

## A BAUXITBÁNYÁSZAT 75 ÉVE MAGYARORSZÁGON

Dr. Fazekas János

*okl. bányagépész mérnök, okl. mérnök-közgazdász,  
vezérigazgató*

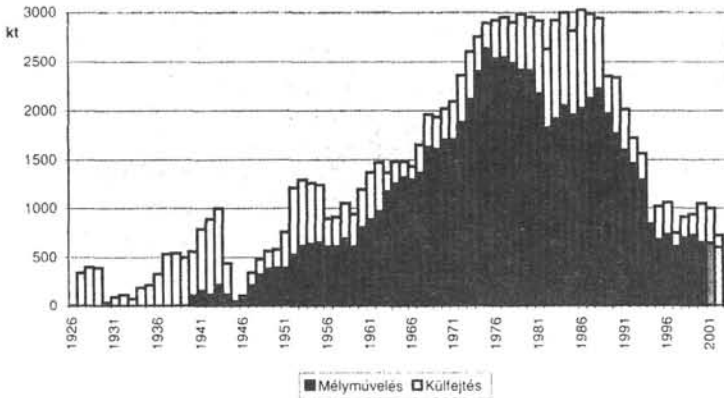
*Bakonyi Bauxitbánya Kft. (Tapolca)*

1926 őszén indult meg az üzemszerű bauxittermelés a mai Magyarország területén, Gánton. A cikk áttekinti az eltelt 75 év eseményeit, eredményeit, különös tekintettel az 1996-ban megvalósított magánosításra.

Egy ország működőképességét, gazdaságát, alapvetően nyersanyagkincse határozza meg. Az I. világháborút követően megcsönkített országunk jelentős veszteséget szenvedett e vonatkozásban is. Újra kellett kutatni és teremteni az alapanyag ellátás lehetőségét a szén-, az érc- és egyéb bányászat területén. A kor kutatói, mérnökei megtalálták e kis ország új nyersanyag bázisait, akik közül a bauxit vonatkozásában elsőként Balás Jenő neve kívánczik ide, aki az erdélyi bauxitbányászatban szerzett tapasztalatok birtokában kutatta és találta meg a Gánt környéki bauxit előfordulásokat, melynek köszönhetően 1926-ban megindulhatott az üzemszerű bauxitbányászat Magyarországon. *(1. ábra)*

Balás Jenő 1919-ben megkezdett vértesi kutatásai alapján 1920-22-ben zártkutatmányokat jegyeztetett be, melyeket 1925-ben az Alumíniumérc Bánya- és Ipar Rt. (ALUÉRC) vásárolt meg. 1925-ben Pannónia I. és II. védnév alatt bányatelkeket fektettek. Az ALUÉRC 1925 júniusában üzemvezetőséget állított föl, mely további részletes kutatást végzett (fúrások, árkok). 1926. ápr. 16-án a bánya megnyitását Walkó Lajos kereskedelemügyi miniszter engedélyezte, a feltételeket hat pontban szabva meg. A bauxit értékesítéséhez (a német Vereinigte Alumínium Werke volt a vevő) azonban a Gánt-Bodajk közötti szállítás megoldására volt szükség. A keskeny nyomtávú vasutat ma is elismerésre méltó gyorsasággal július-szeptember hónapokban építettek meg, közben megkezdték a

két bányaterület nyitó bevágásának, és letakarításának munkáit. A vasúti közlekedés 1926. október 20-án indult meg, ettől számítjuk a bauxittermelés megindulását.



**1. ábra:** Magyarország bauxittermelése 1926-2001

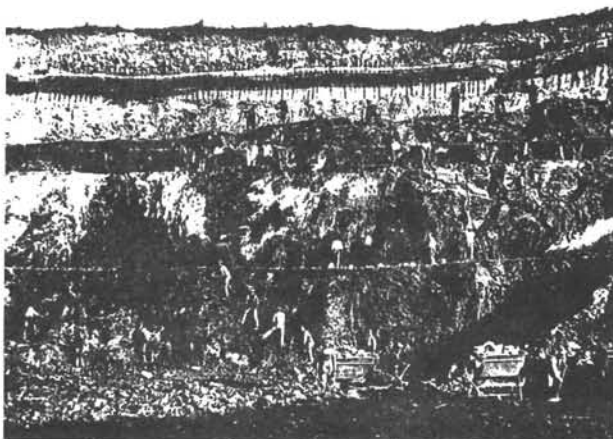
Ezt igazolja az a dokumentum – írásos jelentés -, melyet az ALUÉRC Rt. és a MÁK közösen írt 1926.november 22-én a Kereskedelemügyi Miniszternek, miszerint: „Bányáinkat magas rendelete vétele alapján üzembe helyeztük, azóta is állandóan üzembe tartjuk, ez idő szerint már több, mint 100 munkást foglalkoztatunk, a napi termelés pedig a 300 tonnát is meghaladja.”

A gánti külszíni bánya ércvagyonja és termelési volumene abban az időben világviszonylatban is jegyzett és jelentős volt. (2. ábra) Balás Jenő bányamérnök, Vadász Elemér geológus és Jakóbi István kohómérnökök voltak az első szakemberek, akik bauxitkincsünk kitermelése és a hazai feldolgozóipar kiépítése érdekében szót emeltek.

Az 1920-as évek elején, a gántival szinte egy időben indult meg a kutatás Halimba és Nyírad térségében is más-más érdekeltségek révén, ahol azután a 30-as évek közepén indult meg az érc kitermelése. (Zártkutatómányokat Z. Stürmer József, ill. A. György Albert fektetett, a több kisebb termelő vállalkozás között a legjelentősebb a Magyar Bauxitbánya Rt. volt.)

Nem szabad megfeledkezni az ugyancsak 1936-ban indított Nagyharsány-i bauxitbányászatról, valamint Vázsony-pusztá -, Óbarok -, Pere-pusztá és Eplény térségében az 1940-es évek elején nyitott és kisebb mennyiséget termelő bányákról sem.

Az 1929-32-es nagy gazdasági válságot követően világszerte gyors ütemben fejlődött az alumíniumipar. Hazánkban is jelentős erőfeszítések történtek a hazai ipar megteremtésére, hiszen ez a megoldás kedvezőbb volt, mint a bauxit németországi feldolgozásra való kivitele.



2. ábra: A gánti külfejtés az 1920-as években

A magyar feldolgozóipar kialakulásának fontosabb eseményei:

- Timföldgyártás Magyaróváron 1934-től, majd Ajkán 1943-tól.
- Az alumíniumkohászat megindulása Csepelen 1934-től, Tatabányán 1940-től, Ajkán 1943-tól.
- Alumínium félgyártmánytermelés Csepelen 1928-tól (import anyagból), majd Székesfehérvárott 1943-tól.

1936-tól ismételen növekedni kezdett a bauxittermelés, melynek túlnyomó részét természetesen még mindig Németországba szállították.

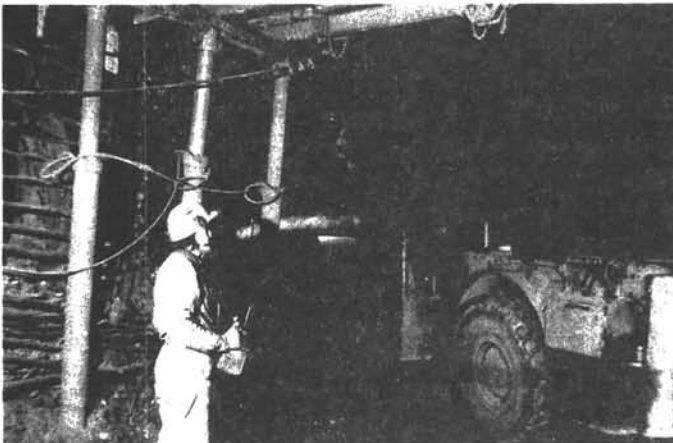
A II. világháborút követően a háborús jóvátétel keretében a Magyar-Szovjet Bauxit-Alumínium (MASZOBAL) Rt.-ben szervezett vertikális alumíniumipar határozta meg a hazai bauxitbányászat mozgásterét, fejlődését. Ennek keretében jött létre és kezdte meg az ország bauxitkészletének tervszerű kutatását a Bauxitkutató Expedíció is. 1952-ben a bauxittermelés meghaladta az egymillió tonnát, ami már magasabb volt, mint a háború előtti legnagyobb éves mennyiség.

A MASZOBAL Rt. 1954. novemberi megszűnését követően a bauxitbányák négy „kisvállalat” keretében működtek – Gánt, Halimba, Iszkaszentgyörgy, Nyirád, térségében –, és önállóvá vált a Bauxitkutató Vállalat. 1957. július 1-vel a bányavállalatokat összevonták

- Fejér-megyei Bauxitbányák és
- Bakonyi Bauxitbánya néven

Jelentős változást az 1962-ben megkötött Magyar-szovjet Timföld-alumínium Egyezmény hozott, a Magyar Alumíniumipari Tröszt létrehozásával. A bauxit termelés az ötvenes évek végén 1 millió tonna volt, amit az egyezmény elvárásának megfelelően nagymértékben növelni kellett. A termelés a 70-es években elérte a 3 millió tonnát. Mindez jelentős beruházásokkal, műszaki-technikai fejlesztéssel valósult meg.

Az új kihívások lehetőséget adtak az alkotó, fejlesztő munkára a bauxitbányászatban dolgozó mérnökök, technikusok számára, akik éltek is ezzel. A hazai bauxitbányászat sajátosságai – a bauxit fizikai tulajdonságai, az előfordulások változékonysága, hidrogeológiai viszonyai – miatt a hazai bányászatban alkalmazott technológiáktól eltérő megoldásokat kellett kialakítani. A jelentős termelésnövekedés nagy teljesítményű fejtési és elővájási technológiát kívánt meg. Fenti követelményeknek legjobban a szintomlasztásos kamra-pillér fejtési technológia felelt meg, előbb a sűrítettlevegős, majd a dízel-hidraulikus rakodó-szállító (LHD) berendezések alkalmazásával (3. ábra).



**3. ábra:** Kamra-pillér fejtés távirányítású dízel rakodógéppel

A csilleszállítást a gumihevederes szalagszállítás váltotta fel, és a személy- és segédanyagszállításban is jelentős változások valósultak meg. Saját fejlesztésünk eredménye a Bakony bányaautó, valamint a Multicar kisteherautó földalatti használatra való átalakítása (4. ábra).



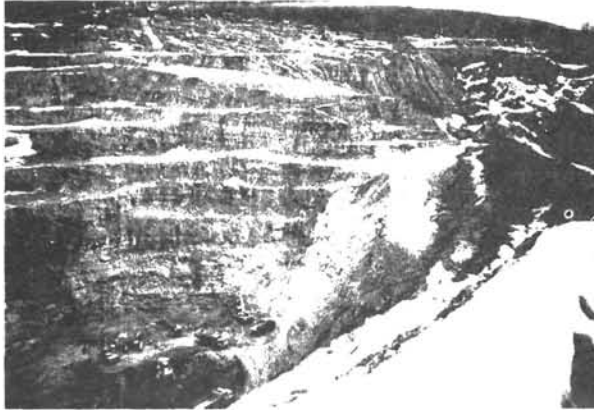
**4. ábra:** Bakony bányaautó

A közvetlenül a karsztos fekére települt bauxittelepek, lencsék leművelése a karsztvíz-nívó irányított süllyesztésével vált lehetővé. A fúrt aknás vízszintsüllyesztési eljárás nem csak hazai vonatkozásban volt egyedülálló megoldás (5. ábra).



**5. ábra:** Vízemelő kút

A 3 millió tonnás éves termelésben jelentős hányadot – mintegy 30 %-ot – képviseltek a külfejtések. Az esetenként mély külfejtések a nagy volumenű letakarítások mellett (6. ábra) sok esetben szintén sajátos megoldásokat követeltek (falbiztosítás, a bauxittestek közti meddőáttörések).



6. ábra: Nagy mélységű külfejtés

A már korábban feltérképezett bauxit előfordulások – Halimba, Nyirád, Kincsesbánya, Nagyegyháza, Bakonyoszlop, Fenyőfő – intenzív és részletes kutatása ebben az időszakban valósult meg, amikor a kutató fúrások hossza éves átlagban elérte a 125 km-t és jelentős bauxit vagyonnövekedést eredményezett. (1. táblázat)

#### BAUXITKUTATÁS 1950 ÉS 1998 KÖZÖTT

1. táblázat

Év	Összes fúrás (km)	Új bauxitkészlet (Mt)
1950-59	298,9	57,9
1960-76	1.236,1	84,0
1977-90	1.802,0	84,4
1990-98	164,6	-

A bányászati beruházásokkal egyidőben a bauxitbányászatban foglalkoztatottak letelepítésére, életkörülményeinek javítására jelentős szociális és infrastrukturális fejlesztéseket valósított meg az iparág. (Kincsesbánya, Bakonyszentlászló, Tapolca) (7. ábra).



7. ábra: Az „Y” házak Tapolcán

A bányászat ugyanakkor jelentős beavatkozást is jelentett a természeti környezetbe. Gondoljunk akár a külfejtések okozta tájsebekre, vagy a mélyművelés biztonságát elősegítő vízszintsüllyesztéses megoldásokra. Büszkék lehetünk, hogy mindezt tudatosan irányítva, kézben tartva és a természetes állapot visszaállítását is lehetővé téve tudtuk megvalósítani. Ezt igazolja a rekultivációs területek újrahasznosítása vagy a bányászati célú vízemelésre létesült ivóvíz bázisok megőrzése a víznívó felengedése közben (8. ábra).



8. ábra: Az Ódörögd VI. lence rekultivációja

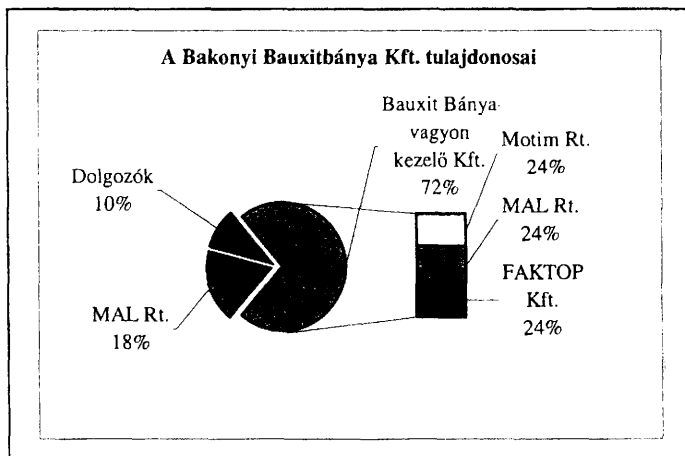
A 80-as évek végén tevékenységünk megítélése politikai felhangot kapott, melynek következménye a nyirádi bányák bezárása volt. A 70-es- 80-as évek szárnyalását követően – amikor is évi 3 Mt termelést, 120 efm kutatófúrást produkált a bauxitbányászat, és létszáma meghaladta az 5000 főt – a 90-es évek elején bekövetkezett visszaesésből az *1996-ban megvalósult privatizáció* jelentette a kiutat.

A Bakonyi Bauxitbánya Kft. sajátos helyzetben volt, hiszen alapanyag-termelő céggként kulcshelyzetet foglalt el a vertikumban. Meg kellett találni azt a megoldást, hogy az ércvagyon ne kerülhessen egyetlen felhasználó kizárólagos rendelkezési joga elé. Ezért a *zártkörű magánosítási pályázatra* a bauxitot közvetlenül, vagy közvetve felhasználókat mind meghívták.

Az új tulajdonosok az 1996. augusztus 16-án aláírt szerződésben vállalták :

- a társaság legalább 10 éves működtetését,
- ennek érdekében 2000-ig 1,85 Mrd Ft beruházási összeg befektetését,
- a környezetvédelmi kárelhárítást (becsült összege 2,4 Mrd Ft),
- a fennállt hitelállomány megfizetését (800 M Ft),
- a dolgozók számára biztosított kedvezmények, valamint az érvényes kollektív szerződés fenntartását,
- a foglalkoztatást.

A Bakonyi Bauxitbánya Kft. jelenlegi tulajdonosi szerkezetét a *9. ábra* szemlélteti.

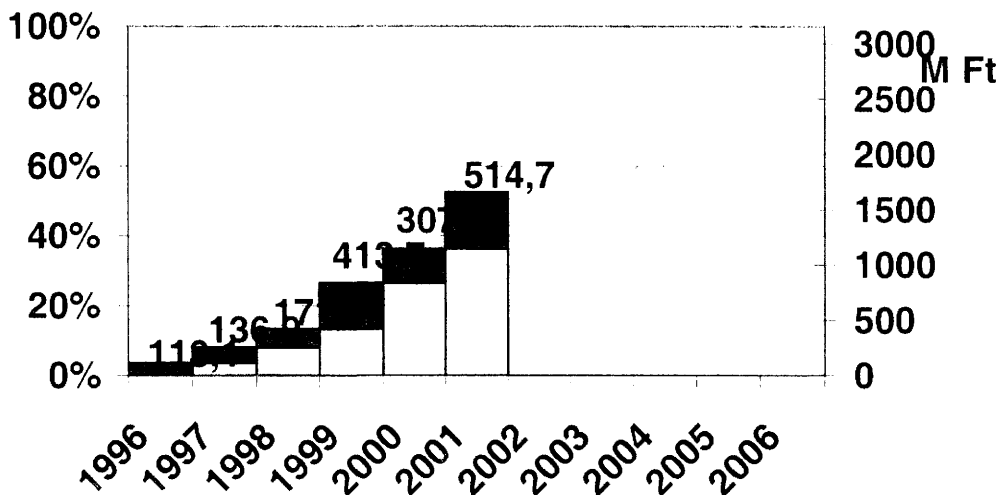


*9. ábra: A Bakonyi Bauxitbánya Kft. tulajdonosi szerkezete*



Az eltelt öt év eredménye: a termelési stabilitás, a hatékonyság növekedése, a magánosítási szerződésben vállalt kötelezettségek maradéktalan, illetve időarányos teljesítése.

A rekultivációra fordított költségek évenkénti összegét (folyó áron) és a vállalt kötelezettségek végrehajtásának %-os értékét a 10. ábra szemlélteti. (Az 1996-ban 2,4 Mrd Ft-ban megállapított teljes összeg az árváltozások és kisebb műszaki tartalmi változások következtében 3,15 Mrd Ft-ra változott)



10. ábra: A környezeti károk elhárításának üteme

A Fenyőfő II. mélyműveléses bánya megnyitása, az új külfejtések – Bakonyoszip, Óbarok – termelésbe állítása, a timföldgyári célkészletek kialakítása, működtetése, a szinttartó- pótló beruházások értéke az öt év alatt elérte a 2,3 Mrd Ft-ot. Az éves termelés mennyisége 1 Mt-ra, a kutatófúrás évi 12 efm-re csökkent, és ezzel együtt a foglalkoztatott létszám 800 főre apadt.

A 75 év alatt 104 millió tonna bauxitot termeltünk ki, biztosítva a hazai alumíniumipar alapanyag ellátását, a nemzetgazdaság hasznára és a társadalmi szükségletek kielégítésére.

## IRODALOM

- [1] Benke István szerk.: A magyar bányászat évezredes története, Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület, Budapest, 1996.
- [2] Kovács János-Nemes Vilmos-Őrsi András: Bauxitbányászat Fejér megyében 1926-1976 Fejér-megyei Bauxitbányák, Kincsesbánya, 1976.
- [3] Vízny Béla: Bauxitkutatás Magyarországon, Magyar Alumíniumipari Múzeum, Székesfehérvár, 1999.