott módszert, nem szeretném a teljesség igényével mindezt leírni, sikerült: 84 % első osztályú terméket gyártani, a selejtet 1,8 %-ra csökkenteni, a többi termék másod- és harmadosztályú volt!

1987 márciusába kineveztek a Magyarokanizsai Építőipari Kombinát vezérigazgató helyettesének, majd 1989. decem-



5. ábra: Nyers, préselt kerámialapok termovíziós felvételei

ber 13-án, a »Potisje« Építőanyaggyártó Rt. (téglagyár, ahol kezdtem mérnöki pályafutásomat) vezérigazgatójának. Ezt a tisztséget 2000. október 31-ig töltöttem be, ekkor lemondtam. Teljesen kiégttem a majd 12 év vezérigazgatóság alatt: polgárháború, Jugoszlávia szétesése, embargó, hiperinfláció. Büszkén írom, hogy vezetésem alatt, egyetlen téves beruházás sem történt a gyárban, állandóan újítottuk a felszerelésünket, technológiánkat, fiatal káderokat ösztöndíjaztunk, képeztünk ki. 2000. augusztusában üzembe helyeztük Európa egyik legmodernebb agyagbányáját. Az agyagvagyon, a kivizsgálások szerint, évi 300.000 m³-es kapacitással majdnem 100 évre biztosította a termelést.

A kotrógépektől 3,5 km hosszú, gumihevederes szállítószalag szállította az agyagot a gyárba, diszpécser központtal, GPS készülékekkel (6. ábra).

Lemondásom után két évig, a gyár főtechnológusának helyettese voltam, soha nem szakadtam el a szakmától.

2002. december 24-én vezérigazgatónk kinevezett személyes technológiai-műszaki tanácsadójának, majd 2003 februárjától, az agyag száraz feldolgozása, mint új, induló beruházás főmérnökének. Hatalmas megtisztelés, feladat, kihívás és felelősség volt számomra, mert ilyen formában és tartalommal,



6. ábra: A gumihevederes agyagszállító rendszer



7. ábra: Épül az agyag száraz feldolgozásának üze

még sehhol a Világon nem készült ilyen beruházás (7. ábra).

2005. október elején befejeztük a beruházást és én október 31-én felmondtam a gyárban.

1995. október 1-től az Újvidéki Egyetem Építőmérnöki Karán tanítottam másodállásban docens, rendkívüli és rendes egyetemi tanárként.

2005. november 1-től főállású egyetemi tanár lettem az említett Építőmérnöki Karon, ahol a szerb nyelv mellett, felvételezni is lehet, bizonyos tantárgyakat is lehet magyarul hallgatni, sőt vizsgázni is lehet magyarul, amire nagyon büszke vagyok! A magam részéről mindig, párhuzamosan, két nyelven adtam elő: szerb és magyar nyelven, ugyanígy a gyakorlatokon, konzultációkon és vizsgákon (8. és 9. ábra).

Nagyon sok hazai és külföldi tanácskozáson, európai és világkongresszuson vettem részt és voltam szervező.

117 tudományos és szakmai munkát publikáltam Jugoszláviában, Szerbiában, Európa és a világ vezető folyóirataiban.



8. ábra: Kollégáival és egyetemistákkal az új, Dunán át épülő Újvidék-Belgrád autópálya hídnál

Több száz szakmai és tudományos előadást tartottam: jugoszláv, szerbiai, nemzetközi, európai és világszintű tanácskozásokon, konferenciákon, kongresszusokon, szerb, magyar, német, angol és olasz nyelven.

Szerzője és társszerzője vagyok több tankönyvnek, társszerzője három monográfiának és két enciklopédiának, valamint számos külföldi tudományos munka recenzense.

Legjelentősebb kitüntetések:

Vajdasági Gazdasági Kamara Aranyplakettje (1998);

Jugoszláv Szövetségi Köztársaság Munkaérdemrendje (1999);

Szabadkai Körzeti Gazdasági Kamara Aranyjelméve (2012);

Német Kerámiai Társaság (DKG) Ezüst Érdemérme (2016).

2019. március 1-én, több mint 40 munkaév után, nyugdíjba vonultam.

Családommal (10. ábra) Magyarokánizsán, Szerbia legészakibb községében élünk.



9. ábra: Kollégáival: Kekánovity, Cseh, Karamán, az Újvidéki Oktatási Kiállításon



10. ábra: Kaszás Károly feleségével, fiukkal, menyükkel és leányukkal