

# A sárospataki kaolinbányák

BENKE ISTVÁN

## A sárospataki kerámiák hagyománya

A sárospataki kerámiákról számos tanulmány, ismertető, könyv szól, de ezek általában a nagy hagyományokkal rendelkező, fazekasagyagból készült használati edényekkel, vagy dísz tárgyakat gyártó manufaktúrákkal foglalkoznak. Kevés adat áll rendelkezésre a sárospataki kaolint felhasználó kerámiaüzemekről és az alapanyagukat kitermelő, több száz éves múltra visszatekintő bányákról. Szükséges, hogy *Tokaj-Hegyalja* ásványbányászat-történetének feldolgozása keretében – a kaolinbányászat mellett – a felhasználó sárospataki kerámiaüzemek adatai is a kutatók és az érdeklődők rendelkezésre álljanak. Tanulmányunk az elsőként adja ezeket közre.

Hazánkban a kerámiaipar *Sárospatakon* alakult ki a legrégebben. Itt nemcsak a sok helyen megtalálható fazekasagyagot használták, hanem a bányászati módszerrel kitermelt kaolint is üzemszerűen alkalmazták. A *Megyer-hegy* szőlői között már régen ismeretes volt a felszínre kibúvó kaolin, ahogyan akkor nevezték: „fehér föld”. A felhasználásával kapcsolatos legrégebbi adat 1569-ből származik. Ez az évszám a *Czeglédi Ferenc* által gyártott cserépkályhán olvasható. 1572-ből ismeretes a fazekasok céglevele. Először a *Megyer-* és a *Királyhegy* közötti cirókai kaolint használták. 1840-ben egy pipagyár is működött *Sárospatakon*. Itt gyártották a „fekete pipát”, amely az 1896. évi millenáris kiállításon kitüntetést nyert. A 16. században a *Sárospatakra* települt habánok virágzó kerámia-manufaktúrákat hoztak létre. A felhasznált alapanyagot – a kerámiamassza összetételét – titokban tartották, csupán a mázról maradtak fenn dokumentációk. Az általuk készített

kerámiákat nem a fazekasok által használt vörösre égő agyagból állították elő. Termékeik a máz alatt fehérek, kemények és finom porozításúak, ami alapján feltételezhető, hogy ők is a *Megyer-hegy* környéki kaolinokat dolgozták fel.

## Bányászati kutatások

Az 1900-as évek elejétől az új épületeket, szállodákat, kórházakat egész *Európában* már fürdőszobával építették meg. Nagy igény mutatkozott a falburkoló csempékre, szaniterákra, megnőtt a kereslet az ezek alapanyagául szolgáló kaolinok iránt. Ezt az időszakot „kaolin-láz”-ként emlegetik szakmai körökben.

*Sárospatakon* a nagyobb arányú kutatás és bányászat akkor indult meg, amikor *Ilosvai Lajos* 1900-ban felhívta a *Zsolnay-gyár* figyelmét az itt található kerámiái alapanyagokra. *Stumpf János* kályhásmeister 1901-ben már ipari mennyiségű kaolint termelt ki felszín alatt bányászati módszerekkel. Az első nagyobb arányú kaolinfejtés 1908-ban indult a *Borger – Lorencz* bányában. A *Sárospataki Zsolnay Agyagipari Rt.* kiterjedt kutatásba kezdett a *Megyer-hegyen*, és 1910-ben már 3 bányából termelt kaolint, amit pécsi üzemébe szállított. Ettől az időtől kezdve, kisebb megszakításokkal, az 1950-es évek közepéig használta a pataki kaolint a *Zsolnay-gyár*. Az *Elektroosmose Rt.* szintén bányát nyitott a *Megyer-hegyen*, és 1920-24-ben bányászati tevékenységének kiszélesítése érdekében nagyobb arányú kutatásba is kezdett.

Az első világháború után a határok átrendezése miatt a kerámiagyárak új nyersanyagforrásokat kerestek. A már működő bányák nagyobb arányú kutatásokat indítottak. Az *Elektroosmose Rt.* a *Botkő* mellett egy aknát mélyített, ahol műrevaló kaolint tárt fel. Ezt az aknát később *Hollós András* 25 méterig hajtotta, de a beáramló víz miatt a további feltárást abba kellett hagyni. Az akna helye – betonlappal lefedve – még ma is megtalálható. Később, 1955-ben a *Magyar Állami Földtani Intézet* (MÁFI) az akna mellett egy fúrást indított, amely 11 méter vastag kaolintelepelt hártolt, de bányászati feltáráására nem került sor, mivel az akkori minőségi követelmények szerint nem tartották műrevalónak. Megindultak a magánkutatások *Vérgardó* környékén is.

A kaolinkeresletet megnövelte az új iparágak kialakulása is. A papírgyárakon kívül a műanyaggyárak is keresték az agyagásványokat töltőanyag céljára, elektromos vezetékek szigeteléséhez és az olajkutató fúrások fúróiszapjához. Különösen a komlósikai bentonit bányászatának megkezdése hívta fel a figyelmet a *Sárospatak* környéki lelőhelyeken a kutatás újrakezdésére. Már régen ismert volt a hajdani kisvasút és a nagyvasút közötti területen egy bentonittelep-kibúvás. Kiterjesztették a kutatást a *Királyhegy* északi oldalára, *Makkoshotyka* térségére, a *Somlyód-Koholy dűlőre* és a *Ciróka* lejtőjére is

Az 1933-ban kiadott *Sárospatak és vidéke* monográfia a következő 5 megnyitott kaolinbányáról számol be: *Zsolnay bánya*, *Borger Testvérek bányája*, *Kaolinbánya Rt.*, *Losonczy Miklós bányája* és a *sárospataki fazekasok bányája*. Az idők folyamán a kisebb bányákat bezárták, csupán a *Zsolnay bányában* folyt a termelés, és innen szerezte be a többi felhasználó is a kaolint. A *Zsolnay-gyár* a pataki kaolint csak akkor vette igénybe nagyobb mennyiségben, amikor a külföldi alapanyagok beszerzésénél nehézségek mutatkoztak.

A Sárospatak környéki hasznosítható ásványi nyersanyagokkal számos magyar és külföldi geológus, kutató foglalkozott. 1865-ben *Szabó József*, 1887-1889-ben *Szádeczky Gyula*, 1887-88-ban *Petrik Lajos*, 1920-ban *Vitális István*, 1925-1944 között *Lengyel Endre*, 1933-35-ben *Liffa Aurél*, 1937-ben *Földvári Aladár*, 1949-től haláláig *Frits József*. A 19. században több külföldi geológus is tanulmányozta a területet. Közülük meg kell említeni a korai kutatókat: *F. S. Beudant*, *Hauer* és *Richthofen*, *H. Wolf*, *Dollter*. Az akkor még tisztázatlan ipari követelmények és minőségi előírások miatt sok esetben túlértékelték az itteni ásványvagyont. *Vitális István* a *Király-* és a *Megyer-hegy* között 50 millió tonnára becsülte a kaolint. *Györki János* például az 1940-ben készült jelentésében ezt írja: a „*Telkibánya – Hollóháza – Sárospatak közötti háromszögben Európa egyik legnagyobb kaolinkészletét lehetne feltárni.*”

A kutatások abban az időben elsősorban csak a 3-5 m-es kézi fúrások eredményeire korlátozódtak. *Királyhegyen* 21, *Makkoshotykán* 19, *Somlyód-Koholy dűlőben* 11, *Ciróka lejtőn* 8, *Sárospatak nyugati peremén* 9, *Botkón* 23 fúrás mélyült le. A *Zsolnay*

gyár és az *Elektroosmose Rt.* a *Suta-patak* felső szakaszán és árterületén is végzett fúrásos kutatásokat, de a feltárt kaolintelep nem volt műrevaló. A MÁFI kezdeményezésére két aknát mélyítettek le a *Kútpatkának* nevezett területen. Vasoxidos szürke bentonitot és fehér illitkaolint tártak fel, de ezek sem voltak alkalmasak hasznosításra az akkori minőségi követelmények szerint. A kutatásokat az első világháborút követő gazdasági válság megbénította. Ezzel a magyar kerámiaipar fejlődése és *Tokaj-Hegyalja* remélt iparosítása is megakadt.

A második világháború után folytatódott a bányászat a megyer-hegyi bányában, de nagyobb arányú kutatás csak az államosítás után indult meg. Különösen az első 5 éves állami tervprogram keretén belül biztosított költségek tették lehetővé a mélyfúrások indítását. 1955-ben az alábbi kutatófúrások mélyültek le: a *Megyer-hegyen* kettő (38 m és 57 m), *Makkoshotyán* egy 93 m-es, *Cinegés dűlőben* is egy 93 m-es fúrás, és egy a *Somlyód-hegyen*, aminek a méretéről nincs adat. A mélyfúrásokon kívül a fenti területeken 73 db kézi fúrást is végeztek.

Az akkori értékelés szerint a *Megyer-hegyen* – A-B-C készlet-kategóriákat figyelembe véve – 970 kt iparilag hasznosítható kaolint találtak. Eredményesnek minősítették a bentonitkutatást is. *Királyhegy* – *Somlyód-Makkoshotyka* – *Botkő* és *Cinegés* területeken a feltárt bentonittelek mennyisége 4 000 kt. Az akkori minősítés szerint szódával aktiválva fűrőiszap készítésére alkalmasnak találták a készleteket. Az új bentonittelek részletesebb vizsgálatával nem foglalkoztak, mivel *Mád* térségében nagyobb mennyiségű, könnyen kitermelhető bentonitot találtak. Természetesen a mai kutatási rendszereknek megfelelően indokolt lett volna a mélyebben fekvő rétegek feltárása és a kutatófúrások sűrítése. Különösen vonatkozik ez a megyer-hegyi kaolintelepekre, hiszen az 1950-es évek elején kihajtott altáró szintje alatt még jelentős mennyiségű készletet tártak fel. Ezeknek a lefejtésére nem került sor. A szakemberek az itt feltárt bentonit-előfordulást reménybeli készletként tartják nyilván, aminek a kitermelésére még sor kerülhet.

A kutatásokat végző geológusok becslései néhány esetben túl optimistának bizonyultak, bár nem volt lehetőségük arra, hogy a

hasznosításról teljes körű vizsgálatot végezzenek. Kevés esély van arra, hogy napjainkban – a szőlőkultúra védelme, a „Natura 2000” törvény életbe lépése miatt – a kutatások tovább folyhatnának.

## Bányaművelés

Nincs adat vagy térkép arról, hogy az 1900-as évek előtt pontosan hol és milyen rendszerrel bányászták ki a „fehér földet”. Feltételezhető, hogy a *Cirókán* és a *Megyer-hegyen* található kibúvá-sokból gödrökben vagy kisebb aknákban kezdték a kaolin összegyűjtését. Ezeknek az emléket már csak a mélyedések őrzik. A hagyományos bányászati módszerrel, tárókkal és aknákkal 1908 – 1910 között a *Megyer-hegy* déli lejtőjén, a malomkőbánya közelében indult a bányászat. E területen több vállalkozó is kapott bányászati engedélyt, így kisebb tárókkal, egymáshoz közel, sokszor egymás ellenében folyt a bányászat. 1920-tól csak a *Zsolnay* folytatott termelést. Kihhasználva a könnyen jöveszthető kaolintömzs 25–30 m-es vastagságát, „malmozással”, gyakorlatilag ún. rablófejtéssel bányásztak. Ezt igazolja az 1955-ben készített bányatérkép, amely 20 m mély, 70 m széles, még ma is fellelhető fejtési horpát jelöl.

Rendszeres feltárást és bányamérést csak a bányák államosítása után végeztek. Az 1955-ös térkép szerint a bánya művelése az I. és II. számú táróban folyt. A szellőztetést a bányamező keleti részén kiépített akna biztosította, amelyben járóosztály is volt. A feltárás során 5-10 méterenként fejtési szinteket alakítottak ki, amelyeket vakaknákkal kötöttek össze. A fejtést omlasztással végezték. Ahol a fedőkőzet állékony volt, sok esetben szabálytalanul, biztosítás nélküli nagy fejtési üregeket képeztek ki. Erre utal a térképen jelölt „nagykupola” bányatárság is.

A vízelvezetés és a szállítás megkönnyítésére a malomkő-bányához vezető út mellett, az üzemi épületek szintje alatt 20 méterrel, egy altárót hajtottak ki ÉK irányba, aminek a hossza a keresztvágatig 125 m volt. Az altáróból kézi csillézással végezték a szállítást. 1955-ben a megyer-hegyi bányában nyitott vágatok összes hossza elérte az 500 métert. Az államosítás után a *Zempléni Ás-*

ványbánya Vállalat a *Borger bányát* robbanóanyag-raktár céljára használta. Az üzem 1959-ben fejezte be termelését az ásványvagyon kimerülése és az ipari igény csökkenése miatt. Az utolsó években elsősorban a *Sárospataki Cserépkályhagyár* használta a kaolint, kb. évi 1500 tonna mennyiségben.

A *Zsolnay-gyár* a sárospataki kaolint a csehországi „zettlitzi” pótlására alkalmazta, háromféle minőségi csoportba sorolva a kovasav-, vasoxid- és montmorillonit-tartalom függvényében. Az államosított bánya is három kategóriát alakított ki zsíros, síkporos és samott elnevezéssel.

Az 1950-es években az alábbi cégek használták a sárospataki kaolint:

- *Zsolnay-gyár,*
- *Hollóházi Kerámiagyár,*
- *Sárospataki Cserépkályhagyár,*
- *Gránit- és Csiszolókorong-gyár (Budapest),*
- *Orosházi Vas- és Kályhagyár,*
- *Kaposvári Fémművek.*

A kitermelt kaolin mennyiségéről csak 1955-től állnak rendelkezésre adatok, amely szerint az évi termelés 1000 – 1500 tonna között mozgott.

## **Kerámiaüzemek**

A sárospataki kaolinbányászat megindulása óta többször felmerült egy kaoliniszapoló vagy -dúsítóüzem létesítése, de a kitermelt kaolin értékesítési lehetőségeinek ingadozása, a bizonytalan piac miatt ez mindig elmaradt. A készterméket előállító kerámiaüzemek sem fejlődtek olyan nagyságrendben, amelyeknek nyersanyag-igénye országos szinten is jelentős lett volna. Kisebb üzemek, manufaktúrák valamilyen formában mindig jelen voltak. Ezek elsősorban háztartási cikkek, fazekasárukat készítettek, sok esetben hagyományt teremtő technikai és művészeti színvonalon.

Az első kerámia-nagyüzem 1926-ban alakult *Ulrich Károly és Társai Kerámia Különlegességek Gyára* néven. Az alapító társtulajdonosok a város tehetősebb polgáraiból, értelmiségi rétegéből kerültek ki, akik a már híressé vált kerámiagyarak, a *Zsolnay* és a

herendi hagyományait szerették volna *Patakon* is meghonosítani. A gyárat a vasútállomás közelében építették fel, a mai kerámia-üzem helyén. Először közszükségleti cikket gyártottak. Termékeik már az 1926-os lipcsei vásáron is megjelentek, sőt *Londonba* és *Hamburgba* is eljutottak. Az ízléses kiállítású, jó minőségű és olcsó áruk itthon is sikert arattak. *Sárospatakon*, a *Rákóczi úton*, a *Goldblatt-féle* házban kiskereskedelmi üzletet nyitottak. A kezdeti sikerek után, az 1930-as években jelentkező gazdasági válság idején a termékeik iránti kereslet csökkent, a gyár termelése gazdaságtalanná vált, ezért be kellett zárni.

Az üzem második világháború után, 1945-ben kezdte meg újra a működését *Vida László* vezetésével, aki rákényszerült az akkori nehéz gépbeszerzési lehetőségek miatt, hogy maga tervezze meg és gyártsa le a berendezéseket. A cserépkályha-gyártás mellett csempegyártást is folytatott, amire a háború utáni újjáépítés idején igen nagy kereslet mutatkozott. *Vida* nem csak sikeres üzletember, hanem a mozgalmi és kulturális rendezvények résztvevője és támogatója is volt *Sárospatakon*. Az általa szervezett és fenntartott „rezesbanda” nagy népszerűségnek örvendett a városban. A gyár államosítása után, 1952-től *Vida László* maradt a műszaki vezető. 1956-ig fazekasárut is termelt az üzem. Bevezették a népművészet mestere, *Szirkicsák Bertalanné* és gyermekei által meghonosított, híressé vált díszes cserépedények készítésének nagyüzemi technológiáját.

A cserépkályha-gyár – ahogyan akkor hívták – 1962-ben a *Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Kerámia és Cementipari Vállalathoz* került. A cserépkályhák iránt megnövekedett igények miatt lényegesen bővítették a gyár kapacitását. A korábbi évek havi 10 – 15 darabos termelése után 350 – 400 darabot állítottak elő. A pataki gyár átszervezése idején volt olyan elgondolás is, hogy az építőipar számára kifejlesztenek egy új terméket: zománcozott épületdíszítő elemet, a *Zsolnay-gyárához* hasonlót. Az üzem nagyméretű kemencéje erre alkalmas lett volna. El is készült néhány mintadarab, de a nagyüzemi termelésre végül nem került sor. Ezeket a darabokat a *Telkibányai Ipartörténeti Kiállítás* őrzi. 1981-től nagyarányú technológiai korszerűsítést hajtottak végre. Nagy teljesít-

ményű alagútkemencét építettek modern masszagyártó-sor kialakításával, és elvégezték az épület teljes felújítását. Ezek a technológiai fejlesztések már megteremtették a lehetőséget igényes étkezési kerámiák készítésére, amelyeket 1983-tól folyamatosan gyártanak. Új mázakat és festékeket vezettek be. 1990-re a sárospataki kerámia nem csak a hazai piacokon vált népszerűvé, de versenyképes lett a nyugati országokban is.

1992-ben a sárospataki kerámiagyárat is privatizálták. 1993-tól magánvállalkozó vette át az üzemet *Sárospataki Kerámia Manufaktúra* néven, amely 2006-tól mint *Pataki Kerámia Kft.* új termékek bevezetésével és korszerű, kibővített piachálózattal folytatja a termelést.

## Új kerámiagyár tervei

Az 1960-as évektől meginduló nagyarányú lakásépítkezésekkel párhuzamosan egyre növekvő igény mutatkozott a szaniterárukra, csempékre, fürdőszoba-berendezésekre stb. Célszerűnek látszott, hogy a szükségleteket hazai gyártmányokból fedezzék. A már évtizedek óta működő sárospataki kerámiagyár sem kapacitásával, sem technológiájával nem volt alkalmas a fenti igények kielégítésére. Erre egyetlen lehetőség mutatkozott, egy új kerámiagyár létrehozása. A *Tokaj-Hegyalján* feltárt új kaolintelepek remény adtak arra, hogy ennek nyersanyag-szükséglete hazai forrásokon alapuljon. Ezekben az években *Sárospatakon*, *Mád* környékén, a *Szerencsi-öbölben*, *Füzérradványban* megindult kutatások biztató eredményekkel zárultak. A *Végardón* feltárt nagy mennyiségű kaolint az első laboratóriumi vizsgálatok alapján kiváló minőségi kategóriába sorolták. Ezekre a nyersanyag-bázisokra támaszkodva kézenfekvő volt, hogy a kerámiaüzemet *Tokaj-Hegyalján* hozzák létre.

Az 1960-as évek végén a gyár telepítésére több helyet megvizsgáltak, és a legalkalmasabbnak *Sárospatak* látszott. A döntés alapjául szolgált a nyersanyagforrások közelsége, a kisváros megfelelő infrastruktúrája, de szociálpolitikai szempontból is indokolt volt *Sárospatakon* felépíteni a gyárat, ahol eddig csak kisebb lét-

számot foglalkoztató ipari üzemek voltak. Megindult a gyár előtervezése. Kijelölték a helyét, amire a legalkalmasabbnak a 37-es főútvonal és a vasút közötti rész mutatkozott, a bekötőút jobb oldalán az akkor még beépítetlen terület.

A laboratóriumi vizsgálatok szerint a hegyaljai kaolinokból jó minőségű szaniterárúk készíthetők, csupán a csempék alaplemezének fehérsége tér el kis mértékben a szabványostól, a kaolin vasoxid tartalma miatt nem hófehér. A szigorú szabványelőírások miatt nem fogadták el azt az érvelést, hogy a kerámiaárúk végleges színét mindig a máz határozza meg. Ez is indokolta a gyár létrehozásának elmaradását. A szükséges kerámiákat továbbra is külföldről szereztek be.

Néhány év múlva megépült *Zalaegerszezen* a *Zalai Kerámiagyár* olasz technológiával és külföldi alapanyagokkal. Az itt gyártott összes termék alaplemeze vörös színű, de az alkalmazott mázakkal csodálatos színekkel gyártják termékeiket. Kétségtelen, hogy *Zalaegerszeg* városa többet tett, jobban lobbizott az üzem létrehozása érdekében.

## **A végardói kaolinbánya**

*Tokaj-Hegyalja* ásványbányái közül a legnagyobb reményekkel a végardói kaolinbánya indult. Ezt tartották az egész ország legértékesebb ásványvagyonának, amelynek a minősége megegyezik *Európa* legjobb kaolinjaival. Úgy gondolták, hogy a bánya megnyitásával erre a nyersanyag-bázisra alapozható az ország tervezett új kerámiagyára, amely a megnövekedett épületkerámiai igényeket kielégíti, és a hazai szükségletek mellett exportra is termelhet.

### ***Teleptani viszonyok***

A *Bodrog* jobb partján, *Végardó* község határában a felszíni kibúvások alapján már korábban ismert volt a hasznosítható kaolintelepek jelenléte. Ezt igazolták a fúrások kutatások, amelyekkel a szarmata-korú riolittufa-rétegekben kaolin- és bentonittelepeket tártak fel. A földpát-tartalmú kőzetek lebomlását, átalakulását az utóvulkáni működések hatására jelenleg is feltörő forróvizek (hid-

rotermák) indították meg, amit a tenger alatti mállás folytatott szakaszos ismétlődésekkel. A bentonit- és kaolinképződmények telepekre való tagolódása a képződési viszonyok és a környezet gyakori változásnak következménye. *Frits J.* szerint a szarmata egyes szakaszaiban visszahúzódó, vagy a vulkanizmus következtében előrenyomuló tengerből a már bentonitosan elmállott tufa-összlet időszakosan szárazföldi környezetbe került, és a szárazföldre hullott törmelék vagy lávaár borult rá. A bentonittelepek fedűjében, fekjében vagy közben található kaolintelepek képződése különböző átalakító hatásokkal és a felszínközeli oxidációval magyarázható.

### *Kutatás és feltárás*

A végardói kaolin- és bentonittelepek feltárására már az 1920-as években kutatást indított *Windischgräetz*, de a már jól ismert és művelés alatt álló megyer-hegyi kaolinbányák mellett nem tartották szükségesnek az újabb lelőhelyek megnyitását. Nagyobb érdeklődés és kutatás e területen csak 1951-ben indult a MÁFI kezdeményezésére, amikor 38 kismélységű, 2,5-3 méteres kézi fúrás és két kisebb kutatóaknát mélyítettek le, amely igazolta a művelő bentonit és kaolintelepek jelenlétét. 1954-ben mélyfúrásokkal folytatták a kutatásokat 3 fúrólukkal, amelyek produktívnak bizonyultak, és a laboratóriumi vizsgálatok alapján az itt feltárt készletet az ország eddig ismert legjobb minőségű kaolinjának minősítették.

1955 októberében az akkori főhatóság további fúrásos kutatást és geofizikai vizsgálatot rendelt el, és egy olyan kutatóakna lemélyítését, amely később szállításra is alkalmas lehet. 1955-ben és 56-ban folytak geofizikai kutatások is, amelyek kiterjedtek *Somlyód – Megyer – Botkő* térségére. A geoelektromos mérések több kaolinlencsét és törésvonalat tártak fel. Ennek alapján történt meg a kutató fúrólukak telepítése. A MÁFI a *Tokodi Mélyfúró Vállalatot* bízta meg 15 fúróluk lemélyítésével. A terv szerint 75 x 75 m-es hálóban végezték a fúrásokat, amelyeket 1955 novemberében kezdtek és 1956 júniusában fejeztek be. Kezdetben két fúrógarnitúra működött, de technikai problémák miatt további 4 fúró-

berendezést telepítettek a helyszínre. 6 fúróluk feltörő artézi vizet tárt fel, ami nehezítette a fúrást, különösen a magminta vételénél okozott problémát.

Az első feladatként egy kutatóakna lemélyítését tűzték ki, ahol az ideiglenes szállítás is folyhat. A végleges akna mélyítését a kis- és nagyvasút közötti részre tervezték, ahol a külszíni szállításra is gazdaságos lehetőségek adódnak. A kutatóakna helyét a fúrások által produktívnak tartott területre jelölték ki. Az akna tengelyében a 25. sz. fúrás mélyítését 1956 októberében kezdték el. A munkálatokhoz a *Brennbergbányán* leszerelt *Szent István-akna* tornyát szállították át. Az akna 1958 márciusában érte el a végleges hosszát 78,3 m mélységben. Az aknatalp közelében egy nagy kapacitású zsompot építettek, majd a 72,3 m szinten, DK irányban kutatóvágatot hajtottak ki. Az összes kutatóvágat és a feltörések hossza 487 méter volt.

A feltáró-vágatok a kaolinlencsét több helyen harántolták, így lehetővé vált nagyobb mennyiségű mintaanyag kitermelése üzemi kísérletekre. A nyerskaolin-iszapolási kísérleteket a sárisápi dúsító-üzemben végezték el, amelyek igen kedvezően zárultak. Kitűnő eredmények születtek a hasznosítással kapcsolatos üzemi kísérletek során is. Megállapították, hogy a feltárt kaolin finomkerámiai célokra igen értékes anyagnak tekinthető. *„Égetési színe olyan gyönyörű, hogy e tekintetben a külföldi iszapoló kaolinokat messze felülmúlja!”* – állt a jelentésben.

Elkészült a feltárt bentonit és kaolinlencse ásványvagyon-beccsélése is, mely szerint C1 – C2 kategóriában a bentonitkészlet meghaladja a 8000 kt-t, a kaolin pedig a 760 kt-t. Ebből iszapolás után 150 kt az iparilag hasznosítható kaolinvagyon.

Az igen kedvező technológiai minősítés ellenére a feltárásnál és a bányaművelésnél súlyos problémák mutatkoztak. A kaolinban kihajtott vágatokat csak különleges biztosítási módszerekkel lehetett fenntartani. A repedésekben a vízszivárgás percnként elérte a 400–500 litert, az átlagos hőmérséklet 30 °C volt, de sok esetben meghaladta a 37 °C-t is. Több munkahelyen derékig érő melegvízben dolgoztak. Ez nem okozott különösebb problémát, szerették a bányászok: víz gyógyhatása miatt ugyanis 1-2 hét után elmúltak a reumatikus panaszaik, így szívesen vállalták a földalatti munkát.

Később a szénbányákból is telepítettek ide ízületi panaszokkal rendelkező vajúrokat.

A bánya művelése, a feltáró-vágatok hajtása állandó nehézséget és folyamatos küzdelmet jelentett. 1959. március 6-án a 22. sz. fúrás közelében vízbetörés következett be 1200 liter/perc mennyiségben. Szükségessé vált 110 m vágat feladása és egy vízgát építése. Az abban elhelyezett csövekkel és tolózárrakkal lehetővé vált a víz szabályozása. A vízzel beömlött kaolin miatt a zompot gyakran kellett takarítani, ami sok munkát jelentett. Az innen kihordott kaolin mennyisége meghaladta az 1000 m<sup>3</sup>-t. A lent dolgozó bányászok nagyobb része a vágat-fenntartásokkal és a vízbetörés elhárításának munkálataival foglalkozott. A víz-hozzáfolyás miatt a kaolintestben haladó vágatokban olyan nagy nyomás és talpduzzadás jelentkezett, hogy lehetetlenné vált a megmentésük. Április 15-én a 22. sz. fúróluk környékén, a felszínen egy horpa keletkezett, aminek az átmérője meghaladta a 30 m-t, mélysége pedig az 1,5 m-t. A felszálló termálvíz kitöltötte ezt az üreget, és tovább folyt a *Bodrogba*. Ez alapozta meg a ma nagy népszerűségnek örvendő végardói fürdő későbbi létesítését. A lakosság ugyanis felismerte a víz gyógyító hatását, és a *Bodrog-parton* kialakított gödörben deszkából összetákolt kis medencében elkezdték a fürdést, de ivókúra céljára is hordták haza kannákban a „gyógyvizet” a környékbeliek.

Megindultak a vizsgálatok, hogy milyen módszerekkel lehetne folytatni a bányaművelést. Erre több hagyományos módszer is mutatkozott: akna-áthelyezés, víznívó-süllyesztés, csapolóvágatok kihajtása a feküben, hidraulikus termelés. Mindegyik módszer költségnövelő tényezőként jelentkezett volna, de a jó minőségű kaolin értékesítése, felhasználása még így is gazdaságosnak tűnt. A finomkerámia-ipar azonban bejelentette, hogy évi igénye csak 1500 tonna lenne. Ilyen kis mennyiség mellett a különleges víztelenítési módszerekkel a bányaművelés gazdaságossága bizonytalanná vált. A fenti okok miatt 1959-ben a bányaműveleteket beszüntették, az aknatornyot leszerelték. Ma már csupán egy beton fedőlap van az akna helyén, és egy jól működő gyógyfürdő emlékeztet a nagy reményekkel indult végardói kaolinbányára.

A bánya bezárását nem a kerámia-késztermékek iránt mutatkozó kereslet csökkenése indokolta, hanem az, hogy ebben az időben nem állt rendelkezésre a feldolgozáshoz szükséges gyártókapacitás. Ekkor vetődött fel a már korábbiakban említett, *Sárospatakon* létrehozandó kerámiagyár építésének lehetősége.

A jó minőségű kerámiai-alapanyagok iránt *Európa-szerte* egyre nagyobb igény mutatkozik a régebbi bányák készleteinek kimerülése és a növekvő épületkerámiai kereslet miatt. Ezért tekinthető a végardói kaolinkészlet hasznosításra váró értékes ásványkincsnek, aminek a kitermelése az újabban kifejlesztett bányászati technológiával ma már gazdaságosan elvégezhető lenne.

## I r o d a l o m

1. ROMÁN JÁNOS: *Sárospataki kerámia*. Budapest, 1955. Képzőművészeti Alap Kiadóvállalata, 80 old. (Magyar Népművészet.)
2. FRITS József: A sárospataki kaolin előfordulás összefoglaló földtani jelentése és készletszámítása. Kézirat. Budapest, 1953. MÁFI.
3. LENGYEL Endre: Összefoglaló földtani jelentés és készletszámítás a Sárospatak környéki kaolin és bentonit előfordulásról. Kézirat. Budapest, 1956. MÁFI.
4. FRITS József: Végardói bentonit- és kaolin-előfordulás. = *A MÁFI Évi jelentése az 1956-57 évről*. Budapest.
5. FRITS József: Összefoglaló földtani jelentés és készletszámítás a mélyfúrással és bányászati feltárással történt 1955/56. évi végardói kaolinkutatásról. Kézirat. Budapest, 1959. MÁFI.
6. MOLNÁR István: A Sárospataki Kerámiagyár múltja – jelene. Kézirat. 1950. Sárospataki Református Kollégium Adattára.

