

BOTOS LÁSZLÓ

MVSZ USA OT ELNÖKE RÉSZÉRE

107 Pasadena Ave.

Groton, NY 13073 USA

Kedves László!

Mellékelten küldöm az ígért 2012 októberi előadásom írásos anyagát a Magyarságtudományi Intézet honlapján közzésre felajánlva. Ahhoz terjedelmi okokból csak előadásom ott bemutatott egyes fontosabb posztterek képeit kapcsoltam hozzá, de közülük még betettem néhány további.

Gondolatébresztőként szánt írásom további részletei iránt érdeklődőknek "háttérinformációként" mellékeltem még néhány cikkemet, az állami illetékesekkel folytatott egyes levelezéseimet. Valamennyit közügynek tekintettem tehát azok publikálhatók. Rád ill. segítőitársaidra bízom hogy közülük írásomhoz szorosan kapcsolódóan - a terjedelmet is figyelembe véve - melyiket közöltök, vagy esetleg ezt mellőzitek.

Azokból talán indokolt lehet csatolt kommentemmel együtt az Orbán Viktor-nak írt összefoglaló jellegű 2011 évi két levelem. Továbbá az Illés Zoltán környezetügyi államtitkár-nak írt 2011.11.21. keltű környezetvédelmi vonatkozású levelem a témához kapcsolódóan, amelyben kitértem a kolontári iszapkatasztrófa egyik szerintem lényeges okára, a recski privatizáció esetleges megvalósulásával összefüggő környezeti (különösen meddőiszap) kockázatokra és a jogszabályi "kiskapukra". Az egykori munkahelyem, az Országos Érc-és Ásványbányák - mint az ágazat zászlóshajójának - 30 éves történetét leíró cikkemből kitűnik, hogyan juttatták azt csődbe az akkori vezetők. Majd annak hatalmas vagyonát hogyan juttatták át külföldre kezére, miközben az adófizető magyar állampolgárt a mai napig nem tájékoztatták arról, hogy "hová tűnt el" e vállalat mintegy két milliárd Ft-os állami termékszerkezetváltásra szánt támogatása.

Megjegyzem, hogy a recski privatizációs ügyről korábban a recski polgármestert is tájékoztattam, aki ennek nagyon örült, ilyenekről tulajdonképpen semmit nem tudott, annál többet a beleegyező propagandát szolgáló "munkalehetőségekről".

Az itt megküldött anyagok átlapozása részemre ismétlődőleg nagyon hasznos volt azért is, mert kiderült, hogy annak témakörével intenzívebben 30 éve kezdtem foglalkozni más immár fél évszázados szakmai, tudományos munkáim mellett. A növekvő ipari szennyezettség miatt ennek első szakaszát jelentette a bányászati-kohászati környezetvédelem. Kezdődött ez azzal hogy az Ásványbányáknál területi főmérnökként még "aktív" koromban 1980 körül sikerült kidolgoznom a gyöngyösoroszi savas bányavíz semlegesítésére Európa egyik legnagyobb (jelenleg is működő) bányavíz-tisztítójának alaptchnológiáját, amely mentesítette a régiót a szennyezőktől. Ezt követően már magánszemélyként civil környezetvédők közreműködésével sikerült megakadályoznom a jelentős környezetszennyezéssel járó hulladék ólomakkumulátor feldolgozó üzem (HAF) megvalósítási próbálkozásait a mátrai, később a tokaji és mecseki hegyvidékeken. Hosszan sorolhatnám az egyéb eseteket. A múlt évben végeztem a romániai felső-cserréti és verespataki "cianidos" aranybányászati projektek technológiai véleményezését, annak számos kockázatait megállapítva a Maros magyar szakaszára nézve.

Az ú.n. rendszerváltás után fentiek mellett újabb problémaként jelentkezett magánszemélyként végzett munkáimban ásványkincseink előadásomban összefoglalt privatizációja amelybe mintegy 20 éve kapcsolódtam be kritikai észrevételeimmel.

Gyakran hallok szakemberektől is, hogy bármit teszünk úgyis az lesz amit "fent" akarnak. Saját példáimmal tudom bizonyítani (nyilvánvalóan mások is) hogy ez csak akkor lehet így legalábbis teljesen, ha semmit nem teszünk. Itt csupán a recski ásványvagyonunk tervezett privatizációját említem, amelynek kilátásai a szakirodalom szerint már kedvezőtlennek tekinthetők, az egész ügyről pedig az állami illetékesek hallgatása is hasonlót jelenthet. (ami nem jelenti azt, hogy e tekintetben semmi tennivalónk nincs). Ugyanakkor egyes minisztériumi döntéselőkészítők már egyre inkább figyelmebeveszik az ellenérveket köztük az enyémet is.

Korábban bennem is felvetődött, hogy talán jobb lenne hallgatni ásványvagyonunkról, mert ellenkező esetben a befektetők gyorsabban és olcsóbban megszerezhetik azt. Ez nem így van, mert a tőkések könnyen hozzájuthatnak ilyen adatokhoz a Magyar Bányászati és Földtani Hivatal nyilvántartásaiból (mint a termőföldnél a Földhivataltól). Ézen túlmenően az eddigi privatizációs gyakorlatuk az volt, hogy az egykori vállalat vagy üzem vezetőjét nevezték ki a privatizáltan létrehozott Kft. vezetőjévé. Ezzel rajta keresztül a vevő ingyen hozzájuthatott minden további adathoz, köztük a technológiához, know-how-hoz, meglevő földtani kutatási adatokhoz stb. Pl. így lett az ásványbányák volt vezérigazgatója a külföldi tulajdonú Terranova Kft. igazgatója többszörös fizetéssel, nemcsak a hozzátartozó pilisvörösvári bányákkal, hanem az Ásványbányáknál állami pénzekkel megépített üzemmel stb. együtt. Persze ezt már "csendben" az 1980-as évek végéig előkészítették. A vállalat későbbi csődbejutásával a "vétel" már könnyen és viszonylag olcsón ment, a csődért nyilvánvalóan felelős volt vezérigazgató ezzel nem büntetést, hanem bőséges jutalmat kapott. Jó tudni, hogy kevés kivétellel hasonlóképpen ment végbe (talán jelenleg is) a privatizáció, legalábbis a bányászatban és kohászatban. Már írtam arról, hogyan "hatástalanították" e módszer ellenző műszakiakat, köztük engem is.

Itt még megemlíteném hogy ásványvagyonunk privatizációs lobbija igen erős. Törekvéseik nyomunkkövethetők abból is, hogy megszűnt a környezetvédelmi minisztérium, amely csupán államtitkárságra "szűkült". A hozzátartozó VITUKI-t (Vízügyi Kutató-Tervező Intézet) eladták, ezzel a külföldi vevő "bagóért" hozzájuthatott az összes hazai vízlelőhely adathoz, annak mielőbbi megszerzése céljából. A hírek szerint Illés Zoltán államtitkár próbálkozik annak visszaszerzésével, mert az nagyon hiányzik munkájukhoz. Korlátozták a zöld ombudsman hatáskörét, megszüntették a Kulturális Örökségvédelmi Hivatalt. Csökkentették a civil környezetvédelmi társaságok állami támogatását. A szakirodalomban, annak programjaiban csak elvétve olvasom a "környezetvédelem" szót, ezt is inkább rosszalóan, amely akadályozza az iparfejlesztést. Rájöhettünk hogy így sokkal könnyebben hozzájuthatnak a tőkések állami ingatlanokhoz, bányatelkekhez, stb. sőt termőföldekhez a sokszor környezetszennyező beruházáshoz.

Végül megköszönöm hasznos internet információidat, amelyet szokásosan továbbítok érdeklődő ismerőseimnek. Most írok egy újabb cikket, amely a végleges -köztük atomabszorpciós- vizsgálatok lezárásával a nálatok közötti szövegi teljes eredményeiről szól. Most már nyilvánvaló hogy az a vaskohászatból származik a környezeti ösmer ber tevékenységéből.

Hazánk javára végzett további eredményes munkához jó egészséget kívánva üdvözléssel: Dezső.

Budapest, 2013.01.05.

Dr. RÓDI DEZSŐ
BUDAPEST
ILDIKÓ U 13
H-1115 HUNGARY
TEL 06 1 464 4338

MAGYARORSZÁG ÁSVÁNYKINCSEI VAGYONA ÉS ANNAK PRIVATIZÁCIÓS ÁLLAPOTA. ÁSVÁNYKINCSEINK FELHASZNÁLÁSA A GAZDASÁGBAN ÉS TÖRTÉNELMI MULTJA.

Dr. Bódi Dezső okleveles vas-és fémkohómérnök, ipari szakértő

A 2012.10.29.-i előadásának anyaga. Megtartva a Magyarok Házában, Budapest, a Hermán Ottó Társaság programja szerint.

Napjainkban alig hallunk, olvasunk ásványkincseinkről, viszont sokkal többet a föld- és vízvagyronról ami részemre sokak mellett érthetetlen.

Gondoljunk csupán arra, hogy épületeink 90-95%-a magyar építőipari ásványokból származik mint pl. kő, kavics, homok, agyag, kaolin, gipsz stb. Továbbá hogy az ENSZ FAO adatai szerint a világ legjobb 4-5%-nyi termőtalajának mintegy fele a mai trianoni Magyarországon van. Ehhez pedig nagyban hozzájárult, hogy annak hasznos mikro-és makro nyomelemeinek nagy része a környező vulkanikus hegyek ásványaiból, kőzeteiből származnak pl. tokaji boroknál. De ha már mikroelemről szóltam meg kell említenem a vasat, ami nélkül nem lenne az oxigént "szállító" vér-hemoglobin, e nélkül pedig az emberi és állati élet a Földön. A makroelemek közül pedig már tudjuk, hogy a kalcium és foszfor hiánya a csontritkulás miatt milyen súlyos problémákkal jár. Bizonyára többen hallottak már a zeolit, egyes tűzegfajták kedvező egészségügyi hatásairól.

Még folytathatnám az ipari fémekkel, mint a vas- réz- a nemesfémekkel stb. amelyeknek ásványai már kezdetben jó alapul szolgáltak a Kárpát- medencei emberi kultúrák fejlődéséhez.

Előadásomban a címnek megfelelően csupán "gondolatébresztőként" igyekeztem áttekintést adni ásványkincseinkről, annak felhasználásáról, kapcsolódóan emberi "szereplőiről", egy kis "időutazással" a történelmi multba is visszatekintve. Az ásványvagyon privatizációk vonatkozásában kitérek az állami illetékesekkel utóbbi 3 évi levélváltásaim szerinti történésekre is.

- A Kárpát medence európai jelentőségű ásvány előfordulásainak és felhasználásuknak multja a kőkorszakokon át (Kr.e. kb. 2 millió évtől 3500 évig) és a réz-bronz- vaskor (ennek kezdete Kr.e. 800 év) után a magyar honfoglalásig.

Az ásványlelőhelyek döntő része a Kb. 4,6 milliárd éves Földünk történeti ujkorában (a "kréta" kor után mintegy 65 millió évtől) keletkezett a Kárpátok vulkanikus hegyeinek kőzeteiből (pl. kvarc, obszidián, recski arany és rézérc, "fiatalabbak" a mátrai ólom- és cinkérc, perlit, zeolit) keletkeztek. Továbbá a mintegy 10 millió éve megszűnt Pannon tenger (Pannon tó) növényi és gazdag állati maradványaiból (pl. lignit, tőzeg, kőolaj, földgáz, széndioxid, diatómaföld, termálvizek) és vizéből a kősó, üledékeiből az agyag, kaolin, homok).

A földtörténeti középkor (kb. 240 millió évtől) "terméke" a mészkő, dolomit, rudabányai vasérc és gipsz, a dunántúli bauxitok, kőszén, mangánérc stb. A mecseki uránérc még régebbi, a földtörténeti ókor (kezdeté 580 millió éve) végén keletkezett.

Ilyen gazdag természeti adottságok után érthető, hogy a Kárpát-medencében világviszonylatban az elsők között megtalálták az emberi élet nyomait, majd az egyre gazdagodó és sokasodó emberi kultúrákat.

Az egykori Pannon tenger kőzeteiből kerültek elő a szenzációs hírű rudabányai "rudapitecus hungaricus" csontmaradványai (e mellett már többnek), amely mintegy 10 millió évvel ezelőtt élt e vidéken, amikor talán még egyes mátrai vagy Zemplén-

hegységi vulkánok még "pöfékeltek". E leletet vitatva egyesek "ősmajomnak", mások valamiféle előembernek tartják.

Később csupán a trianoni Magyarországon kb. 110 kőkorszakbeli ősember telephelyét, barlangjait, kőszerszámjait, ésontmaradványait találták meg, főleg a Bükk hegységben, és a Pilis-, Budai hegyek vidékén. Ezek legősibb bizonyítéka volt lábnyomával is, a világhírű mintegy 350 ezer évvel ezelőtt élt vértesszőlősi "ősember", a "paleo-hungaricus", akit "homo erectusnak" (felegyenesedett embernek), mások "homo erectus seu sapiensnek" (felegyenesedett vagy értelmes embernek) neveztek. Ő és társai kőszerszámait nagyrészt a közeli Által-ér kvarc kavicsaiból "pattintotta" - és birtokában volt a tűz használatának - a későbbi ősemeber ezenfelül obszidiánból, opálból, jaspisból, kovakőből stb. A kőkorszak végefelé az ú.n. neolitikumban a földművelés, állattenyésztés kifejlődésével a kőeszközigény már annyira megnőtt, hogy megindult a felszíni kőbányászkodás, továbbá a kőkereskedelem, pl. a Zemplén hegységből az obszidián. Jó tudnunk, hogy az obszidiánt napjainkban alkalmazzák a sebészetben.

A rézkortól a vaskor végéig mindkét fém, de az aranyat, ezüstöt is, egyre inkább a Kárpát- medence erdélyi és felvidéki bányáinak érceiből nyerték ki illetve kohósították. Az ókori rómaiak dáciai (erdélyi) uralma alatt (Kr.u. 106-270-ig) az ottani ú.n. arany-négyszög bányáiból száztonna számra bányászták ki az aranyat és tömbösítve vitték feldolgozásra birodalmukba a hódítók. Ugyanúgy tervezik a napjainkban a maradék arany kitermelését - mondhatjuk "összeszeprését"- Romániában a külföldi milliárdosok "ciános" technológiával Verespatakon és Felsőcsertésen, amelyek meddőiszap hányói majd a Maros magyarországi szakaszát veszélyeztetik. Becsléseim szerint Verespatakon pl. egy karikagyűrűnyi arany kinyeréséhez kb. 30 mázsa ércet kell a hegyből "kidőzerózni" és 3 kg nátrium-cianidval feldolgozni. Ugyanott a tervezett 300 tonnányi arany (és vele kb. 1500 tonna ezüst) előállításához pedig mintegy 200 ezer tonna nátrium-cianidot és 200 millió tonna ércet irányoztak elő.

A rómaiak pannóniai (dunántúli) uralma alatt központjaik épülete általában kőből épültek, ami jelentősen megnövelte a helyi kőbányászatot. Annak Kr.u. 5. századi megszűnését követő népvándorlás zűrzavaros évszázadait végül is az avarok 250 éves uralma zárta le a Kárpát- medence döntő részén. Hazai leletek bizonyítják nemcsak a nép hanem főleg a korábbi hunok, gepidák szinte iparművészeti szintű, a magyarokéhoz hasonló fémművességét (nagygyűlösi aranykincs, ú.n. Attila kard, hun bronzüst, fibulák, ezüstcsatok stb.). Még tisztázandó de valószínűsíthető, hogy azok fém alapanyagait nagyrészt a Kárpátok érceiből olvasztották.

Az avarok Kárpát- medencei örökösei ezután a honfoglaló magyarok voltak.

- Az ásványkincsek helyzete és fontos magyar történelmi szerepe a honfoglalástól Trianonig.

A honfoglalás után az ércbányák, arany-, ezüst és sóbányák fejedelmi tulajdonba majd az Árpád-házi királyaink kezébe kerültek. Ők szervezték meg a bányászati központokat.

bányakamarákat, pénzverdét pl. Buda, Esztergom, Kőrmöcbánya, Nagybánya, Kolozsvár központokkal. Később az Ajó és Mátyás királyaink uralkodása idején nemcsak az arany-, ezüst-, hanem egyre inkább a színesfém bányászatban, kohászatban is élenjáró volt Magyarország Európában. Mindez már olyan újabb fontos fémek előállítását eredményezte a korábbi réz, ón, ólom, antimon, vas mellett, mint a higany és kén.

Szent István korában jelent meg az ezüstdénár, e mellett anyai ágon Árpád-házi Károly Róbert királyunk (1308-1342) vezette be az aranyforintot. Nemcsak az arany és ezüst, hanem a réz termelése is már a 13. században nemzetközi jelentőségű lett. Az akkori mélybányászat legnagyobb problémáját, a vízbetörést már Mátyás király korában sikeresen megoldotta a magyar Thurzó János saját tervezésű "vízemelő gépeivel", úgyszintén a kohórézből az ezüst kinyerését is. Lényegében ezek profitjából hozta létre a Fugger bankházzal cégbirodalmát, amely akkoriban fél évszázadon át a magyar bányászat és kohászat fénykorát jelentette. Thurzó cége szállította a felvidéki bányavizekből a réz kinyerését, "kicsapását" szolgáló vasmennyiségeket, amely egyben a biokohászat megvalósítását jelentette, mennyiségi termelésben az akkori Spanyolországot megelőzve. Bár az ércből a "rézkioldó" baktériumokat csak az 1950-es években izolálták (*Thiobacillus Ferrooxidans* stb.), a ma is a legkorszerűbbek közé sorolt ilyen eljárás optimumait lényegében már akkor kiderítették tapasztalati úton.

A középkori magyarországi bányászat nemzetközi hírnevét jelzi pl. hogy 1452-ben VI. Henrik angol király magyarországi bányászokat telepítettett be, ugyanezt tette 1488-ban III. Vasziljevics Iván moszkvai nagyfejedelem is. Továbbá XI. Lajos francia király 1471-ben rendeletben utasított, hogy a francia bányászatot a királyi Magyarország példáján kell újjászervezni.

Sajnos később a Thurzó-féle és más felvidéki bányák, kohók és egyéb vagyonok döntő része a Habsburg uralkodóink kincstárait gazdagította.

A további fejlődéshez nagyban hozzájárult a Selmechányán 1763-tól Mária Terézia által alapított, majd Akadémia rangra emelt bányászati, kohászati és erdészeti mérnök képzés. Az Akadémiának végülis a világháborúból visszatért magyar hallgatóival (mert ott nem tették le a szlovák hűségeskürt) 1919-ben Sopron adott otthont. E többszáz egyetemista nem felejtette el a nemes gesztust. Mert nagy szerepük volt abban - emberáldozataikkal is - hogy másokkal együtt fegyveres harcokban kiűzzék a terület-foglaló osztrák csendőröket. Úgyszintén abban is, hogy közreműködve az 1921-es népszavazáson, Magyarországhoz került az így "hűség városává" lett Sopron számos környékbeli községgel. Később az erdész mérnök képzés egyetemi rangra emelve ott maradt. A bánya és kohómérnök képzés 1949-től Miskolcon az Egyetemvárosban folyik, jelenleg már több fakultással bővülve. Jónagam is itt végeztem kohómérnökként és doktoráltam nagyrészt a "selmeci" gazdag ismeretanyagot és egymást segítő hagyományokat átörökítő professzoraim tanításaival.

Előbbiekre azért kellett kitérnem, mert a soproni majd a miskolci egyetemen olyan mérnök generációkat "neveltek ki", amelyek nélkül a közölt Trianon utáni ipari fellendülés aligha következett volna be. Ezért is mindkét egyetemet a selmecbányai Akadémia "egyesesági leszámazottjainak" tekintik hazánkban. Megjegyzem, hogy Sopron és Selmecbánya között testvérvárosi szerződés van, a társadalmi szervezetek bevonásával együtt ünneplik a régi Akadémia hagyományait, azok professzorainak sírjait együtt koszorúzzák stb. Mindezek jelzik, hogy a jelenlegi magyar-szlovák ellentétet valahonnan felülről szítják politikai érdekekből.

- A trianoni súlyos ásványvagyron veszteségeink után új lelőhelyek felfedezésével és hasznosításával a fellendülés hosszú évtizedei, majd a bányászat problémáinak megjelenése. Ismert magyarországi ásványvagyron ismeretlen privatizációs leltárral, haszonélvezőkkel.

Közismert, hogy a trianoni békediktátummal Magyarország elvesztette területének ill. lakosságának mintegy 2/3-át. Ércbányászatunk vesztesége ennél jóval nagyobb volt, 98 %, maradt tehát 2 % . Szólnom kell a legfájóbbiról az I.világháborús emberáldozatokról, amely a bánya és kohóiparban is nagyon sok jól képzett munkás és mérnök elvesztésével járt. Újabb becslések szerint előbbi a történelmi Magyarországon mintegy 600 ezer halott, 800 ezer hadifogoly és milliónyi sebesült volt. Döntő részük magyar, mert a monarchia hadvezetése őket tartotta a legmegbízhatóknak. Közöttük volt édesapám is, aki sorkatonaként az Isonzó folyó menti (doberdói) csatákban harcolt, sebesülése után ott esett olasz fogságba.

Bár az I. világháborút 1918-ban elvesztettük, a történészek szerint a magyar csapatok az 1914-es történelmi Magyarország határain kívül álltak. Közülük nagyon sokan hajlandók lettek volna harcolni hazájuk védelmében. E felajánlást az utódállam Károlyi-féle kormányának hadügyminisztere Linder Béla visszautasította "nem akarok katonát látni" jelszóval.

Trianon után az egyesek által lenézett, lefasisztázott Horthy Miklós kormányzósága alatt, de a II. világháború után is, csonka országunk nemcsak talpra tudott állni, hanem tovább tudott fejlődni.

Itt tudnunk kell, hogy ezt a fejlődést az iparban olyan műszakiaknak, mérnököknek, geológusoknak kellett biztosítani, akik esetenként a frontokról, foglytáborokból, gulagokról tértek haza, a Rákosi- korszakban pedig politikai okokból ipari szabotázsra, kémkedésre stb. hivatkozva bárkit internálhattak. Sőt volt akit halálra, hosszú időre börtönre ítélték. Ilyen példaként megemlítendő Papp Simon geológus, egyetemi tanár esete az ún. MAORT koncepciók perben, aki életének jelentős részét a világ majd benne 1933-tól haláláig (1970) Magyarország szénhidrogénkincse eredményes felkutatásával foglalkozott (részletesen Papp Simon: Életem című könyvkötetben). Őt 1948-ban szabotázs és a népi demokrácia megdöntésére irányuló tevékenység miatt halálra, majd másodfokon életfogytiglanra ítélték. 1955-ben kegyelemből szabadult. A per előkészítéséről ezt írta: "A főtárgyalás előtti napon...felkerestek az ávós tisztek... és örökösen arra figyelmeztettek, hogy meg ne kíséreljem az ávó által írt jegyzőkönyvben foglaltakat megtagadni, mert annak nagyon szomorú vége lenne".

Már elhíresült nevek: 1948-ban a főtárgyaláson Olti Vilmos elnökölt melyet a rádió is közvetített. Mint Papp Simon írta a decemberi halálos ítélete miatt kollégája Dr. Ajtonyi Károly a helyszínen hangosan elszörnyülködött, ezért az ÁVÓ rögtön elfogta, és 5 évig Recskén fogva tartotta. Társát Ábel Bódogot életfogyti börtönre, Binder Bélát 4 évi fogházbüntetésre ítélték. Egy 1949 januári (bizonyára fellebbezési) népbírói tárgyalás elnöke Jankó Péter minden tárgyaláson részegen vett részt. Másokkal láncra fűzve megbilincselve találkozott Papp Simon Princz Gyula ávós őrnaggyal, más alkalommal Péter Gábor tábornokkal (civilként állítólag egykori nadrágszabóval).

A MAORT gazdasági koncepciók per fő célja az volt, hogy ürtüget teremtsen az amerikai tulajdonban levő (Magyar Amerikai Olajipari Részvénytársaság: MAORT) cég államosításához, amely 1949 decemberében megtörtént. Végülis az 1990. évi XXV. tv. az 1945 utáni politikai perekben hozott ítéleteket, közöttük Papp Simonét is, semmisnek nyilvánította.

1970-ben a temetésén elhangzott gyászbeszéd utolsó mondata így szólt: ..."míg kőolajról beszélnek, Papp Simon professzor nevét nem lehet kitörölni az emlékezetből". Sajnos e névvel még szakmai körökben is alig találkozunk, a mindennapi életben pedig gyakorlatilag nem. A továbbiak jelzik kiemelkedő szerepét az olajiparban.

A Trianon utáni "ásványos" kutatási és alkalmazási eredményekből itt csupán néhányat emelek ki.

A szénhidrogén bányászat.

Bár a monarchiabeli történeti Magyarország területén a szénhidrogénkutatások már a 19. század közepén megkezdődtek, azok nem jártak jelentősebb ipari eredménnyel. Trianon után súlyosbította a helyzetet, hogy a harmadára szűkített határokon belül egyetlen reménybeli lelőhely sem akadt. Viszont később jelentős előrehaladást jelentett jogilag, hogy az 1911. évi VI. törvénycikk alapján lehetővé vált a kutatás és bányászat jogának átruházása hazai és külföldi vállalkozókra.

Tőke- és korszerű fúrásos technikák hiányában kincstári (állami) kutatásokkal - Lóczy Lajos közreműködésével - csak Bükkszéken sikerült olajtermelést elérni, 1938-ban évi maximum 5500 tonnát, amely fokozatosan megszűnt.

Több külföldi cég többé-kevésbé sikeres próbálkozásai után végülis a MAORT lett a "befutó", amelynek az időben hatalmas 14 millió pengős részvénytőkéjének 90%-a a Standard Oil Co. of New Jersey kezében volt. Ez a Társaság 1940-ben már az ország kőolaj szükségletének 100%-át tudta biztosítani a Papp Simon által kijelölt és megtalált Zala megyei budafapusztai olajmezőből. Ezt követte 1940-41-ben a lovászi és lendvaujfalui mezők termelésbe állítása. A többi olaj (és gáz) lelőhely termelésbe állítása (pl. Nagylengyel) már az államosítás idejére esik. Az ezekre telepített vállalatokból jött létre 1960-ban az Országos Kőolaj- és Gázipari Tröszt (OKGT), ezt bővítve pedig a MOL Rt.

Magyarország ismert kitermelhető vagyona 2008.01.01. állapot (Magyar Bányászati és Földtani Hivatal: MBFH szerint kőolaj 19,2 millió t, földgáz 3355,3 millió t utóbbinál 1 t = 1000 köbméter gáz.

Bauxitbányászat és alumíniumipar.

A bauxit mint alumíniumérc felfedezése majd lelőhelyeinek további kutatásai a történelmi Magyarország területén magyar geológusok, szakemberek nevéhez fűződik. Ezek között megemlítendő Fabinyi Rudolf kolozsvári egyetemi tanár neve, aki 1903-ban elsőként minősítette vizsgálataival az erdélyi Bihar hegységben vasércként termelt anyagot bauxitnak. Ott 1915-ben indult meg a termelés német exportra. Az erdélyi lelőhelyek azonban Trianon után már Romániához kerültek.

Szerencsére a dunántúli kutatások olyan kimagasló eredményeket hoztak, amelyek (hibáival együtt) tulajdonképpen a mai napig biztosította a fejlődést.

1908-ban fedezték fel a halimbai később a szöci és gánti bauxitlelőhelyeket. Gánton 1927-ben külszíni fejtéssel már mintegy 300 ezer t bauxitot termeltek exportra.

Trianon után a Horthy-kormányzat iparügyi szakemberei jól felismerték az ilyen rabló-gazdálkodásszerű bauxitexport hátrányait. Ezért felzárkózva az európai színvonalhoz, jelentős fejlesztéseket hajtottak végre. Ezek fontosabb kezdeti állomása:

- Magyaróváron 1934-ben megindult bauxitból a timföld (Al_2O_3) gyártása.
- Csepelen a Weiss Manfréd (WM) Rt. gyárban 1936-ban megkezdődött timföldből elektrolízissel az alumínium kinyerése (kohósítása).
- Ajkán a timföldgyártás és belőle az alumíniumkinyerés, utóbbi pedig Tatabányán 1943-ban kezdődött.
- Csepelen a WM Rt.-nél 1942-ben üzembehelyezték a lemezhengerművet a hazai repülőgépgyártás biztosítására, továbbá 1930-ban a fóliagyártót.
- Almásfűzítőn megkezdtek egy nagykapacitású timföldgyár építését 1941-ben, amely a háború miatt csak 1950-ben indult a termeléssel.
- Székesfehérvárott részlegesen beindult 1943-ban a félgyártmánykészítő üzem.

A háború alatt minden budapesti gyár bombatalálatot kapott részben a vidékiek is, melyeket újjáépítettek. Sok berendezést a németek leszereltek, ezt megakadályozandó a dolgozók azokból számosat megmentettek. Elmondása szerint ezt tette egy székesfehérvári üzemvezető kohómérnök kollegám is, amiért a GESTAPO deportálni akarta. Hogy ezt elkerülje, önként jelentkezett az orosz frontra, hosszú fogsága után került haza.

A világháború utáni töretlen jelentős fejlődésre területi okokból nem tudok kitérni, azt poszttereken igyekeztem bemutatni az 1980 körüli állapotnak megfelelően. Azokon látható a gallium és vanádium-pentoxid termelés számadatai is, amelyek a timföldgyártáshoz kapcsolódóan nyerhetők ki. Azidőben a bauxitbányászat és az alumíniumipar országos irányító központja Budapesten a Magyar Alumíniumipari Tröszt (MAT) volt.

Megemlítendő, hogy a "magyar ezüst" vagyis az alumínium fénykorának az 1960-1990 közötti éveket tartják. Ebben döntő szerepe volt az 1962-ben megkötött magyar-szovjet timföld-alumínium egyezménynek. Ennek értelmében 330 ezer t kiszállított timföldért 165 ezer t alumíniumot szállított vissza a szovjet fél. Ez kétségtelenül előnyös volt hazánknak, mert nem rendelkezünk az alumíniumkoháshoz elegendő villamos energiával.

Napjainkban az alumíniumipar aranykorából az alábbi legjelentősebb privatizált cégek működnek, e mellett számos új cég keletkezett.

- A székesfehérvári Alcoa-Köfém Kft. amely a fémtermékgyártásban a legtöbb munkást foglalkoztatja hazánkban.

- A (kolontári iszapkatasztrófa miatt "elhíresült") MAL Rt. amely a külföldi mellett a magyar bauxit egyetlen feldolgozója különböző timföld és egyéb nem kohászati célú termékekre.

- A Magyaróvári MOTIM Kft. amely nagyrészt hőálló kádköveket gyárt a MAL Rt.-től származó timföldből. Ez a Gyurcsány- cégbirodalomhoz tartozik.

Az alumíniumkohászat timföldből már megszűnt, öntészete pl. hulladékból számos vállalkozásnál létezik.

Magyarország ismert kitermelhető bauxitvagyonra a 2008.01.01.-i nyilvántartási adatok szerint (MBFH) 82 millió t.

Itt szólnom kell Tímár Vilmos már elhunyt kohómérnökről, aki 1974-ig méltatlan leváltásáig a Magyar Alumíniumipari Tröszt műszaki vezérigazgató helyettese volt. Olvasva a szakirodalmat, nevét még az iparág történetét leíró cikkekben sem említik a szerzők. A Mi Múzeumunk c. lapban megjelent cikkében olvashattam sorsáról (39.szám, 2008.január). Problémái döntően abból adódtak, hogy több szempontból nem értett egyet hivatali főnökei szakmailag átgondolatlan politikai döntéseivel. Ez már nagyrészt akkor megkezdődött amikor az alumíniumipar fejlesztésére norvég együttműködést javasolt, de akkor is folytatódott, amelynek során sikeresen létrehozta a szovjet- magyar alumíniumipari egyezményt. Először főnöke Kocsis József miniszter államtitoksértés miatt szorgalmazott ellene vádemelést, de nem sikerült. Sikerült viszont leváltása fogalmazása szerint "a hatalom új képviselőinek" döntéseivel, akiket "a volt szovjet ösztöndíjasok egyik érdekcsoportja"-ként nevez. Leváltásáról ezt írja: "Egyéni sorsomat tekintve szomorú, méltatlan és párját ritkító a befejezés... azzal az indoklással, hogy vezetésre alkalmatlan vagyok, felmentettek beosztásomból, és három évvel a nyugdíjkorhatár elérése előtt nyugdíjba küldtek...ügyet sem vetettek munkám értékére és eredményeire, az alumíniumipar felvirágoztatásában szerzett érdemeimre".

Az alumíniumipar privatizációjára vonatkozó konkrét publikus számadatok nem ismeretesek (bányakoncessziós és egyéb árbevételek stb.). Erről pl. a szakterületet alaposan ismerő geológus akadémikus így vélekedett a napokban a rádióban: az alumíniumipart "bagóért" adták el.

Érc- és ásványbányászat.

E korszak érc és ásványbányászati fejlesztéseiből, amelyekben mérnökként jómagam is résztvettem, csupán a következőket emelem ki:

- A Bakonyban Űrkút község térségében megtalálták Európa 3. legnagyobb mangánérc-bányáját. Innen eddig -jelenleg is - mintegy 2 millió tonna ércet termeltek ki a kohászat részére mangánötvözőként. A csehszlovákiai Besztercebányai kísérleti üzemben 1966-ban sikerült kutatótársammal bizonyítanom, hogy ebből az ércből üzemileg amerikai minőségű, tiszta ún. elektrolit- mangán állítható elő.

Megemlítendő, hogy a II. világháború idején a központi hatalmak nemrendelkeztek a fegyvergyártáshoz nélkülözhetetlen elegendő mangánércel. Ezért Hermann Göring, a hitleri Németország ismert politikusa, azidőben légügyi miniszter és birodalmi marsal a német hadiiparnak szükséges mangánforrások biztosítására a Deutsche Bank révén megszerezte az úrkúti bánya többségi részvényeit. Így az érc legnagyobb részét Németországba szállították.

Viszont 1946-ban a bánya a Szovjetunió birtokába ment át, és csak 1952-ben adták át a magyar államnak.

- Recskén felfedezték a világ egyik legnagyobb ún. mélyszinti réz- és szinesfémérc bányáját.

- Gyöngyösoroszi térségében jelentős új ólom-cinkérc lelőhelyet tártak fel, ahol új dúsítóművet is létesítettek.

- A régi recski ún. Lahóca-hegyi rézérc bányát és ércdúsítóját jelentősen bővítették. Itt a bányában visszamaradt ércből a réz kioldására 1978-81-ben - Európában az első között - eredményes biokohászati kísérleteket végeztek, amelyek koordinációját jómagam végeztem.

- Számos nem érces (nem fémes elemtartalmú) ásványlelőhelyeket tártak fel és állítottak termelésbe, pl. mészkő, dolomit, kaolin, gipsz, üveghomok, perlit. Perlit bányászatunk a világon 4-5. helyen áll, belőle készítik a hőszigetelő vakolatokat.

Dolomitból vezetéssel hazánkban üzemileg elsőként 1958-ban valósították meg az alumíniumnál is könnyebb fém magnéziumgyártást, bebizonyítva ezáltal, hogy a dolomit nem csupán útépitési célokra alkalmas.

A fenti kiemelkedő bányászati fejlesztések - a bauxiton kívül - 1964 - 1994 között megszűnéséig az Országos Érc- és Ásványbányákhoz (OÉÁ) tartozó üzemekben folytak, amelynek országos irányító központja és igazgatósága a budapesti székházban volt (akkor Népköztársaság u. , később Andrássy u. 126.). E vállalat 30 éves fennállása alatt jelentősen hozzájárult ahhoz, hogy hazánk bányászata a trianoni és II. világháborús veszteségek után jelentősen fellendüljön. Külső közreműködőkkel e vállalat szakemberei találták meg a hatalmas recski ún. mélyszinti rézbányát. (Üzemei az 1980-as években a bemutatott ábrán.)

Csupán néhány jellemző e vállalatról: Pl. 1986-ban (amikor ott K+F munkákat végző területi főmérnökként dolgoztam) 6000 dolgozót foglalkoztatott, 8 földalatti bányauzettel, 21 külfejtéssel, 28 ércelőkészítő üzemmel, 33 telephellyel rendelkezett szerte az ország északi hegyvidékein, Tokaj - Hegyaljától a Kőszegi hegységig. Évi 4 millió t. kibányászott ásványból kb. 2 milliárd Ft árbevétellel 200 féle terméket állítottak elő. E vállalat 1994-ben csődhelyzetbe került ezért azt jogutód nélkül megszüntették. A vállalat 30 éves történetéről szakmai lapban közölt egyik cikkemben e csőd lehetséges okaira is kitértem, amely vélhetően nem "külső elháríthatatlan okok miatt" következett be. Érdekes módon a később privatizálva kivált utódüzemek nagy része jelenleg is eredményesen működik mint Kft., az egyik vezetője az lett, aki a csődközeli időszakban a vállalat vezérigazgatója volt.

Hivatkozott cikkemben többek között számos privatizációs aggályaimat leírtam, amelyekre eddig még a szakma részéről sem reagáltak (a cikk megjelent: BKL. Kohászat, 2007. 5.). Abból csupán néhány idézet:

"Nem ismeretes, hogy az egykori Országos Érc- és Ásványbányák lelőhelyei milyen arányban kerültek magánkézbe. A régebbi adatok szerint csupán a mészkő-, dolomit és gipszkészlet több százmillió tonna... Ezek már önmagukban is kimagasló értéket képviselnek, ha ismerjük a következőket: A Magyar Geológiai Szolgálat által összeállított kiadvány szerint 2005-ben az Országos Ásványvagyon Nyilvántartás több mint 3200 ismert lelőhely 30,6 Mrd tonna földtani és 12,9 Mrd tonna ipari vagyonát foglalja magában, amely több mint 7300 Mrd Ft nominális gazdasági eredményt (n.g.e.-t) jelent (n.g.e.: az ipari ásványvagyon mennyiségének a fajlagos árbevétel és a fajlagos ráfordítás különbségével való szorzata, amely nincs diszkontálva). Feltehető, hogy az új külföldi tulajdonosok a lelőhelyek megvásárlása nélkül is jelentős többlet profithoz juthattak a hazai szokásos alacsony bányajáradék fizetés mellett. Hazánk nemcsak a környező, hanem az EU-s országokhoz képest is jelentős mennyiségű, jó minőségű,... gazdaságosabb külszíni termelésbe vonható (ásvány) készlettel rendelkezik.

Sokan kérdezhetnék ezeketán, hogy az ilyen bizonyára "felülről" politikailag vezérelt eladásoknak, adott esetben megalapozatlan szakmai intézkedéseknek nem voltak bírálói legalábbis a műszaki szakemberek közül? Bizony voltak, közöttük jómagam is. Ezeket az említett Országos Érc- és Ásványbányák munkahelyemen - bizony eredményesen - a következő módszerekkel igyekeztek "hatástalanítani": 1. Szakmai homogenizálás, vagyis a felsőbb (egyben tervutasítás jellegű) iránymutatások elfogadása. 2. Puhítás, pl. az ilyen "különcöknek" csak kisebb fizetésemelést adtak, megvonták a nyelvpótlékukat stb. 3. Távozásra kényszerítés pl. nyugdíjaztatással. Esetemben mindhármat "sikeresen" alkalmazták, mivel munkahelyem vezetősége munkámban semmi kifogást nem tudott találni, "átszervezés" címén 4 évvel korábban nyugdíjaztattak területi főmérnöki beosztásomból, mellesleg e vállalatnál kiváló dolgozó, újító és feltaláló is voltam.

Terjedelmi okokból még csupán a következő ásványvagyon tételekre tudok kitérni az MBFH 2008.01.01. állapot nyilvántartása szerint mint kitermelhető vagyon: uránérc 26.8 millió t, fekete kőszén 1986 millió t, lignit 4376 millió t, építő és díszkőipari nyersanyagok 2362 millió t. Ismert összes ásványi nyersanyagvagyonunk 23 milliárd t. Uránérc termelés a Mecsek hegységi területéről jelenleg nincs, viszont tervezik annak privatizációját.

Amit még a privatizációról tudunk.

A privatizáció latin eredetű szó, alapjelentése: megfoszt, megrabol, mondhatjuk meglop. Iám mennyire szalonképesé vált "átértelmezve" ez az antik szó modern világunkban (: privare).

Miként az ország, mi műszakiak is nagy reményekkel vártuk az ú.n. rendszerváltás utáni időszakot. Sajnos szerintem a többségnek, közöttük nekem is csalódnunk kellett. Hogy így történt, abban az átgondolatlan privatizációknak döntő szerepük lehetett közöttük ásványkincseink területén is. Utóbbiakból példaként csupán a következőket emelem ki:

Az 1980-as évek közepé körül az akkor ismert magyar állami ásványvagyon nemzeti vagyonunk értékének mintegy 20%-át tette ki. Ezek között Ft értékben a következők szerepeltek (dr. Bohn Péter geológus cikkéből, Természet Világa, 1987.1. szám, 1987.): (Ügynevezett "in situ" - lelőhelyen számított - értékekről van szó.)

szénhidrogének	648	milliárd Ft
kőszén, lignit	678	milliárd Ft
színes és fekete (Fe,Mn) fémérc	79	milliárd Ft
bauxit	36	milliárd Ft
ásványbányászati nyersanyagok	21	milliárd Ft

összesen 1462 milliárd Ft

(ezen felül évi 60 millió m³ építőipari nyersanyag kitermelés)

Szorozzuk be a fenti számokat csupán 10-15-tel, azok bizony összesen jelenlegi értékben becsülhetően tízezer milliárd Ft nagyságrendű összeget jelenthetnek.

Hogy mi lett e jelentős magyar ásványvagyon sorsa a "rendszerváltás" utáni privatizációk során (milyen tulajdonokba, koncessziókba kerültek, mennyi bányajáradékkal stb.) arra vonatkozó publikus átfogó kimutatást, adatokat nem sikerült találnom. (Remélem valamelyik állami irattárban megtalálhatók ezek az adatok, hacsak "elévülés" miatt meg nem semmisítették.)

A Magyar Bányászati és Földtani Hivatal (MBFH) szerint a magyar 3500 gazdaságosan kitermelhető ásványlelőhely teljes kiaknázása után keletkező összes nyereség (ásványvagyon érték, amit nominális gazdasági eredménynek is neveznek) 2006. január 1.-én 9031 milliárd Ft volt. Ennek döntő része azonban a hírek szerint már a külföldi vállalatok profitját növeli.

Van azonban még jelentős "eladatlan" ásványvagyonunk.

Már említettem a hatalmas recski mélyszerinti színesfémérc előfordulást, ahol a Magyar Bányászati és Földtani Hivatal adatai szerint összesen 724 millió tonna kitermelhető rézércvagyon van. Elméleti számításaim szerint annak kevesebb mint 1/4-e kitermelése, feldolgozása esetén nagyságrendileg többszáz milliárd Ft értékű réz (vagyis 1 millió tonna réz amely 732 milliárd Ft) nyerhető ki, az összesből csupán 10 tonna arany (71 milliárd Ft) és 10 tonna ezüst (1 milliárd Ft) mellett. Bár az előbbi értékeket feldolgozási és egyéb költségek fogják terhelni, a lelőhely (vagy egy részének) mindössze 4,6 milliárd (plusz valamennyi járadékú) Ft-ért tervezett "eladása" részemre érthetetlen. Figyelembe véve a rézárak várható rendszeres emelkedését, inkább őrizzük meg a bányát nemzeti "aranytartalékként", mert az idő nekünk "dolgozik".

Az ércek közül még "eladatlan" a Mecsek-hegység vidékén a korábbi bányászkodásból maradt uránérckészletünk.

Ujabb szakértői becslések szerint uránérc készletünk mintegy 40 évig tudna ellátni dúsítvány alapanyaggal egy paksi teljesítményű atomerőművet. A recski összes szinesfém-érc vagyont pedig 13 ezer milliárd Ft értékűnek tartották, amely mintegy fele hazánk évi GDP összegének.

Recsk és ásványvagyonunk privatizációja vonatkozásában az állami illetékesekkel magán-személyként csaknem 3 éves levélváltásaimat ezév elején szüntettem meg, mivel azoktól tulajdonképpen semmi érdemleges - a "civiliek" részére elvárható - információt nem tudtam meg. Több levelet küldtem Orbán Viktor miniszterelnök úrnak is, de az "menetközben" (pl. a levelezési osztályon) "vakvágányra" került azzal a válasszal, hogy fogadjam el az illetékes államtitkár helyettes levélbeni véleményét. Persze visszaírtam hogy azt nem fogadom el. Itt megemlítendő, hogy az egyik legilletékesebb szakmai lap szerkesztősége nem járult hozzá a fenti témabeli cikkem közléséhez, kifogásuk az volt, hogy folyamatban levő ügyről szól. Viszont megjelent e cikkem a Mi Múzeumunk című lapkiadványban, Azt megküldve a cikkről és tevékenységemről elismerően nyilatkozott válaszelevelében Schmitt Pál korábbi államelnök úr.

Fent hivatkozott leveleimben többek között mindvégig kifogásoltam, hogy a recski hatalmas szinesfémérc lelőhely tervezett privatizációja nemcsak lealázó a 4,6 milliárd Ft-os meghatározott ár miatt, hanem gyarmati jellegű is. Ugyanis kiviszik az értékes ércdúsítmányt, és marad a sokmillió tonna nehézfém-tartalmú veszélyeshulladék meddő. Jeleztem hogy megfigyelések szerint a szükséges bányavízemelés miatt várhatóan két mátrai híres gyógy- illetve termálvízforrásunk vízszintcsökkenése is bekövetkezhet (Bükkszék, Mátraderecske). Közölt leveleimben azt is, hogy ha ilyen kockázatok mellett mégis privatizálnának nagyon alapos elővizsgálatok után, azt a teljes kohászati terjedő ércfeldolgozásra célszerű megvalósítani. Ennek számos gazdasági előnye lenne, ebből csupán azt kiemelve, hogy így becsléseim szerint a jelenlegi diósgyőri "rozsdáövezetben" a kohászat megteremtésével mintegy 10-12 ezer ember juthatna munkához, a recski 1500-2000 bányamunkással szemben.

Csupán néhány mondat Dr. Székács Péter vagyongazdálkodásért felelős helyettes államtitkár úrnak írt utolsó 2012.01.05.-i keltű levelemből:

"Levelezéseimből helyettes államtitkár úr részletesebben megismerhette álláspontomat, aggályaimat a recski érclelőhely tervezett privatizációjára vonatkozólag, amelyeket továbbra is fenntartok." ... "más ismert ásványi nyersanyagvagyonunk privatizációs problémáira vonatkozó kérdéseim...süket fülekre találtak". Ez azt jelenti, hogy az állami illetékesek - pl. egy kimutatás formájában - mindvégig nem közölték a privatizációs, bányakoncessziós tulajdonosokat, haszonélvezőket nemcsak részemre hanem elvárhatóan az összes magyar állampolgárok részére sem. (Talán az is hiányos ismeretségű mint a földvagyon ?)... "az előzményeket is figyelembe véve teljesíthetetlen részemről helyettes államtitkár Úr levelét elfogadó kérése".

Recskre vonatkozó leveleimre - bár kértem - eddig sem a Magyar Mérnöki Kamara budapesti elnöke, sem a Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület ügyvezető igazgatója még válaszra sem méltatott, pedig azoknak sok évtizedes tagja vagyok.

Ezekután - kerülendő az összeesküvés elméleteket - Önökre bízom, hogy a fentiek oka a "privatizátorok" lobby érdeke lehetett-e vagy egyszerű véletlen.

Viszont dicsérendően megemlítendő, hogy a Vidékfejlesztési Minisztérium Környezetügyi Államtitkársága figyelemmel kísérte megküldött leveleimet és cikkeimet. Végülis személyesen meghallgattak az ügyben, mérlegelték aggályaimat kilátásba helyezve javaslataim figyelembevételét környezetvédelmi döntéseikben. Sőt felismerve szakmai tapasztalataimat bevontak a romániai "ciántechnológiás" verespataki és felsőcsertési aranybányászati projektek technológiai véleményezésébe és a temesvári kétoldalú konzultációs tárgyalásokba a múlt évben.

Még nem reménytelen az eddig megkötött koncessziós szerződések, a (sokszor viszonylag alacsony 12% körüli) bányajáradékok felülvizsgálata, úgyszintén a jövőre vonatkozóan is. Ez azonban kormányzati feladat, ami késik. Közben nekünk "civileknek" is aktívan tevékenykednünk kell az ügyben, hiszen ásványvagyonunk, víz- és földvagyonunk a magyarországi polgárság "osztatlan közös tulajdona". Jelentős szabadidő feláldozásával "magányos farkasként" történt 3 éves levelezéseim során szomorúan kellett tapasztalnom nem csak a szakemberek, hanem a szakmai társadalmi szervezetek passzivitását is. Ha így folytatódik könnyen előfordulhat hogy pl. az építőanyagokat, gázt, villamos energiát, ivóvizet többszörös áron kell majd megvásárolnunk. Azt pedig hogy mint jelenleg gyógyvizeinkben "lubickoljunk" talán már el kell felejtenünk, mert az egy "átlagpolgár" részére megfizethetetlen lesz.

Ha az ú.n. rendszerváltás utáni állami vezetőink, politikusaink egy kicsit elgondolkoztak volna azon (ha egyáltalán tudtak ilyenről) hogy mit ír történelmi alkotmányunk, az 1222 évi Aranybulla 26. cikkelye a külföldiek tulajdonszerzéséről, akkor bizony gazdagabbak lennénk. Ez így szól: "Birtokokat nem szabad az országon kívüli személyeknek adományozni. Ha ilyeneket adományoztak vagy eladtak, meg kell engedni az ország lakóinak, hogy azokat visszaváltsák". Ennek szellemében bizony még sokat lehetne tenni nemzeti vagyonunk megtartásában illetve visszaszerzésében.

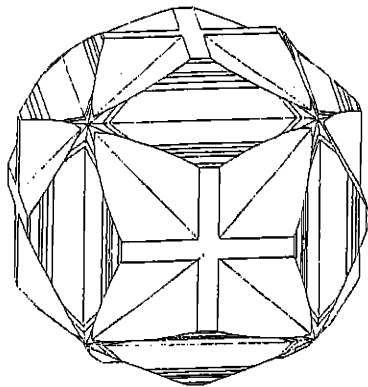
2012. októberében e sorok írója : *Dr. Bódi Dezső*

Dr. Bódi Dezső

Aranyokleveles vas-és fémkohómérnök

Ipari szakértő

(d.bodi@freemail.hu)

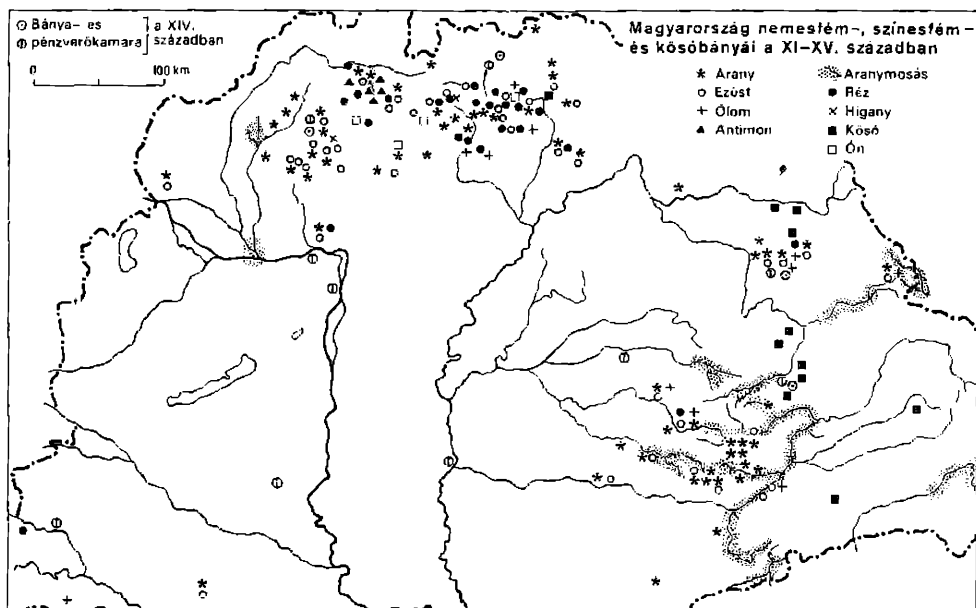


A képen :

A pirít kőből keletkezett ú. n. ötszögűtizenkettős alakban. Ilyen előfordulás az egykori felső-magyarországi Bőla-bányai tárból került ki az 1900-as évek körül, ahol Franzenou Ágoston neves magyar mineralógus 33 féle pirít kristályfajt fedezett fel az időben.

Nyersanyag	Földtani vagyon 2007. I. 1.	Kitermelhető va- gyon 2007. I. 1.	Földtani vagyon 2008. I. 1.	Kitermelhető va- gyon 2008. I. 1.	Termelés 2006.	Termelés 2007.
	Mt	Mt	Mt	Mt	Mt	Mt
Kőolaj	207,9	19,8	207,0	19,2	0,9	0,84
Földgáz*	5308,7	3356,9	5307,0	3355,3	3,2	2,65
Szén-dioxid gáz*	46,2	32,4	46,14	32,4	0,1	0,11
Feketeköszén	1596,7	1986,2	1596,7	1986,2	-	-
Barnaköszén	3200,8	2244,0	3199,7	2245,5	1,4	1,45
Lignit (kölfejtéses)	5786,6	4381,1	5782,2	4376,8	8,5	8,35
Uránérc	26,8	26,8	26,8	26,8	-	-
Vasérc	43,1	43,6	43,1	43,6	-	-
Bauxit	127,6	82,5	127,0	82,0	0,5	0,5
Ólom-cinkérc	90,8	100,2	90,8	100,2	-	-
Rézérc	781,2	726,5	781,2	726,5	-	-
Nemesfémércek	36,6	36,5	36,6	36,5	-	-
Mangánérc	78,7	52,7	79,6	52,6	0,05	0,05
Ásványbányászati nyersanyagok	3205,0	1005,1	3200,0	1002,4	3,6	3,0
Cement- és mészp- ipai nyersanyagok	2877,9	1306,2	2872,3	1301,0	5,7	5,5
Építő- és diszítókőipari nyersanyagok	4224,0	2368,4	4220,1	2362,7	17,95	13,0
Homok és kavics	7808,7	4680,9	8035,8	4855,0	46,5	34,8
Kerámiaipari nyersanyagok	1862,4	1053,3	1889,8	1074,5	5,2	4,9
Tőzeg, lápföld, lápimész	182,1	110,5	182,0	110,4	0,1	0,1
Magyarország összesen	37491,8	23613,6	37723,8	23789,6	93,7	75,3

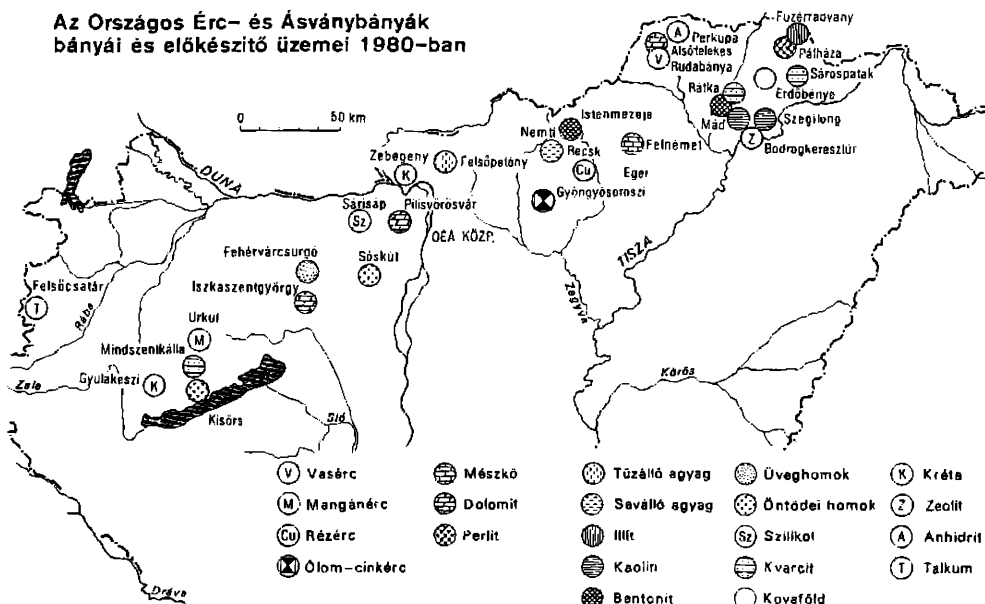
*1000 m³ gáz = 1 tonna



* Aranyoshánya	Radna	Verespatak	Rudabánya	Kapnikbánya	Besztercebánya	Lübbelhánya	Telkibánya	Sová
Besztercebánya	Rézbánya	Selmecbánya	Szeptemberbánya	Pelsőc	Brezznóbánya	Mezőkeresztes	Alsósajó	Szalatna
Belényes	Rimabánya	Aranyoshánya	Telkibánya	Radna	Börzsöny	Moson	Dobsina	Sugát
Gergelyfalva	Rozsnyó	Besztercebánya	+ Alsósajó	Rézbánya	Csaltrók	Óhegy	Dobsina	Torda
Gölnicbánya	Rudabánya	Bélabánya	Belényes	Rudabánya	Dobsina	Pelsőc	Redova	Vizakna
Kapnikbánya	Ruda	Börzsöny	Börzsöny	Besztercebánya	Gölnicbánya	Redova	Rezbánya	Zalatna
Körösháza	Selmecbánya	Dobsina	Börzsöny	Magurka-hg	Hályó	Rezbánya	Rozsnyó	■ Feketelelő
Körösbánya	Szomolnok	Petriz	Felsőbánya	Németháza	Ida	Rudabánya	Rudabánya	Des
Monostorszeg	Telkibánya	Radna	Gölnicbánya	Alkő	Iglő	Szomolnok	Szomolnok	Désakna
Nagybánya	Zalatna	Rózsahely	Jászó	Alkő	Lassupatak	Ujvárvölgy	Kolozsákna	Szinobánya
Nagyalmás	Vajdahunyad						Rónaszék	

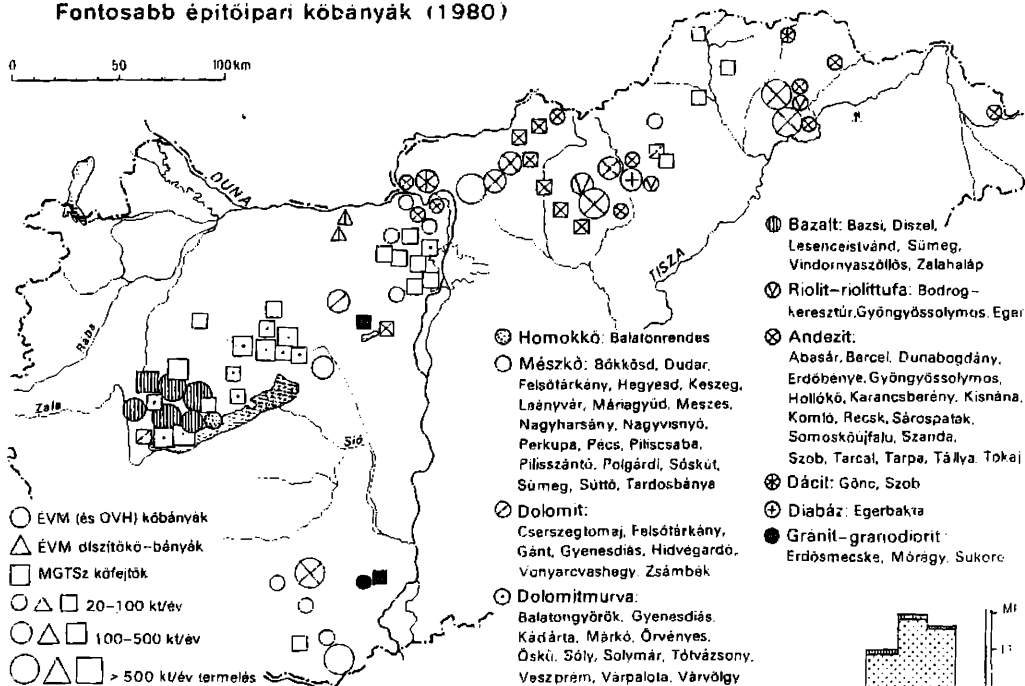
(Forrás: Fülöp József: Az ásványi nyersanyagok története Magyarországon)

Az Országos Érc- és Ásványbányák bányái és előkészítő üzemai 1980-ban



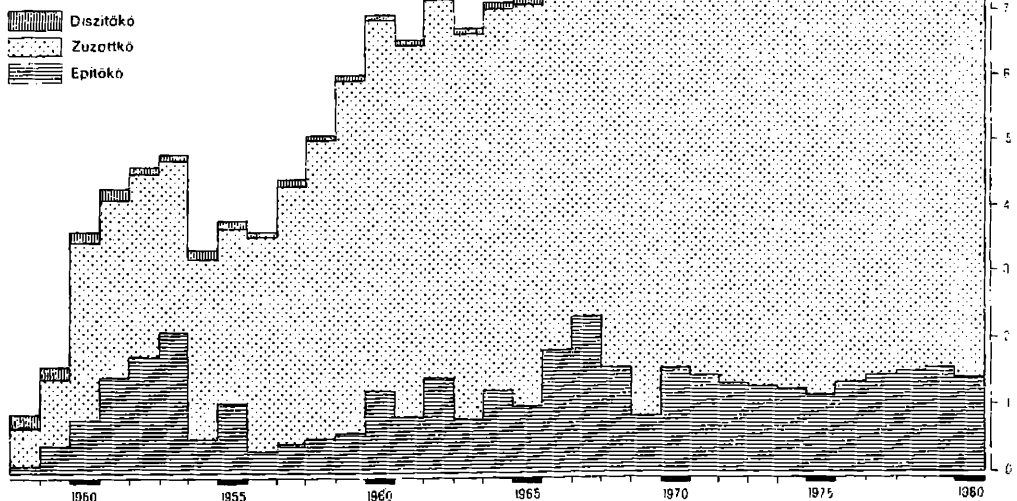
Fontosabb építőipari kőbányák (1980)

0 50 100 km



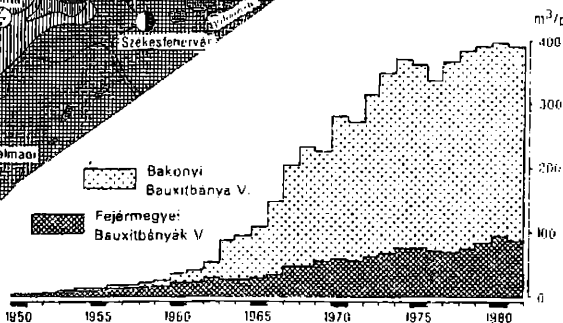
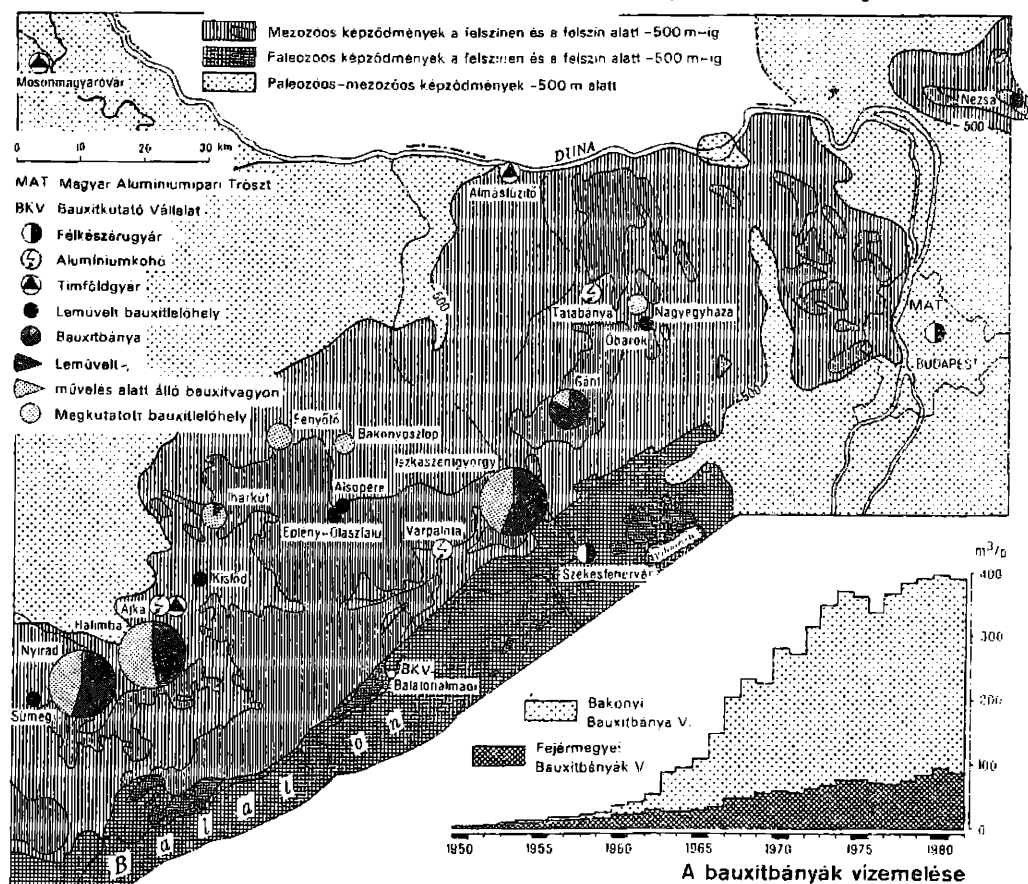
(Forrás Fülöp József: Az ásványi nyersanyagok története Magyarországon)

Az ÉVM kőbánya vállalatok termelésének termékcsoportok szerinti megoszlása

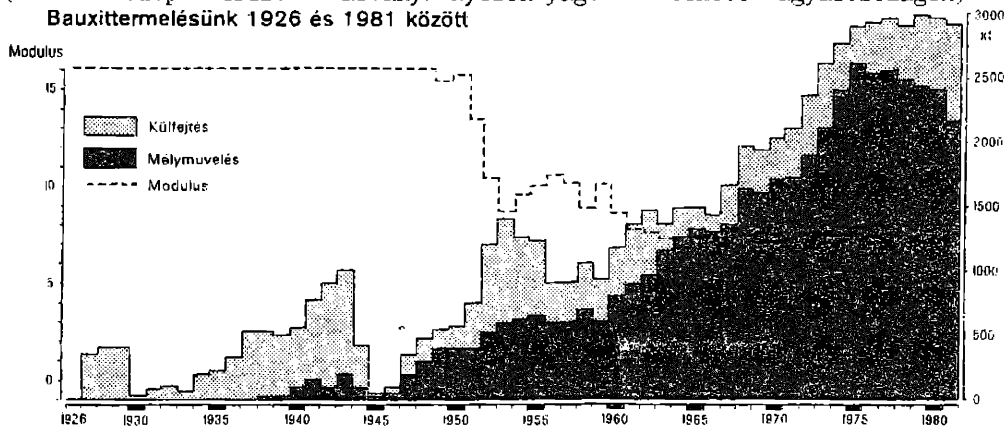


(Forrás Fülöp József: Az ásványi nyersanyagok története Magyarországon)

Bauxitbányák, limföldgyarak, alumíniumkohók, félkészárú gyárak Magyarországon 1980-ban



(Forrás Fülöp József: Az ásványi nyersanyagok története Magyarországon)
Bauxittermelésünk 1926 és 1981 között



(Forrás Fülöp József: Az ásványi nyersanyagok története Magyarországon)

HAF: Hulladék ömletkumukátor feldolgozó üzem

HAF - DOSSZIÉ

Újabb hír a HAF-ról: a kormány július 8-i ülésén úgy döntött, hogy sokmillió forint járadékfizetési kötelezettségének átvételével segíti a beruházó Országos Érc- és Ásványbányák (OÉÁ) győngyösi HAF üzemének befejezését. A tömör indoklásokban nemcsak szakmai, hanem demokratikus érvek is szerepeltek, miszerint a környék lakosságának mintegy 70 %-a ma már egyetért az üzem létrehozásával, mert ... a szakemberek a környezeti károsodás miatti aggodalmukat eloszlatták (Új Magyarország júl. 10. 5. old.)

Mint ismeretes győngyösi polgármestere, Tóth Tiborné, az önkormányzat nevében napokon belül tiltakozott a kormánydöntés ellen, többek között közölve azt is, nem igaz, hogy a lakosság 70 %-a egyetért az üzemépítés befejezésével (pl. Kurir júl. 11. 5. old.).

Hogy kik voltak a lakosság aggodalmát eloszlató szakemberek, arról semmi hír. A külföldi szakértők csapatát nyugodtan kihagyhatjuk, mert nekik eddig sem sikerült elegendő az aggodalmak eloszlatása, az újabbakról pedig nem hallottunk. Vagy talán azokról az OÉÁ szakemberekről lehet szó, akik a múlt évben a győngyösiországi egy csoportjának "meggyőző" amoldsteini tanulmányútja után bizonygatták a majdani HAF üzem veszélytelenségét?

Az amoldsteini környezetszennyezési botrány után már tudjuk, hogy pont az ellenkezője igaz, megévesztették őket a jélszernű lakosságot (Prés 1992. máj. jún.). Hazai független kohász és más szakemberek semmiképpen nem lehetnek az aggodalmak eloszlatói, mert őket a szakmai nyilvánosság kizárásával, útkosításokkal kezdettől fogva szilenciumba, hallgatásra kényszerítették.

Az előterjesztők kétségtelenül sikerként könyvelhetik el, hogy meggyőzték a kormányt. A lakosságot viszont nem, sőt növelték ellenállásukat. Ilyen stratégiával azonban jelenleg csupán csatát lehet nyerni, nem háborút. Vagyis így nem lehet eljutni a HAF problémák lakosságot is megnyugtató megoldásához, útjutni a jelenlegi állóháború, a győngyösiországi útharukokra kényszerítésén. Tehát végre már meg kellene változtatnia a beruházó OÉÁ-nak, természetesen az illetékes érdekeltnek is - akiket most már HAF lobbynak is nevezhetünk - stratégiájukat.

Nézzük csupán a legfontosabbat, a beruházás indítását.

Előzetesen meg sem kérdezték a győngyösiországiakat, hogy kell-e nekik a

HAF. Az OÉÁ kezdeményezésére a fő jóváhagyó (egyben közismert hatalmaság) Marjai József miniszterelnök-bélyettes egyetértő aláírása után - aki később közvetlen utasításokkal is beavatkozott - 1986-ban az engedélyezési folyamat láncszekcióját beindult. Egyes minisztériumoknak, főhatóságoknak akkor is voltak megalapozott, főleg környezetvédelmi és gazdaságossági ellenérvek, de azt lesöpörték az asztalról (a mostani kormánydöntésnél is lehetett így, de arról semmi hír). A független, ob-

HAF stratégia időzített bombákkal?

jektív gondolkodású szakemberek olyan aggályai, hogy pl. szabad-e ilyen üzemet a korábbi bányászatkodás következtében már felített alapszennyezettségű területen, sőt egyesek szerint ipari szemétdombon építeni, méghozzá a Mátrában, az nem érdekelhet a fő jóváhagyókat és beruházást indítókat (ők azóta nagyrészt - mint pl. Mező Barna akkori vezérigazgató - jól fizetett Kft igazgatókként ámentették magukat).

Az viszont érdekelte őket, hogy így a sokszáz millió Ft állami alapjuttatásból kedvezményes kölcsönből jelentős prémiumokhoz jussanak. Az eredményt sajnos már tudjuk: a vállalat az általuk beígért szép jövő helyett tömeges elbocsátásokkal kísért csődbe jutott. "Úgyesen" megoldották a vállalat akkori vezetői a központi irányelveknek megfelelő szakmai "homogenizálást", a műszaki ellenzék, bírálók elhallgatását, "hatástanulmányt" is (pl. látószára kényszerítés, nyugdíjaztatás, korszerűsítő javaslatok elfektetése, "puhítás" nyelvpótlék megvonással; utóbbi háromból jómagam is "részeseülhettem"). Így aztán "simán" ment minden, a kohászati beruházást hánymérnök irányította, aki közben az "osztályokra", "németekre" (Voest, KHD cégek) külföldi szakértőkre hivatkozva nyugtatta meg a kételkedőket.

Mi történt a rendszerváltás után? Az OÉÁ új vezetői, a lakossági tiltakozások miatt elhúzódozó beruházásnak már mintegy 700 millió Ft-os terhet örökölték, akik a hitelezőktől hajtva, tovább folytatták az építkezést.

Újabb hírek szerint az OÉÁ megnyer-

te azt a bírósági pert, amelyet a győngyösiországi önkormányzat indított vitatva az építési engedély érvényességét. A vállalat ezt a kormánydöntés mellett újabb győzelemként könyvelheti el, azonban tudniuk kell, hogy a megoldás kulcsa már régóta a győngyösiországi és a környékbeli önkormányzatok, a lakosság kezében van: a független szakmai nyilvánosságot is biztosítva, meg kell nyerni őket, ha egyáltalán lehetséges. Ehhez azonban az OÉÁ eddigi információmanipulációs (pl. csak a kedvező végzősszerteleti adatokat közlő) takarékos módszerei nem folytathatók. Ha azonban a HAF építkezés befejezését és az üzemindítást mégis kiereszkolnak, és az időzített bombaként a lakosságot fenyegető, toxikus, rákkeltő, ólmos kadmios szennyezőgöcök (Toka paták, a baktériumok hatására is már savasodó meddőhányó stb.) megkezdik pusztító hatásukat, akkor bizony annak súlyos jogi következményeit az illetékesek nem kerülhetik el.

De miért kellene ezt megvárni? Ha Nagy Sándor OÉÁ vezérigazgató annyira biztos a megépítendő győngyösiországi HAF üzem veszélytelen működésében, mint nyilatkozataiban nem egyszer kijelentette, ezután is felhívom, hogy bizonyítsa is ezt be az eddig hallgatásra kényszerített független magyar kohász és más szakembereknek. Mégpedig úgy, hogy biztosítsa a HAF technológia hazai független szakbiztonsági szintű komplex átvilágítását annak környezetvédelmi, műszaki-gazdaságossági színvonalának megállapítása céljából. Erre legalkalmasabb lenne az OMBKE Fémkohászati Szakosztálya által összeállítandó szakbiztonsági, bizonyára elvállalnák. Ha viszont e javaslatomat, melyet a Présben is már leírtam, az OÉÁ ismét agyonhallgatja, nekem is azt kell majd mondanom, amit már többször hallottam: a HAF technológia már elavult lehet, üzemi bevezetése a nagy környezeti alapszennyezettséggel együtt súlyosan veszélyeztetheti a lakosságot, amelynek elkerülésére mielőbb megfelelő vizsgálatot kell indítani. Várom az OÉÁ vezérigazgató javaslatom szerinti HAF átvilágításra vonatkozó intézkedését. Ilyen "megmértezés" nélkül a HAF üzemről a további lakossági tájékoztatást a független szakemberek nem fogadhatják el meggyőző értékeknek.

Dr. Bódi Dezső

okl.vas-és fémkohómérnök

Az Ipari és Kereskedelmi Minisztérium és a Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium Kormány részére készített előterjesztéssel - a hulladék akkumulátor hasznosítás Magyarországon - nem értett egyet 3 intézmény. Ezek észrevételeiből közlünk részleteket.

Részlet a Pénzügyminisztérium helyettes államtitkára Thuma József észrevételeiből

...Nem tartanám célszerűnek, ha a Kormány egy olyan vállalati beruházás támogatására vállalkozna, amelyet a beruházó nem tud a szűk társadalmi környezettel elfogadtatni. Nem értek egyet azzal, hogy kormányzati döntés alapján az Országos Érc- és Ásványbányák Vállalat bármiféle - a beruházás folytatásához szükséges - támogatást kapjon és a jelenlegi előírások alapján erre lehetőséget sem látok.

A beruházáshoz nyújtott állami alapjuttatás utáni járadékfizetési kötelezettség további meghatározatlan idejű függőcsztéséhez, illetve annak elengedéséhez a költségvetés nem járultat hozzá.

Részlet az Állami Fejlesztési Intézet vezérigazgatójának dr Szőke Miklós észrevételeiből:

Az előterjesztés tervezet áttekintése alapján sajnálattal állapítom meg, hogy az alapvető kérdésekben (vagyis hogy mit és hol építünk meg, továbbá miből) az elmúlt évekhez képest érdemi előrelépés nem történt. Nem látom megfelelően bizonyítottak, hogy "a HAF üzem létesítése minden tekintetben (gazdaságosság - gazdasági függetlenség - munkahelyteremtés) az ideális megoldás". A vállalat 1991. december 31-ig összesen 542,389 eFt állami alapjuttatást használt fel. A beruházáshoz további alapjuttatást folyósítani, ... nem áll módunkban.

A tervezetben több helyen utalnak arra, hogy ha a HAF beruházás folytatható, akkor a Vállalat a befizetési külföldi vállalkozó partner bevonásával tervezzi, aki majd biztosítja a hiányzó 740-900 mFt-ot. Ezzel kapcsolatban felhívom szíves figyelmüket arra, hogy külföldi részvétellel létrejövő társaság részére az alapjuttatás utáni járadékfizetést - annak a költségvetést érintő jelentős terhei miatt - az Intézet változatlan feltelekkel - Kormánydöntés és/vagy parlamenti felhatalmazás nélkül - nem ruházhatja át.

Nemzetközi Gazdasági Kapcsolatok Minisztériuma Helyettes államtitkára dr Németh Gyuléné véleménye:

Hosszú évek óta vitatott, hogy a hulladékot hazánkban kell-e feldolgozni, vagy a hulladékot célszerűbb értékesíteni. A nyugat-európai gazdasági gyakorlat mutatja, hogy gazdaságos, állami támogatás nélkül működő ömlehulladék feldolgozó kapacitások 50 ezer tonnától kezdődnek. A Magyarországon közpödo

Állásfoglalás

Nem értek egyet vele és nem fogadom el a Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium és Ipari és Kereskedelmi Minisztérium HAF ügyben készített előterjesztését és a kormány azt megerősítő 1992 július 9-én hozott határozatát.

A határozat első pontja a sürgősen szükséges térségi rehabilitáció ügyét - melyet a helyi lakosok számára a HAF elfogadásáért cserébe ajánlottak fel - teljesen tisztázatlanul hagyja.

Elfogadhatatlan számomra, hogy az okozott korábbi környezetpusztítás feloldásáig a csődbement nagyvállalat helyi üzeme átalakulásával megszabaduljon, és a táj és a környezeti rehabilitáció teljes terhére a költségvetés viselje.

Nem értem, hogy az előterjesztés készítői miért nem vették figyelembe a Pénzügyminisztérium, az Állami Fejlesztési Intézet illetve a Nemzetközi Gazdasági Kapcsolatok Minisztériumának elutasító véleményét.

Elfogadhatatlan számomra, hogy a költségvetés jelenlegi helyzetében az OEÁV járadékfizetési kötelezettségét a Parlament megkerülésével felfüggeszessék - így támogatva a vitatott beruházás megvalósítását!

A HAF üzem eredményszámítása - melyet az előterjesztők döntő érvekként kezelnek - hamis ill. manipulált adatokat tartalmaz;

- a hulladék ártalmatlanítás költsége

nem 35 hanem minimum 250 MFT

- az árbevétel 1992 évi állagának alapján nem 815 hanem kb. 600 MFT - az évi 40 MFT törléstést kifejezték a kalkulációból

A környezetvédelmi illetve területfejlesztési szempontok nem szerepelnek súlyuknak megfelelően az előterjesztésben - az idén májusban kirotbant arnoldsteini környezeti botrány tanulságai szöbe se jönnek.

Az előterjesztés erősen manipulált - benne a két előterjesztés minisztériumában meglévő régi LOBBY érveke jelennek meg.

Álláspontom - melyet a Tóth Sándor és Kelemen József képviselőtársaimmal az előterjesztés tárgyalását megelőzően a kormány tagjainak közösen írt levél fejez ki - a kormány-állásfoglalás után is változatlan.

Jogosnak megalapozottnak tartom a helyi lakosok tiltakozását és támogatatom. Megfelelő formában fel fogom hívni a Parlament figyelmét a két minisztérium előterjesztésében rejlő manipulációkra és az állásfoglalás ellentmondásaira.

Fel fogom hívni a lehetséges külföldi partnerek figyelmét az építés erőteljesével járó kockázatokra.

Figyelemmel fogom küsméri a táj és környezeti rehabilitáció előkészítését, szorgalmazom mielőbbi megkezdését - beleértve a Toka patak melléki is - a HAF-tól teljesen függetlenül!

Komenzsi Bertalan
Gyöngyös város és környéke
országgyűlési képviselője

14-15 ezer tonna ömlesúly tartalmú hulladék mennyiség mellett gazdaságosan működő kapacitás létrehozása nem biztosítható. ...nem értünk egyet a hazai ömlekhöz építésével. (Megjegyzem, hogy a gyöngyösorszi HAF üzem megvalósításához szükséges importberendezések kapcsolódó engedélyeit annak idején csak Marjai József miniszterelnök-helyettes úr közvetlen utasítására adtuk ki.)

A kapacitás megvalósítása esetén a következő három eset valamelyike valószínűsíthető: a nemzetközileg versenyképtelen, gazdaságatlan kapacitást működtető vállalatot környezetvédelmi megfontolásokra hivatkozva állami támogatásban részesíti a Kormány; a nemzetközileg versenyképtelen kapacitás védelme érdekében protekcionista kereskedelmi és árszabályozást kell alkalmazni a gyártott termékek körében; amennyiben a fenti megoldások nem kerülnek alkalmazásra, a termelés veszteséget eredményez, és az üzem gazdaságilag elhethetetlenül.

A hulladék hasznosítására vonatkozó, előterjesztésben ismertetett alternatívák közül

- átmeneti megoldásként a megfelelő feltételek mellett honyolított "savas exportot" tartjuk elfogadhatónak

- hosszútávú megoldásként kínálkozik a vállalkozói tőkeből megvalósítandó, korszerű törő-savtalanító-szelektáló üzem létesítése. (A felvázolt változat a szelektálás fázisát nem említi.)

- Nem értek egyet azzal, hogy a beruházás ellen a demokratikus fordulat kapcsán léptek fel ennek már a beruházás gondolatának megszületésekor is szakmai szempontból komoly ellenzői voltak. A kohászati fázisból kellekező salak elhelyezése nem oldható meg a környezet károsítása nélkül, és a térség tájékozása nem engeli meg a salakhányók létrehozását.

A gyöngyösorszi bányászati rehabilitáció nem kapcsolódik a hulladék akkumulátorok hasznosításához, ezt a kérdést külön kell kezelni...

KINCSES ÉVSZÁZADAINK

A recski Lahóca-hegyben – egy ausztrál tulajdonú cég tavalyi próbafúrásai szerint – legkevesebb 31 tonna arany rejtőzik. A nemesfémhányósra kiírt koncessziós pályázat eredményei szerint Telkibányán egy angol, Füzerradvány térségében pedig egy magyar–angol vállalkozás kezdheti meg a nemesfémek kutatását. Ezredvégi aranyláz? Az alapos geológiai taglalás előtt mindenest-re pillantsunk vissza azokra a hajdani időkre, amikor a történelmi Magyarország vezető szerepet töltött be Európa aranybányászatában.

Egykori írásos emlékek tanúsítják, hogy az erdélyi „arany-négyszög”-ben már a rómaiak is viszonylag fejlett és közigazgatásilag szinten jól megszervezett aranybányászatot honosítottak meg dáciai uralmuk idején (Kr. u. 106–270). Az erdélyi vidékeknek aranyban és kő-sóban való gazdagságáról először a XIII. század eleji *Anonymus-geztánk* emlékezik meg. A Kárpát-medence másik legfontosabb „aranytermő” (egyúttal „ezüst- és réztermő”) vidéke a szintén vulkanikus eredetű *Magyar-Erdégségben* (a mostani Szlovák-Erdégségben), a *Garam* folyó vidékén, a későbbi *Selmecbánya*, *Körmöcbánya* és *Besztenebánya* környezetében volt. E régiót a honfoglalás előtti évszázadokban *monádok* uralták, s ők a keleti frankok támadásai miatt a magyarokkal szövetségre léptek. Így megalapozott az a felfeltételezés, hogy elcink már akkor, a frankok révén jól ismerték az imént említett „arany” vidéket.

Az arany- és ezüstelőhelyek (a *vas*, a *szinesfém*- és a *sóbányákkal* együtt) fejedelmi tulajdonba, majd az Árpád-házi királyok kezébe kerültek. A legfőbb bányászati központokat ők szervezték meg (ezek egyébként környezetben még napjainkban is folyik a bányászat). Közülük a legfontosabbak, a már említett – Trianon után Romániához csatolt – erdélyi „arany-négyszög”, továbbá a *szatmári bányavidék*: *Nagybánya*, *Felsőbánya*, *Kadna*, a mai Szlovákiában *Körmöcbánya*, *Selmecbánya* és *Besztenebánya*. A mai Magyarország területén pedig *Telkibánya* és *Rudabánya* tartozott a királyi bányavárosok közé, míg *Nagybánya* egyházi földesúri bányaváros volt.

A központi bányászati és pénzverő

szervezetek (bánya- és pénzverőkamarák srb.) létrehozása *Géza fejedelemnek*, majd még inkább fiának, *Szent István királynak* a nevéhez kapcsolható. III. Béla 1185. évi kimutatása szerint a királyi bevételeknek körülbelül az egynegyede bányászatból és pénzverésből származott. Az aranytermelés nagyjából az erdélyi, a nyitrai és a gömöri folyók megpatakai aranymosóiól származott. Ezek emlékeit őrizza még a sok *Aranyos* (előtagú) patak- és helységneveink. Magyarország a maga évi 1000 kilogrammos aranytermelésével a XIII. században az Európának több mint 80 százalékát adta.

Károly Róbert, felzárkózva az európai

folyamatokhoz, a pénzgazdálkodásunkat is korszerűsítette. Az addig szokásos ezüstpénzek (denár) helyett – Firenze, Anglia és Velence után – aranypénzt (aranyforintot) veretett 1325 táján a *finon d'oro* firenzei muntájára (innen a nu *finon* szavunk). A magyar *aranyforint* az akkori Európának egyik legjobb és legszilárdabb valutája volt. Az ország bányáiból az

„KIS NAP” AZ OLVASZTÓ-
TÉGYELBEN ABRAHAM
ELEAZAR METSZETTE. A
NEM ROZSDÁSODÓ, FÉNY-
LŐ FÉMET A LEGTÖBB
KULTÚRA A NAPPAL HOZ-
TA ÖSSZEFÜGGÉSBE



A FÉMEK KIRÁLYA

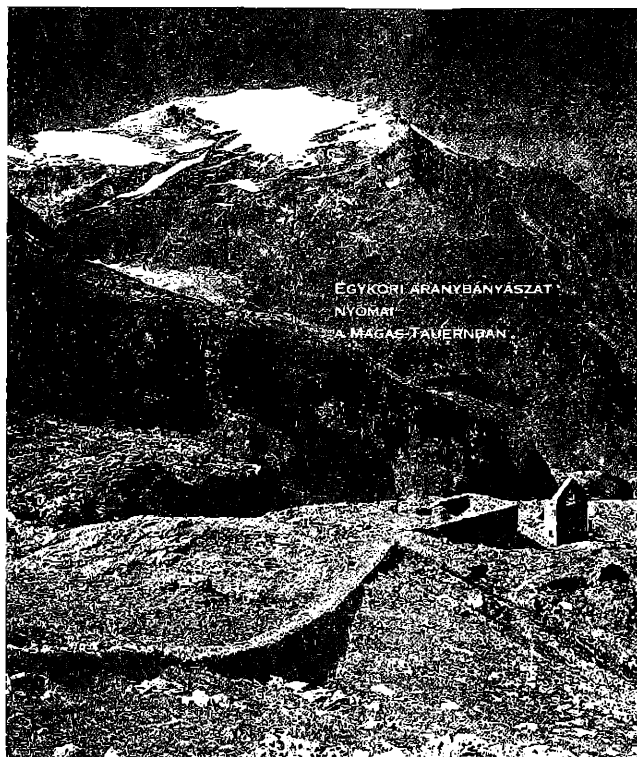
Elénk csillogó sárga színe, korrozioállósága, kiváló alakíthatósága és az, hogy a természetben csak elvetve fordul elő, már az ókorban a legértékesebb nemesfém, a fémek királyává avatta az aranyat. A savak közül is csak a királyvíz – a tömény salétromsavnak és sósavnak 1:3 térfogatarányú elegye – oldja.

Az aranymosást már az ókori egyiptomiak is ismerték; a fizikai dúsító eljárás az arany- és kiserő kőzetek nagy fajsúlykülönbségén alapul. Ezt korszerűbb formában – például hidraulikus osztályozással, az úgynevezett szereléssel – napjainkban is alkalmazzák az ércelőkészítésben. Ósi módszer (egyiptomi rajzokon jól felismerhető) a tolyami homokot vagy a zúzott, őrlött ércet vízzel lassan egy ferde lavályúra öntötték rá, a zágy a lavályu talpóján lefolyt, az arany- és ezüstcsémák pedig visszamaradtak a lavályu fenekén vagy – a középkortól kezdve – az alsó keresztelceken. A szemcsés – a kőzet-szennyezéseket is tartalmazó – aranyat

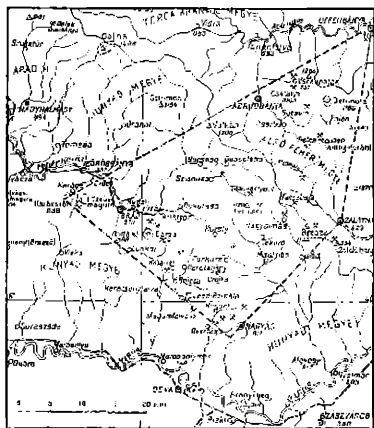
időnként külön gyűjtötték az amalgamozáshoz.

A római Plinius által már leírt amalgamozáskor (ioncsorozáskor) a mosott aranyat, illetőleg az őrölt ércet higannyal keverték, gyúrták össze. A szilárd aranyak és higanyak így keletkező ötvözelét, az amalgámot elválasztották a kőzetszennyeződésektől. Az amalgám hevítésével a higany elgőzölgött és visszamaradt az arany. Mivel ez utóbbian ötvözőként rendszerint ezüst is van, a kel nemesfémek bonyolult tűzi, majd a közepkörtől – nagyrészt – kémiai eljárásokkal választották el egymástól. Az amalgamozás szerepét az 1890-es évektől egyre inkább átvette a sokkal korszerűbb lúgozó (alkáli cianidos) nemesfémkioldó eljárás. (Újabban mikrobiológiai – baktériumos – lúgozási módszereket is kezdenek bevezetni.) Az oldott aranyat előbb aktivszénen megkötik, dúsítják, majd az aktív szénről leoldják, végül az oldatból a nemesfém általában elektrolízissel vonják ki.

B. D.



ÉGYKORI ARANYBÁNYÁSZAT
NYOMAI
A MAGAS TAUERNBAN



A HÍRES ERDÉLYI ARANYEGYSZŐG

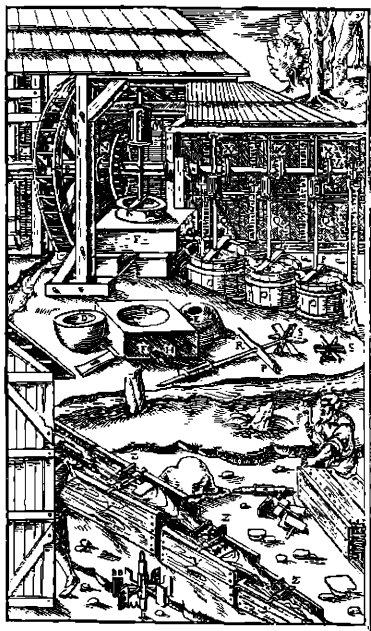
Arjou-királyok időszakában évente mintegy 2500 kilogramm aranyat és 10-15 ezer kilogramm ezüstöt termeltek ki. Aranytermelésünk az európaiaké továbbra is 80 százaléka, a világtermelésnek 30 százaléka volt, az

európai ezüstnek pedig egynegyede magyar bányákból származott. Az egyéb fémeknek, főként a rézük, az ólomnak és a vasnak a termelése is jócskán megnőtt.

Az aranykorszak a XV században is folytatódott. Fércbányánk gazdagságát, műszaki színvonalát tanúsítja a

német orvos és természettudós Georgius Agricolaának *De re metallica libri XII* című könyve. Abban fémetszettes rajzokon is láthatjuk a selmerbányai – lovakkal is hajtható – vízemelőgépet, a „magyar” nemesfém-elválasztó kemencét stb. Nemesfém-bányászatunk a XV század vége felé azonban hanyatlani kezdett. Az évtelérekként a bányászat egyre nagyobb mélységbe kényszerült le, ezért gondot okozott a bányavíz ki-

ARANYBAN GAZDAG ÉRC ZÚZÁSA ÉS
FONCSOROZÁSA (AGRICOLA NYOMÁN)



ARANYÁSZOK

A Duna főenyében előforduló arany nagyon finom, legfeljebb néhány század milliméter szemcseméretű, s jókora lávolságból, a Magas Tauern ércesedéseiből származik. Noha a csallóközi-szigetközi szakaszon óvszázadokon át mostak aranyat az üzemi méretű kitermelés – nem tekintve néhány próbálkozást – sohasem gyökeresedett meg. A Duna hordalékában köbméterenként csupán néhány 100 milligramm arany van. Ennyi még megelhetést nyújtott az egyszerű és olcsó eszközökkel dolgozó aranyászoknak, de nagyobb vállalkozást már nem alapozhattak rá. Az aranyások javarészt az áradásokkor le-

rakódott físs, nehéz asványokban dús hordalékból mosták ki az aranyat. Pozsonyotól egészen Mohácsig. A folyó egykori kavicszályonai is tartalmaznak aranyat. Ezekből szintén kivonható arany megfelelő technológiával (a kavicsbányászat maszas osztályozása során melléktermékként).

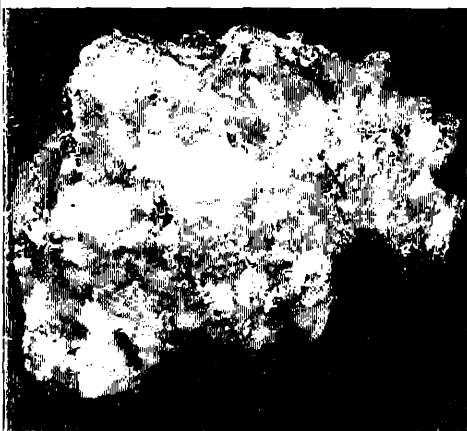
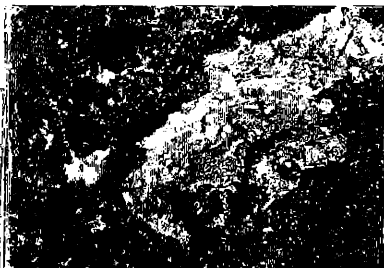
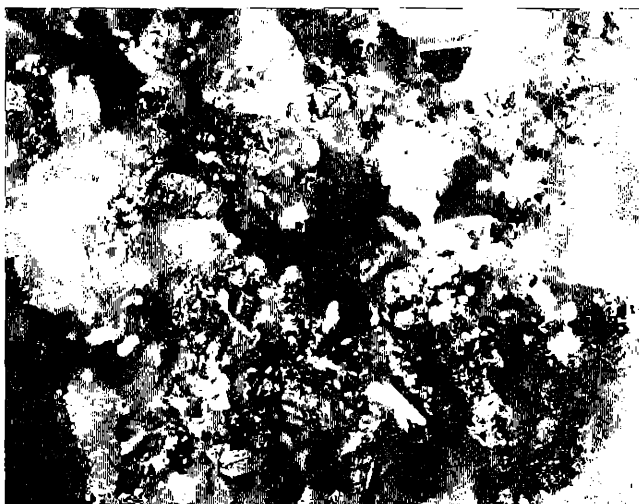
A Drava ugyancsak az Alpok ércesedéseiből származó aranyat szállít, s a folyó egy-egy szakaszon dolgoztak is aranyosok. Az Alföld nagy folyóinak, a Tiszának és a Körösöknek a felső szakaszán szintén akadnak elsődleges aranyércesedések, és ott a belőlük származó arany szemcsék a folyóvizekben is jelen vannak.

M. F.

emelése. Amerika fölfedezése után pedig olyan nagy mennyiségű olcsó nemesfémot szállítottak be a spanyol birodalom, hogy azal Európa országai nem tudtak versenyezni.

ARANY (ÉS KVARC) A MAGAS-TAUERNBŐL

ERDÉLYI TERMÉSARANY AZ ELTE ÁSVÁNYTANI GYŰJTEMÉNYEBŐL (KRISKA GYÖRGY FELVÉTELE)



A DÉL-AFRIKAI WITWATERSRAND ÉKE EZ AZ ARANY KVARCOM...

AKÁRCSAK EZ A PIRIT

A mohácsi csatavesztéssel – az ország három részre szakadásával – felvidéki bányavárosainkat nem érte el a török uralom. Ennek ellenére visszaszorult a nemesfémérc-bányászat, erősödött azonban a rézérc bányászata és a fémkohászat. Selmecbányán bevezették a *vödörös vízemelést* felváltó *szivattyúk* (1604), majd a *rudas vízemelő keréknek* a használatát (1626) és a *rohantásos* bányaművelést (1627). Az erdélyi fejedelemségek idején Erdélyben nem szakadt meg az arany- és ezüsttermelés, sőt, a pénzverés



ARANYBÁNYÁSZ (KORABELI ÁBRÁZOLÁS, BOJTÁR OTTÓ REPRODUKCIÓJA)

sem, miként ezt a főképp Gyulafehérvárról, Kolozsvárt és Nagybányán vert *aranydulátok* tanúsítják. A törökök kiűzése után hazánk vált a *Habsburg-birodalom* fő arany- és réztermelőjévé. A bányászat ugyanott, ugyanazokban a központokban folyt, amelyeket középkori magyar királyok hoztak létre. Selmecbányán 1735-ben „Bergschule” (bányászati iskola) indult, majd 1763-ban ut alapították a világ *első* bányászati akadémiaját. A bányaművelés műszaki színvonalát nagymértékben emelte – egyebek között – *Hell József Károly* találmánya, a *vízoszlopos szivattyú* (1743). Er mentette meg a selmeci aranybányát.

a bányavíz-elárasztástól. Ez időben a monarchiabeli Magyarország tiszta állami bevételeinek mintegy 30 százaléka a bányászatból, a kohászatból és a pénzverésből származott.

A világ aranytermelése a XIX. század végétől – a kaliforniai, a kolorádói, az ausztrál, a transzvaali (Dél-Afrika) és az alaszka-i lelőhelyek fölfedezésével – fokozottan nőtt (a világtermelés 1830-ban 25 tonna, 1900-ban 390 tonna). Noha országunk aranytermelése a századfordulón rövid ideig mintegy évi 3800 kilogrammot tett ki, a XIX. században 1000 és 2000 kilogramm között volt, a századunk első évtizedeiben is csökkent. A nemesfémkohászat azonban továbbra is tartotta a világszínvonalat: a selmecbányai kohóban – a világon az első között – 1893-ban és 1894-ben bevezették a napjainkban is legkorszerűbb, úgynevezett *nátriumcyanidos lúgozó*, aranykivonó eljárást.

A *ttanoni békekötés* után hazánk elvesztette ércbányászatának 98 százalékát (!). Egyetlen művelésbe vonható, kevés aranyat és ezüstöt is rejtő *rézérclelőhelyünk* maradt: a recski Lahóca-hegy. Bezárásáig (1979) a réz melléktermékeként évente néhány-szor 10 kilogramm aranyat és néhány-szor 100 kilogramm ezüstöt is termeltek. A második világháború után később kiépített, majd 1986-ban bezárt mátrai (gyöngyöösorszi) bánya szulfidos ólom-cink flotátumából vontak ki – külföldi bérkohósítással – nemesfémeket.

Ma a világon évente mintegy 2000 tonna aranyat termelnek, legtöbbet – évi 600 tonnát – a Dél-Afrikai Köztársaságban. A nagyobb aranykitermelők közé tartozik az Amerikai Egyesült Államok (évi 170 tonnával), Kanada, Ausztrália és a FÁK országai (nagyjában évi 100–100 tonnával). Napjainkban az aranyat és az ezüstöt legnagyobb részt az ékszeriparban és egyre inkább az *elektronikában* használják fel. Mint valutafém, mindketten visszaszorult, de árukat, keresletüket időnként alaposan megugrasztja a gyakran romló világgazdasági és politikai helyzet. Mindez természetesen a magán- és az állami bankszfék aranyrúdtartalékainak és piaci árának növekedésével is együtt jár. Az utóbbi hónapokban a rúdarany ára grammként mintegy 12 amerikai dollár, az ezüsté pedig 0,18 dollár volt.

DR. BÓDI DEZSŐ

Zagyvaszántó tiltakozik a tervezett HAF-üzem ellen

„Itt az emberek élni akarnak”

Szűknek bizonyult tegnap délután a zagyvaszántói kultúrbázis, ahol közmeghallgatásra került sor. A fórumot a Közép-Dunavölgyi Környezetvédelmi Felügyelőség hívta össze, s arra volt bízott, hogy meghallgassák a lakosság és a jelen levő szakemberek véleményét a település közelébe telepítendő használtakkumulátor-feldolgozó üzem létesítéséről.

A fejleményekre nemcsak a helybeliek voltak kíváncsiak, ugyanis a szomszédos településekről is szép számmal érkeztek érdeklődők.

Elsőként *Oldal Alfréd* polgármester fejtette ki, hogy a térség levegőtisztaságának csökkenése nem a jövő technológiáinak köszönhető, hanem a termelőüzemek leállásának tudható be.

Hangsúlyozta, hogy a *Schymedence* munkanélküliségét nem oldja meg a HAF. A kép-

viselő-testület nem vállalhatta a döntést, ezért kérték a lakosság véleményét.

Közölte továbbá, hogy a szakemberek már a fórum összehívása előtt is nagyon jól tudták: Zagyvaszántó tiltakozik a HAF ellen. Bár a volt *Qualital* épülete a három kilométerre exó *Apchoz* tartozik, ám Zagyvaszántótól kétszáz méterre. Mellesleg *Lőrinci* város lakói sem támogatják a telepítést.

Mielőtt átadta volna a szót, nyugalomra intette a jelenlévő-

ket, ugyanis érezni lehetett a feszült, felizzott légkört.

Tolcsvai Rózsa, a Környezetvédelmi Felügyelőség koordinátora a hatásvizsgálatokról adott tájékoztatást, amelyeket véleményezett az ÁNTSZ, a természetvédelmi és a vízügyi szakhatóság is. Az engedélyek kiadása előtt, amennyiben nem találnak kizáró okot, be kell vonni az érintett települések lakóit is a tárgyalásokba. Ha a határozat tartalmával nem értенek egyet, fellebbezhetnek ellene.

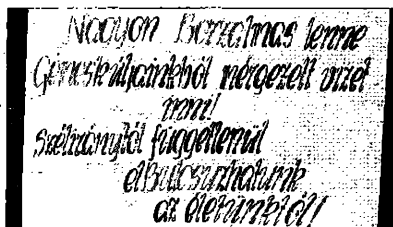
Dr. Bódi Dezső, aki egy 50 oldalas tanulmányt készített az ügyben, s amellyel egy államtitkár is egyetértett, elmondta: meglepődne, ha kiadnák az engedélyt.

(Folytatás a 2. oldalon)

„Itt az emberek élni akarnak”

(Folytatás a 1. oldalról)

Dr. Molnár Lajos környezetvédelmi gondalmát fejtette ki, ugyanis a térségben élő emberek eddig is sokat szenvedtek a



A feliratok önmagukért beszéltek

szennyezettől. Elmondta: nem új, hanem egy 15 éves technológiát akarnak a közelükbe hozni.

Forrósodott a hangulat, s a felszólalásokból egyértelműen kiderült: a zagyvaszántóiak egy emberként tiltakoznak a HAF ellen. Volt, aki azt feszegette, hogy a térségben a jövő nemzedék egészségéért szálltak síkra. Egy tanárnő az iskolás gyere-

kek kérését tolmácsolva fejezte ki tiltakozását.

Dr. Lengyel Attila miskolci professzor szerette volna elmondani: pontosan ezen a téren történt technológiai előrelépés, azonban a jelenlévők lehurrogták. Szót kért *Borza Tibor*, a *Trading Ltd.* tulajdonosa is, s elmondta: hogy nem kísérletezni akarnak: Nyugat-Európában használatos technológiát hoznak, ám ők sem engedték be-szélni. A HAF mellett szólók-



Igencsak paprikás lett a hangulat

nak esélyük sem volt a véleményük kinyilvánítására.

Egy úr a tömegből összegyezte a falu óhaját: „Vegyek tudomást, ide nem kell a HAF!”

Bukta Jánosné jegyzőné elmondta a szakembereknek:

„gye sem tudják meggyőzni a lakosságot, az indulatok viszont elszabadulhatnak. Kérte a felügyelőséget, mérleget a lakosság óhaját, s állítsák le az engedélyezési folyamatot.”

Fácán Attila

Házalnak a hulladékkal

A Zagvaszántói Művelődési Házban február 17-én közmeghallgatást tartott a Környezetvédelmi, Felügyelési, A salugyülés témája az évek óta tervezett használtakkumulátor-feldolgozó üzem telepítése volt. A valamikor Győngyösorsziba szánt, erősen szennyező anyagokat kibocsátó feldolgozó telepítését minden eddigi alkalommal megvetozták a helybeliek. Győngyösorszi után Petőfibánya, Zagvaszántó, Apc, ~~Edvardi~~ és Hatvan se vágyik az egészségkárosító anyagokat kibocsátó üzemre. Az elsősorban mezőgazdasági termeléssel foglalkozó helybélieknek kívül a Zagva folyóra épített cukorgyárak tulajdonosai is tiltakoznak a jelentős környezet-szennyezéssel fenyegető üzem telepítése ellen.

A terf megvalósításához macakcul ragaszkodók azonban ezúttal ravasz módszerekhez folyamodtak. A környék összes portáját - mintegy véletlenül - ellátták információkkal. Szombaton - február 15-én - minden postaiadában ott lapult a Heves Megyei Hírlap ingyen küldött példánya, amelyben a használtakkumulátor-üzem telepítésével kapcsolatos előnyöket ecsetelték a szakmabeliek. Az emberek kicsit csodál-

koztak, hiszen jelentős részük soha nem járatta a lapot.

~~Oldal~~ Alfred, Zagvaszántó polgármestere szerint azonban a lapban az üzem telepítése mellett olyanok törtek lándzsát, akik a telepítendő akkuhasznosító elődcegéből, a Kvalitából alakított kft.-k dolgozói. Tehát a telepítők mindenáron a környéken képzelik el az üzemet, pedig innár tizenegyezer ember tiltakozásával néznek szembe. De mit mondanak a hatóságok?

A Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium helyettes államtitkára, Kovács Árpád például - legalábbis lapunknak - semmit. Egy lelkes környezetvédő, Bódi Dezső köhömérnök, aki valamikor Hatvanban élt s szívügyének tekintti a Zagva-vidék környezeti tisztaságát, állampolgári kötelességének érezte, hogy az üzem telepítése ellen felsorakoztassa érveit. Bódi kitartó levelezésének eredményeként a napokban választ kapott a KTM-ből. Kovács Árpád helyettes államtitkártól. A levél tartalma szerint a KTM számára is kemény dió az akkumulátor-feldolgozó ügye. A megoldás azonban a lakosság folyamatos tiltakozó akciói, valamint az ügy szakmai és anyagi rendezettségé miatt nemigen ha-

lad előre. A KTM a tavaly bevezetett termékdíj összegére pályázatot írt ki az akkumulátorok begyűjtése, feldolgozása és hasznosítása céljából. Nem született értékelhető pályázat, ezért 1997-ben várhatóan új pályázatot fognak kiírni. A KTM álláspontja szerint mindazonáltal Magyarországnak feltétlenül szüksége van akkumulátorfeldolgozó üzemre.

Más szakértők véleménye szerint azonban még számos kérdés megválaszolatlan ebben az ügyben. Például az, hogy vajon mire fordította a KTM az 1996-os termékdíj összegét? Vagy: miért kell saját akkumulátorfeldolgozót építeni Magyarországon, amikor a közelben, például Szlovéniában és Jugoszláviában van szabad feldolgozókapacitás? S végül: vajon milyen pályázatot írt ki a KTM, amelyre egyetlen meggyőző, értékelhető válasz sem érkezett?

Az ügyben mindenesetre a jövő héten újabb fordulat várható: február 26-án reggel dr. Szűz Katalin, a minisztérium politikai államtitkára fogadja ~~Edvardi~~ küldöttségét, amely helység attól fél, hogy az akkumulátorfeldolgozó üzem legújabb helyszínének a települést választották ki az érdekeltek.

(pavlovics)

X Lőrinc

X Zagvaszántó, Lőrinc

Zagyvaszántón megbukott az apci HAF

A medence jövőjét ítéltik

TOMPA Z. MIHÁLY

Zsúfórlásig meglert a zagyvaszántói művelődési ház, ahol a közeli Qualital öntöde területére tervezett Hulladék Akkumulátorokat Feldolgozó (HAF) üzem létesítésével kapcsolatban tartottak közmeg-

hallgatást. A fórumot a Toicsvai Rózsá által képviselt Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi Felügyelőség rendezte, ekképpen akarván felelni a közszeg lakóinak véleményét az üzemlétesítéssel kapcsolatban.

(Zagyvaszántón megbukott... folytatás a 3. oldalon)

Zagyvaszántón megbukott az apci HAF

(Folytatás az 1. oldalról)

A feldolgozó számára kijelölt terület Anchoz tartozik ugyan, ám attól mintegy két kilométerre található, a zagyvaszántói házak viszont karnvújtásvira vannak, s így már érthető, hogy az itt élők jogos aggodalommal szemlélik a dolgok alakulását. Felelőknek a közmeghallgatáson hangot is adtak, úgy vélték, hogy az amúgy is szennyezett selypi iparmedencében káros lenne egy ilyen jellegű feldolgozó üzembe helyezése.

A fórumon képviseltette magát a szomszédos Lőrinci és Petőfubánya is. Mindkét település keményen ellenzi a HAF-üzem létesítését. Az is

elhangzott, hogy a környéken több élelmiszeripar is működik – a legnagyobb a Mátra Cukor Rt. selypi üzemé –, s a hulladék akkumulátorokat feldolgozó üzem beárnyékolhatja azok jó hírét: is, hiszen ki vásárol élelmiszert egy olyan gyártótól, amelynek szomszédságában veszélyes hulladékokat dolgoznak fel?

Eljött Zagyvaszántóra a hatvani zöldek ismert képviselője, dr. Molnár Lajos is. Ő is aggodalmát adott hangot a HAF-tervekkel kapcsolatban. Többek között elmondta: a Zagyva az üzemlétesítésre kijelölt terület mellett folyik, s így félti, hogy szennyezett víz kerülhet a hatvanya is.

Olász Alfréd, Zagyvaszántó polgármester reményét fejezte ki, hogy a hatalmas tiltakozás láttán a környezetvédelmi szakhatóság nem ad elvi engedélyt sem a feldolgozó létesítésére.

– A HAF ellen az egész selypi medence tiltakozik – mondta a polgármester lapunknak nyilatkozva. – Ideje lenne már, hogy ezt a beruházást erőltetők is észrevegyék. Amennyiben mégis zöld utat kapna az üzemlétesítés, úgy a végsőkig tiltakozni fogunk ellene. Ha kell, akár a parlament elé is kivonulunk, hiszen itt több település jövőjéről van szó, és nekünk első sorban a gyermekeinkre kell gondolnunk.

BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI LAPOK

Kohászat

Vaskohászat

Öntészet

Fémkohászat

Jövőnk anyagai, technológiái

Egyesületi hírmondó

140. évfolyam

2007/5. szám



Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület lapja.

Alapította Péch Antal 1868-ban.

BÓDI DEZSŐ

A volt Országos Érc- és Ásványbányák 30 éves története és ércbányászata kohász szemmel

Az 1964-től 1994. évi megszűnéséig az Országos Érc- és Ásványbányának jelentős szerepe volt az export mellett a hazai ipari ásványászati szükséglet biztosításában és a kohászat alapanyag-ellátásában.

A cikkben a szerző a vállalat 30 éves múltjára tekint vissza. Bemutatja a cég megszűnésének okait, a körülményeket, érveket, ellenérveket, feltehető tévedéseket, hogy az olvasó maga alkothasson véleményt a megtörtént eseményekről.

Előzmény

Az 1964-től 1994. évi megszűnéséig működött Országos Érc- és Ásványbányának jelentős, esetenként nélkülözhetetlen szerepe volt az export mellett nemcsak a hazai ipari ásványászati szükségletünk biztosításában, hanem a kohászat alapanyag-ellátásában is. Emellett a vállalatnál széleskörű eredményes K+F munkákat, művelő készletfeltáró kutatásokat is végeztek. Az ilyen ismeretanyag, üzemi tapasztalatok stb. „átöröklése” nyilvánvalóan nagymértékben hozzájárulhatott ahhoz, hogy a későbbi privatizálással kivált, megfigyelt számú utódüzemek jelenleg is eredményesen működjenek. Ezek termelése azonban már sokkal kisebb arányban szolgálja a kohászatot.

A cikkben a szerző az ércbányászatra részletesebben kitérve a vállalat 30 éves múltjára tekint vissza. Vitatott megszűnése okainak megítélését – a közötti körülmények, érvek, ellenérvek, azok esetleges

tévedéseinek figyelembevételével – végül is a kedves olvasóra bízta.

A kohómérmők cikkirő 1977-1989 között a vállalat budapesti központjában részben K+F munkákban is illetékes területi főmérnök volt, így saját élményeiről tapasztalatairól is tájékozott.

Trianontól az országos vállalat alapításáig (1920-1964-ig)

A trianoni békediktátum következtében súlyos, sőt kilátástalan helyzetbe került az osztrák-magyar kiegyezés utáni Magyarország bányászata is. Ezen belül elvesztette ércbányászatainak 98,3%-át, működő ércbányaként csupán a rudabányai vasércbánya és az 1917-től termelésbe vont úrkúti mangánércbánya maradt meg. [1] A recski, Lahóca-hegyi rézércbányát az időben nem művelték, később a két világháború között az ottani termelés évi 500-6000 kg Cu, („melléktermékként”) 25-170 kg Au, 500-4000 kg Ag ki-nyerését biztosította. Az előbbi időszak-

ban az évezredes múltú rudabányai vasérctermelés évi 50-300 kt között változott, az úrkúti mangánércbányászat pedig a II. világháborús években elérte az évi 75 kt-t is.

A II. világháború után (1946) a szénbányászat, (1948) hauxitbányászat és alumíniumtermelés államosítását 1949-ben az érc- és ásványbányászat követte, azokat 1949-ben az új alkotmány is megerősítette. A későbbi iparági szerveződés alapját 1951-ben a Bánya- és Energiaügyi Minisztérium Ércbányászati és Ásványbányászati Főosztályainak létrehozása teremtetette meg. A két főosztály összevonását követően (1957) 1964-ben alakult meg az Érc- és Ásványbányászati Országos Vállalat, amelyet később Országos Érc- és Ásványbányáknak neveztek (további szövegben OÉÁ).

Az eddigi általános fejlődési arányokra jellemző: 1950-től a 3750 fő foglalkoztatottak létszáma 1964-ig kétszeresére, a termelés viszont ötszörösére nőtt.

Előbbihez nagyban hozzájárult a főleg kis kapacitású, elmaradt színvonalú, nem érces ásványbányászat egyesítésére 1949-ben megalakult, és 1951-ben a lefűt integrációba beolvaszt Vegyes-ásványbányászati Nemzeti Vállalat látványos fejlődése is. Főbb termékei voltak: kaolin, öntődei homok, mészkő, dolomit, tűzfálló és kerámiái anyag, bentonit.

A fellendülés éve (1965-1985-ig)

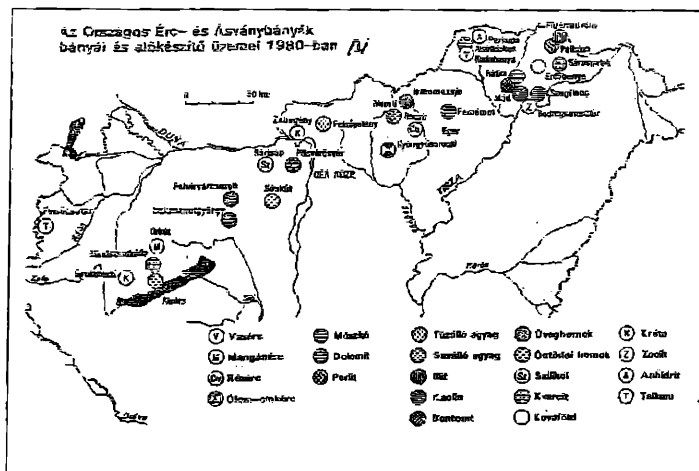
Gazdasági szempontból a fellendülés, folyamatos fejlődés egyik fő jellemzőjeként említhető OÉÁ szinten a termelékenység növekedése, ami egyben a termelés növekedése mellett a létszám reális csökkenésével járt (pl. 1964-től 1980-ig 10%-kal).

A tárgyalt időszakhoz tartozó 1980-as

Dr. Bódi Dezső 1956-ban szerezte meg vas- és fémkohómérmői oklevelét, majd 1976-ban a doktori fokozatot a miskolci Nehézipari Egyetemen. 1957-ig ugyanott tanársegéd. 1957-től az apci Fémtermia Vállalatnál üzemvezető. 1959-1974 között a Fémipari Kutató Intézet kutatója. 1974-1977 időszakban a Magyar Szabványügyi Hivatal főlektorja. 1977-1989 években, a nyugdíjazásig az Országos Érc- és Ásványbányáknál területi főmérnök. Jelenleg ipari szakértőként dolgozik. Számos újítás, találmány, kutatási eredmény fűződik nevéhez.

A kézirat 2007 júliusában érkezett szerkesztőségünkbe.





1. ábra. Az Országos Érc- és Ásványbányák bányái és előkészítő üzemei 1980-ban

évben pl. az OÉÁ bányáit és előkészítő üzemait az 1. ábra szemlélteti [1]. Az országos vállalatot irányító központ és igazgatósága a budapesti székházban volt (akkor Nép-köztársaság u. 126.), amelynek tervező részlege (ERÁTI) és anyagellátó üzemé is volt. A többi hozzátartozó, önálló vezetési és elszámolási üzemek területi művi központjai Úrkúton (Mangánérc Mű), Pilisvörösváron (Dunántúli Mű), Gyöngyösorszában (Mátrai Mű), Récscs (Rézérc Mű), Egerben (Kutató és Termelő Mű), Rudabányán (Vasérc Mű), és Mádon (Hegyaljai Mű, teljes elnevezése pl. OÉÁ Hegyaljai Művel) működtek művi igazgatással.

Általában az érc és ipari ásványok bányászata, előkészítése tekintetében néhány jellemző adat: A kőlefűtéses (közöttük rudabányai) bányászat elterjesztése és gépesítése révén 1980-ra 3,7 Mt ilyen módszerű termelést értek el, amely az 1964. évének 5,5-szöröse. Ugyanakkor a mélyszerű termelést érték el, amely az 1964. évének 5,5-szöröse. Ugyanakkor a mélyszerű termelést érték el, amely az 1964. évének 5,5-szöröse. Ugyanakkor a mélyszerű termelést érték el, amely az 1964. évének 5,5-szöröse. Ugyanakkor a mélyszerű termelést érték el, amely az 1964. évének 5,5-szöröse.

A továbbiakban tekintsük át az időszak ércbányászatát ágazatonként, illetve lelőhelyenként, kitérve a kohászatban felhasznált nem érces ásványokra is.

A recski rézércbányászat

A recski, nagy múltú Lahóca-hegyi rézércbányát Péch Antal építette ki 1863-65-ben, akkoriban korszerűnek tekinthető bányateleppé.

Az 1950-es évektől végzett készletkutatások és ércdúsítási fejlesztések eredményeként a főleg enargit (Cu₃AsS₄) rézérctermelés kb. 60-70 kt volt (2. ábra [1]) évente. Abból flotálással évi 6-8 kt rézkonzentrátumot állítottak elő, majd külföldi (volt NDK) bérkohosításával Cu mellett évente kb. 60 kg Au-t és 500 kg Ag-t nyertek ki. Gazdaságossági okokból itt a bányászatot 1979-ben megszüntették.

A lelőhelyről mintegy 200 év alatt csaknem 3 Mt rézércet termeltek ki, de a mélyben még visszamaradt néhány Mt 0,2-0,3% Cu-tartalmú, gyenge minőségű érc, amely néhány kt Cu-t jelent. Kinyerhetőségének vizsgálatára 1978-81 között „in situ” mikrobiológiai (pl. Thiobacillus baktériummal) üzemi légzési kísérletet is végeztek több, összesen 500 kt robbantással lazított lahócai érctömbben, amelyek során pénzügyi okok miatt is, nem sikerült az ipari bevezetés feltételeit tisztázni. Megemlítendő, hogy egy ausztráliai tulajdonú cég 1995-96. évi próbafúrásai legkevesebb 31 t (Au 2-2,2 g/t) aranyat valószínűsített e bányában. Ezt követően a szerző, aki részt vett az üzemi légzési kísérletekben és azokat koordinálta, a kísérleteket összegző cikkében foglalkozott a további lehetőségekkel is [2].

A működő bánya egy részlete az 5. áb-

rán [1], a recski ércelőkészítőmű látkepe pedig a 6. ábrán látható.

Szinte a Lahóca-hegy alatt helyezkedik el az 1965-72. évi földtani kutatások során talált, mélyben rekedt mintegy 150 Mt kb. 1,2% Cu-t tartalmazó szulfidos, szubvulkáni érctelep és a kapcsolódó többi tiz Mt Pb-Zn ércesedés. Ott jelentős állami támogatással többek között termelés-előkészítő, 1200 m mély szállító-, illetve légakna is elkészült, összekötő vágatokkal. A lelőhely jövője azonban több sikertelen privatizációs próbálkozás után kétséges.

A gyöngyösországi ólom-, cinkércbányászat

E bányában 1954-ben kezdték meg az ipari termelést az 1949-55. évi kutatások eredményeként vékonyterlelres szulfidos polymetallikus, főleg Pb-Zn érclelőhelyen. Altárójához kapcsolódott akkoriban a mátraszentimrei és bányahérci telérekhez vezető, termelést szolgáló két akna is. A bányát szállítócsillával összekötött közeli ércelőkészítő-flotációs üzem feladási kapacitása az eredeti 75 kt-ról 1964-ben már háromszorosára növekedett. Az üzemben szulfidos Pb és külön Zn koncentrátumot állítottak elő, amelyből külföldi (bulgáriai) bérkohosítással Pb illetve Zn fémeket, emellett Au-t és Ag-t nyertek ki. A „melléktermék” pirítókonzentrátumból egy időben hazánkban kénsvat is gyártottak. Az érctermelés alakulását 1945-80 között a 2. ábra szemlélteti.

Csökkenő termelés mellett a bányát a Gazdasági Bizottság (GB) döntése alapján gazdaságtalan működésével indokolva 1986. január 1-jétől bezárták (pontosabban szüneteltetésre előkészítették).

Megemlítendő, hogy már korábban súlyosbította a helyzetet, hogy a bánya altáróján kifolyó, nehézfém-tartalmú, savas bányavíz mennyisége fokozatosan növekedve esetenként elérte az évi 1,5 millió m³-t, ideiglenes kezelése nem volt hatásos. A szerző által kidolgozott alaptechnológia és a miskolci NME Automatikai Tanszék folyamatirányítási megoldásának megvalósításával 1984-ben elkészült korszerű (jelenleg is működő) méshidrátoros semlegesítő üzemben sikerült e problémákat kiküszöbölni [3, 4].

A pátkai ólom-, cinkércbányászat

A velencei-hegységi geológiai kutatások eredményeként (1950-1960) ott gránit-

hoz kötött fluorit és szulfidos Pb-Zn érlelőhelyeket találtak. A kitermelt, Pátkán feldolgozott, kohászatban is felhasznált fluorit 11 éven át fedezte az ország teljes szükségletét. Készletének kimerülése után Pátkán 1973-ig termeltek ki Pb-Zn ércet a tömszós lelőhelyen, amelyből a helyi flotációs üzemben koncentrátumot állítottak elő. A bánya bezárása után az áttelepített flotálómű 1974-től Rudabányán üzemelt az ottani rezes pátvasérc feldolgozására, szintén flotátumra.

Figyelemreméltó, hogy mint korábban Recskén, a közeli Nadap térségi Meleghegyen is voltak nemes- és színesfémérc bányanyitási próbálkozások egy angol tulajdonú cég részére kutatási engedély megszerzésével [5]. Az engedélyt később a veszprémi Bányakapitányság a környékbeli lakossági tiltakozások, fellebbezések után visszavonta.

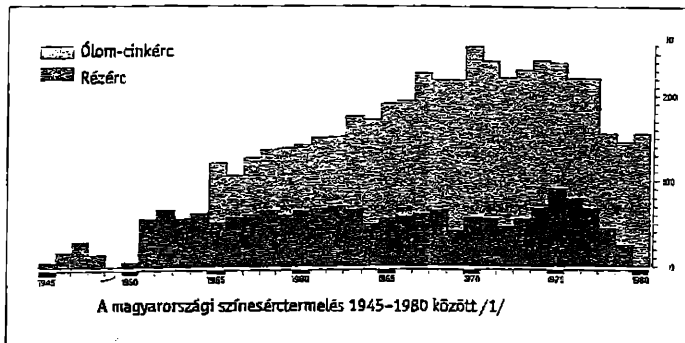
A rudabányai vasércbányászat

Az évezredes múltú Rudabánya vasérctermelése 1964-ben tetőzött 775 kt-al, majd a karbonátos ankerit bányászat megszüntetésével csökkent (4. ábra, [1]). A további termelést alapvetően a bányászati, köztük a mélyszínti fejlesztések mellett a szintén karbonátos pátvasércnél a korszerű mágnesező pórkölést követő mágneses dúsítás biztosította. Kohászatunk szükségletének 5-6%-át kitevő, bázikus jellegű rudabányai érc jól szolgált a savanyú, szovjet import vasérc mellett a kohóelegy bázicitási fokának beállítását.

Végül e bánya sorsa ugyanaz lett, mint a gyöngyösorszié. Gazdaságtalanságra hivatkozva a GB döntése alapján 1986. január 1-jétől a termelést megszüntették (bár az intézkedést több szakember vitatta). Úgyszintén leállították a már leírt, Pátkáról áttelepített flotálóművi rezes pátvasérc dúsítását is.

Az úrkúti mangánércbányászat

Az 1917-ben termelésbe vont úrkúti bányászat meghaladva a háborús évek maximumát, már 1949-től gyorsan nőtt (3. ábra, [1]). Oxidos ércet a készlet kimerüléséig, 1975-ig Eplényben, és úgynevezett vassas mangánércként a Csárda-hegyen is termeltek 1963-1979 között. Az oxidos érc mosással 38-40% Mn-ra dúsítható, amelyet ferromangán ötvöző gyártásra használtak fel.



2. ábra. A magyarországi színesérctermelés 1945-1980 között [1] (ólom-cinkérc: Gyöngyösorszi, rézérc: Recsk)

Az 1950-es évek elején Úrkúton felismert több tízmillió tonnás készletű, kb. 18% Mn tartalmú karbonátos érc termelése 1966-ban elérte a 121 kt-t. Viszonylag alacsony Mn tartalma miatt, és mert fizikai módszerekkel nem volt dúsítható, legfeljebb csak kohászati adalékként volt megfelelő. A szerző és munkatársa nagylaboratóriumi és besztecerbányai, üzemi kísérletei szerint abból elektrolízissel 99,95% Mn tartalmú elektrolítmangán állítható elő [6]. Ő további kutatásokat végzett az elektrolízis fejlesztésére [7].

Az úrkúti mangánérckészletünk világviszonylatban is jelentős, az európai készleteket tekintve az akkori adatok szerint a (volt) Szovjetunió után hazánk a 2. helyen áll. Az úrkúti mangánércbánya privatizálva jelenleg is működik.

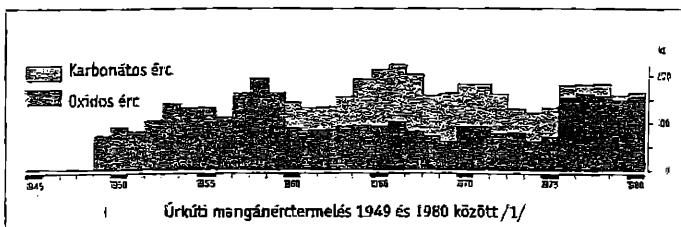
Kohászati, nem érces ásványok

Ezek között említendő a kohászatban, illetve öntödékben felhasznált segédanyagok, adalékok stb.: iszkaszentgyörgyi, alsótelekesi, pilisvörösvári dolomit; kisorrsi, sóskúti öntődei homok; istenmezeji öntészeti bentonit; felnámeti mészkő; mindzentkálai és mádi kvarcit

(FeSi ötvöző gyártáshoz); erdőbényei kvaftud; pátkai fluorit. A közzét dolomitnak sokféle felhasználhatóságára és minőségére példaként érdemes megemlíteni, hogy azokból az apci Fémtermia Vállalat kísérleti üzemében 1958-ban sikerült a szerzőnek szilikotermikus vákuumredukcióval világszínvonalú minőségű, fém-magnéziumot előállítani, majd gyártani (Mg = 99,9%) [8].

A vállalat (OÉÁ) eddigi, 1985. évi terjedő időszakában fennállása óta évről évre növekedően nyereséges volt, szintén növekvő termelékenységével. Ehhez döntően hozzájárult, hogy a bezárt ércbánya árbevételeinek kiesését átmenetileg az ásványbányászat kompenzálta. A távlati megoldást azonban az illetékesek a következő fejezetben leírt, úgynevezett termékszerkezet-váltási programtól remélték.

Megemlítendő, hogy 1964-től 1973-ig műszaki igazgató helyettesként, majd nyugdíjba vonulásáig, 1984. december 31-ig igazgatóként néhai id. dr. Gagyai Pálffy András (1951-től NIM főosztályvezetőként is) jelentős érdemeket szerzett az OÉÁ megalapításában, majd vezetésében, valamint a recskai, hatalmas mélyszerkezetű rézérclelőhely feltárásában is.



3. ábra. Úrkúti mangánérctermelés 1949 és 1980 között [1]

Termékszerkezet-váltás, hanyatlás, majd a vállalat megszűnése (1986-1994-ig)

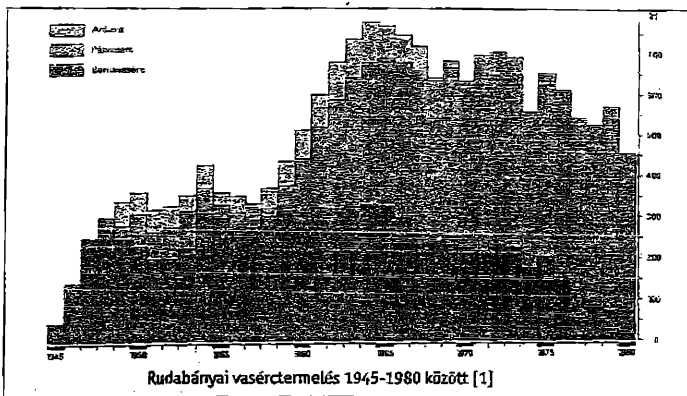
A közölt problémák ellenére az OÉA 1986-ban még stabil, jövedelmező helyzetben volt. A mintegy 6000 fős létszámmal működő vállalat 8 földalatti bányáüzemmel, 21 külfejtéssel, 28 előkészítő üzemmel, 33 telephellyel, 41 üzemvezetőséggel rendelkezett. Évente mintegy 4 Mt nyersanyagot termeltek ki, emellett kb. 1,4 Mt meddő. Előbbinek 90%-át tovább finomították (pl. mikroörményekre, a kaolint iszapolással stb.) A több mint 200 féle termék beföldi értékesítése 2,1 Mrd Ft-ot, az „szocialista” export (bérkohósítással) 120 millió Ft-ot, a „tökés” export 120 millió Ft-ot tett ki. Akkoriban már csak az úrkúti mangánércbányában termeltek ki ércet, a kohászatnak pedig bentonitot, ötödei homokot, dolomitot, mészkövet. Egyre jelentősebb bevételt jelentett a pilisvörösvári dolomit (pl. a Terranova alapvakolatgyártáshoz, sűrűsításhoz), a fehérvárcsurgói üveghomok, a pálházi perlit („hőduzzasztott” állapotban hőszigetelő vakolat előállításához), a Rudabánya mellett, Alsótelekesen bányászott gipsz, kisdősi, sóskúti ipari homok (a VÁÉV-BRAMAC tetőcserép alapanyaga), Tokaj-hegyaljai zeolit, kaolin stb.

A további fejlemények megismeréséhez a szerző és mások adatai mellett nagyban segítette, hogy 1986. évtől havonta megjelent az OÉA lapja, az Érc- és Ásványbányászat (továbbiakban OÉA újság).

A termékszerkezet-váltási program

Ennek részletei az OÉA újság 1986. februári számának címlapján olvashatók [9]. Ezerint 1986. január 31-én ünnepélyes keretek között a Pénzügyminisztérium nevében Csáki Gyula miniszterhelyettes, az Ipari Minisztérium nevében Czipper Gyula miniszterhelyettes, az OÉA részéről Mező Barna vezérigazgató együttműködési szerződést írt alá. Az aláírásnál többek között jelen volt az Állami Fejlesztési Bank igazgatóhelyettese is. A továbbiakban OÉA-IPM-PM megállapodás „biztosítja a bányabezárási és termékszerkezet-váltási feladatok maradéktalan elvégzését, anélkül, hogy a vállalat gazdálkodása veszteségesse válna”.

Eszerint az OÉA a rudabányai vasércbánya bezárási költségeként 226 millió Ft, a gyöngyösoroszi bánya pedig tartós szüneteltetési költségként 132 millió Ft-almi támogatást kap, előbbi 4 év, utóbbi 3 év meg-



4. ábra. Rudabányai vasérctermelés 1945-1980 között [1]

valósítási idővel. Emellett ezen két bánya termékszerkezet-váltási céljaira az Állami Fejlesztési Bank (ÁFB) és OÉA között későbbi, témánkénti megállapodás szerint (a majdani árbevételből) 6,7%-os fix járadék fizetésű állami alapjuttatással saját rész kötelezettség nélkül 450-500 millió Ft várható alapkeretet kap 3 év megvalósítással.

Az előbbieken túlmenően az ásványbányászat termékszerkezetének fejlesztésére későbbi, témánkénti ÁFB-OÉA megállapodás alapján várható állami alapjuttatási keret szükségletként a vállalat 270-300 millió Ft-ot kap 4 év megvalósítási idővel.

A fentiek összesen 1078-1158 millió Ft-ot tesznek ki. (Az összeg a közölt 1986. évi OÉA termékértékesítésnek mintegy fele, de pl. 10-15-ös szorzóval átszámolva jelenleg is jelentős, tízmilliárd Ft nagyságrendet jelent.)

A megállapodás szerint „lejárta után az OÉA a témáról összefoglaló jelentést készít, mely alapján a PM és IPM átfogóan értékeli a megállapodásban foglaltak teljesítését”.

Röviden rátérve a pályázatok listájára, az ÁFB 1986. 11. 18.-i keltű táblázata szerint az általuk elfogadott ásványbányászati (dolomit, mészkő stb.) és ércbányászati termékszerkezet-váltási pályázatok közül a legnagyobb tétel a gyöngyösoroszi HAF (hulladék akkumulátor feldolgozó) üzem beruházása volt összesen 486 millió Ft-összeggel, ebből 198 millió Ft importtal, a remélt bevételből szintén járadékfizetéssel, a beruházás tervezett 1988. 12. 31.-i befejezésével. E csoportban szerepelt még a rudabányai gipszbánya és égetőmű létesítése (188 millió Ft-tal) és a recski örménygyártás (18 millió Ft-tal). Valamennyi közül a megvalósulás tekintet-

tében igazán csak a gyöngyösoroszi HAF beruházásával volt probléma.

Az 1987 utáni OÉA újságokból kitűnik, hogy a közölt ásványbányászati fejlesztési eredmények (különösen a Terranova vakolat-„család” gyártási sikerek) egyre kevésbé tudták kompenzálni a gyöngyösoroszi HAF beruházás elhúzóódása miatti hátrányokat. Ezért a továbbiakban indokolt e tervezett beruházás körülményeire részletesebben kitérni, amely az OÉA sajtóközlemény szerint [12] „...ország-világ előtt meggyőző példája lehet a termék-szerkezet korszerűsítésének!”

Bányászat helyett kohászat? A gyöngyösoroszi HAF „életútja” röviden

A szerződéskötésről a fenti újságban [12] P. G. tájékoztat, aki a szöveg szerint vélhetően az egyik legilletékesebb jelenlevő OÉA képviselő lehetett. A cikk szerint a HAF beruházásra vonatkozó szerződést több előző tárgyalás után Kölnben 1987. március 13-án kötötték meg. Az aláírók a VOEST-ALPINE/KHD konzorcium megbízottai mellett az OÉA részéről Mező Barna vezérigazgató, a NIKEX Külkereskedelmi Vállalat részéről Papolczy László üzletkötő voltak. A tárgyalásokon részt vett dr. Kádár László igazgató (Budapest Bank) és Fálly Gábor műszaki és fejlesztési főmérnök (OÉA). Kiemelt figyelmet érdemel a cikkíró szövegéből, miszerint „...határidő-mulasztása a konzorcium számára nyújtott kedvező lehetőségeket, sőt kibiuvokat, elsősorban a garanciális kötelezettségeik tekintetében”.

„...folyamatos, kitartó munkára van szükség ahhoz, hogy ...fejlesztésünk ...az



1989. december 31-í befejezési határidőre, várható és váratlan körülmények között is, teljesíthető legyen."

A közölt nevek ismeretében a kohászati szakmát – a nyilván jól felkészült konzorciumi gárdával szemben – a külföldi tárgyalásokon az OÉÁ részéről bányá- illetve gépészmérnök-közgazdász képviselte. De ha már így történt, jó lett volna legalább annak előzetes ismerete az OÉÁ szakemberek előtt, hogy mit tartalmazott a konzorcium műszaki-technológiai ajánlata, milyen volt arról a hivatalos magyar zsűrivélemény (ha egyáltalán volt ilyen), az mit tartott legcélszerűbbnek stb. Így a témába, tárgyalásokba előzetesen be nem vont vállalati szakemberek (köztük a szerző) utólag szembe-sültek a problémákkal.

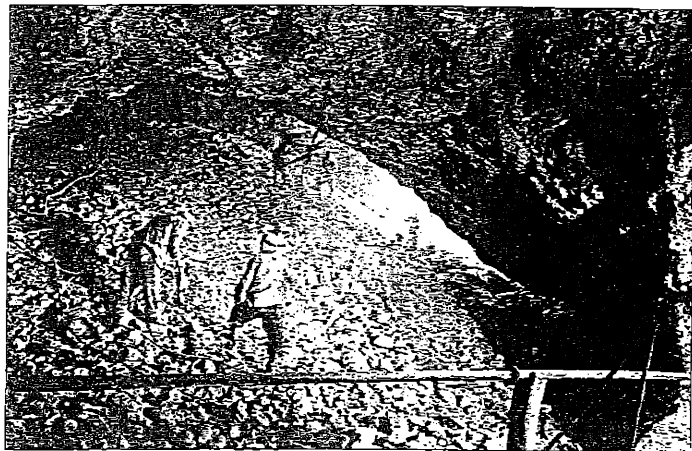
Természetesen voltak közöttük segítő szándékú bírálók. A fenti határidő nem teljesült, de a beruházás sem.

A BKL Kohászat dícsérendően már 1991-ben felajánlotta a fővállalkozó VÖEST cégnek a témára vonatkozó szakcikk közlését, de azt a cég elhárította [13]. Erről értesülve a szerző alaposabban tájékozódott a történetekről, és azokról több kritikus tényfeltáró, de a lehetőségek szerint (pl. az akkukénsav újszerű – az illetékesek által mellőzött – hasznosítására) segítő szándékú cikkeket írt [14, 15, 10] más lapokban is.

A vállalat további sorsának „főszereplőjeként” az OÉÁ-n kívül még két településen 15 éven át sikertelen HAF létesítési próbálkozásokat ezúton csupán vázlatosan foglalom össze:

A gyöngyösoroszi HAF üzem tervezett évi hulladékakku feladási kapacitása 20-25 kt volt. A rendszerváltás után az építkezést főleg a helyi lakosság (mint már ismert, nem alaptalan) heves tiltakozására leállították. A beruházást többek között a viszonylag kis kapacitás miatt működésének gazdaságtalanságára, illetve a lakossági tiltakozásra hivatkozva akkor több főhatóság, közöttük a Pénzügyminisztérium is ellenetzte. A kormány ennek ellenére 1992. július 8-í 3311/1992. sz. határozatával, parlamenti jóváhagyással a beruházás mintegy 0,5 milliárd Ft összegű állami támogatással történő folytatása mellett döntött.

Ezután az illetékes hatóságoknál történt sikeres lakossági fellebbezések eredményeként 1997-ben az OÉÁ jogutódja, a HAF Rt. a Mátraalján (további állami támogatás igényével, a gyöngyösoroszi technológia, berendezések áttelepítésével) tervezett apci beruházásától visszalépett.



■ 5. ábra. Értéktárolásos, ún. magazinfejtés a Lahóca hegyi bányában

Apocot követően a már privatizált HAF Rt. a Komló, Béta-akna területére irányozta elő az üzem létesítését, mégpedig a csupán kb. 20 millió Ft-ért megvásárolt gyöngyösoroszi technológiai berendezések áttelepítésének szándékával. A 3 milliárd Ft összköltségű beruházáshoz a hiányzó 1 milliárd Ft megszerzésére pályáztak és egyéb állami juttatásokat igényeltek. A komlói tervek végül szintén a telepítésben érintett lakosság, civil szervezetek fellebbezéseinek eredményeként hiúsultak meg. A várható társadalmi hatásokra hivatkozva a pécsi Dél-dunántúli Környezetvédelmi Felügyelőség (DdKF) 2001-ben nem adta ki a beruházónak a környezetvédelmi engedélyt az üzemeltetéshez. Ezzel a mintegy 15 évig tartó, bizonyára a gyöngyösoroszi, vitatott műszaki színvonalú berendezések „átmentését” szolgáló próbálkozások időszaka véget ért. Az OÉÁ kb. 0,5 milliárd Ft összegű államadóssága, amely jelenleg több milliárdos összeget jelenthet, már nyilvánvalóan a magyar adófizetőket terheli.

A vállalat utolsó évei

Átlapozva a rendszerváltás utáni OÉÁ újságokat, azokban nincs szó arról, hogy milyen árbevétel-kiesést okozott az elhúzódozó HAF beruházás, és az egyáltalán összefüggésben van-e a vállalat egyre növekvő (pl. az 1991. I-VIII. havi 199 millió Ft-os) veszteségével [15]. Viszont azokban – főleg a címlapon – egyre gyakrabban olvashatunk ásványbányászati privatizáció sikertörténeteiről, ezek vagyonerékéből származó, illet-

ve várható bevételeiről. A privatizációt előkészítő, 1991. október 11-i igazgatótanács ülésen Nagy Sándor vezérigazgató közölte, hogy „több híres nyugat-európai cég érdeklődik a német orientáltságú gyöngyösoroszi üzem után” [16]. Ez előbbiekből már tudjuk, hogy később ő lett annak a HAF Rt.-nek a vezérigazgatója, részvényese (vagy tulajdonosa), amelyik töredékáron megvásárolta az üzemet illetve berendezéseit. Még hozzá olyan elnyert pályázaton, amelyre – hivatalos, publikus hírforrások szerint – csupán a cég jelentkezett. Egyébként az 1991-ben 70%-ban elkészült beruházás már egymilliárd Ft értéket képviselt [15], így arra az OÉÁ nyilvánvalóan jelentős összeget költhetett a 0,5 milliárd Ft állami támogatáson felül.

Az OÉÁ újság 1992. júliusi számának címlapján olvasható [17]: „Jó útemben halad a privatizáció”. Ugyanitt a cikk ismerteti a vezérigazgató tájékoztatóját egy kibővített ülésen: „...a privatizációt 1994. április 1-jéig kell végrehajtani. A Terranovának eladták a közös vegyesvállalatban lévő OÉÁ 50%-os üzletrészt, mivel a vállalatnak komoly pénzügyi nehézségei vannak. A bevétel 400 millió Ft lenne, a szerződést aláírták, s az ÁVÜ-nél folyik az ügyintézés.”

„Szabó Iván ipari és kereskedelmi miniszter felvállalta az üzem sorsának rendezését. Július 1-jével az OÉÁ-nak meg kellett volna kezdenie az 560 millió Ft-os állami alapjuttatás visszafizetését. Az IKM a Környezetvédelmi Minisztériummal együtt a kormány elé vitte az OÉÁ témáját, s a döntés 2 év haladék.”





■ 6. ábra. A recsi ércelekészítőmű (háttérben a Lahóca hegy)

Nyitott kérdés maradt, hogy mi pótolja a 2 év haladék miatti ólomárbevétel veszteséget. Talán a Terranova tűzletrész várható 400 milliója?

A cikk szerint a vezérigazgató az ülésen elmondta, hogy 850 millió Ft bevétel mellett „közel 1 milliárdos tartozása van a vállalatnak”.

Még ez időben is a helyi önkormányzatot és más tiltakozókat okolták a vállalat egyes illetékesei a HAF építkezés elhúzó-dásáért. Holott már közismertek voltak a technológiai, környezetvédelmi hiányosságok, többek között az, hogy probléma van a szerződésben állítólag felvállalt kb. 5000 t ólmos végsalag elhelyezésével, és a hulladék akkumuláns értékesítésével. Később az illetékes főhatóságok kezdetben elhallgatták, majd elismerték a HAF körüli problémákat. Utóbbiakat tömören foglalta össze a szerző levelére válaszként Kovács Árpád (akkori) KTM államtitkár-helyettes 1997. évi levelválaszában egy mondata: „A hulladék akkumulátorok ártalmatlanítására kidolgozott korábbi tervek eredménytelenségéhez nagyban hozzájárult az Ön által is említett szakmai, információs, pénzügyi rendezetlenség és a telepítéssel érintett lakosság tiltakozása.” [10]

A végelszámolás

A történet után nem lehetett meglepő az OÉÁ sajtó [18] 1994. májusi számának címlapján közölt hír, miszerint az Állami Vagonügynökség (AVU) igazgatótanácsa határozatával 1994. március 1-jével megkezdődő végelszámolással a vállalatot jogutód nélkül megszünteti Boza István végelszámoló vezetésével. Interjúja szerint az AVU az Andrássy úti központi iroda-

pével közölt interjújában Mező Barna (volt OÉÁ vezérigazgató) mint a Francia cég tulajdonába került Magyar Terranova Kft. igazgatója nyilatkozik a kft. termékeinek dinamikus fejlődéséről [19]. Tovább tallózva e sajtóban (máshol is) több megválaszolatlan kérdés merülhet fel. A közölt termékszerkezet-váltási megállapodás szerint „lejárta után az OÉÁ a témáról összefoglaló jelentést készít, amely alapján a PM és IPM átfogóan értékeli a megállapodásban foglaltak teljesítését”.

Mit tartalmazott az előbbi jelentés, illetve értékelés? – A végelszámoló 1994-ben számos feladatát sorolta fel [18], ezek között a vállalat pénzügyi, gazdasági helyzetéről, készleteiről és meglévő vagyontárgyaitól, azok értékesítéséről szóló jelentés készítése stb. Mindezekről átfogóan semmit sem tudhatott meg az e vagyonokat létrehozó vállalati dolgozó, annak tartozásait fizető magyar állampolgár a sajtóból. – Nem ismeretes, hogy a volt OÉÁ lelőhelyei milyen arányban kerültek magánkézbe. A régebbi adatok szerint csupán a mészkő-, dolomit- és gipszkészlet több száz millió t, az úrkúti mangánérc pedig több tízmillió tonna. Ezek már önmagukban is kimagasló értéket képviselnek, ha ismerjük a következőket: A Magyar Geológiai Szolgálat által összeállított kiadvány szerint 2005-ben az Országos Ásványvagyon nyilvántartás több mint 3200 ismert lelőhely 30,6 Mrd t földtani és 12,9 Mrd t ipari vagyonát foglalja magába, amely több mint 7300 Mrd Ft nominális gazdasági eredményt (n.g.e.-t) jelent (n.g.e.: az ipari ásványvagyon mennyiségének a fajlagos árbevétel és a fajlagos ráfordítás különbségével való szorzata, amely nincs diszkontálva) [20]. Feltehető, hogy az új külföldi tulajdonosok a lelőhelyek megvá-

hízat már 1994 februárjától „elvonta” a vállaltól. A sors fintora, hogy ebben az évben volt az OÉÁ alapításának 30 éves évfordulója. E jubileumról azonban az illetékesek „elfeledkeztek”. A privatizációs sikertörténetekből viszont nincs hiány az OÉÁ sajtóban. PL annak 1995. július-augusztusi száma címlapján a fenyké-

sárlása nélkül is jelentős többletprofitot hozhatottak a hazai szokásos alacsony bányajáradék fizetés mellett. Hazánk nemcsak a környező, hanem az EU-s országokhoz képest is jelentős mennyiségű, jó minőségű, az előbbiek szerint a nem fémies ásványok esetében gazdaságosabb, költségtérme- lésbe vonható készlettel rendelkezik. Így nem véletlen, hogy az ilyen készletek kitermelésére (dolomitkomposztálás nemes- vakoát, „duzzasztott” perlitből hőszigetelő vakolat, üveghomok, zeolit stb.) az OÉÁ-nál kiépített privatizációja viszonylag gyorsan végbement. Egyes vélemények szerint az előbbi privatizációk realitátszerűen véltetően nagyobb anyagi veszteséget okoztak, mint a sikertelen termékszerkezet-váltás. Érde- mes lenne előbbieket is most már csupán ipartörténeti szempontból részleteiben áttekinteni és megírni.

Végül illik rövid tájékoztatást adni a Vállalat sokszoros „főlőslegessé” vált dolgozóinak végelszámolás utáni sorsáról is. Akik tehettek (örökségi, korongedményes, rokant stb.) nyugdíjba mentek. A többiek több-kevesebb sikerrel új munkahelyek után néztek, mások tartósan a munkanélküliek akkor már népes táborát gyarapították. Utóbbiak közül a szerző beszélt egy olyan fiatalabb vājárral, aki könnyező szemmel mondta el, hogy mennie kell. Mint közölte, nemcsak azért volt ilyen szomorú, mert ebben a szakmában sehol sem talált állást, de „átképzősként” sem, hanem azért is, mert nagyon szerette a bányát és bányász kollektíváját.

A vállalat budapesti központjának mintegy 150 fős alkalmazottjai kevés kivétellel lényegében az előbbieket sorsára jutottak. A vezetők közül a központ jól működő (pl. kereskedelmi) egységeit a mai szóhasználat- tal „kiszervezték” saját alapítású kft.-jükbe.

Ezek után sokan mondhatnák, hogy a vállalat megszűnésének körülményei elvileg tulajdonképpen egy rendszerváltás utáni szokásos csódtörténet. Volt azonban a kettő között egy lényeges különbség: a várható gazdasági hanyatlás, csőd elkerülésére az OÉÁ már 1986-ban termékszerkezet-váltást és egyéb intézkedéseket tett, amelyhez milliárdos (az akkori vállalati éves árbevétel felét kitevő) állami – adófi- zetői – támogatást kapott. Hogy az előbbi intézkedések miért nem voltak eredményesek, azt a cikk alapján talán kiderítheti a tisztelt olvasó.

Az a kérdés is felvetődhet sokakban, hogy vannak-e, voltak-e személyi, állami

intézményi stb. felelősei az OÉÁ ilyen csőd-jének. E cikk célja nem az előbbieket kideríté-se volt, hanem a területi lehetőségek szerint a történeti körülmények – esetleg tévedésekkel is járó – minél hitelesebb le-írása, a témában az eddigi hallgatást meg-törve. Így az most már inkább olyan ípartör-téneti adalékként szolgálhat, amely az ügy-ben tovább segíti az eligazodást és az egyé-ni vélemények kialakítását pl. az ásványva-gyon-gazdálkodásban, -feldolgozásban a jövőre vonatkozóan is.

Irodalmi hivatkozások

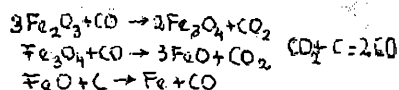
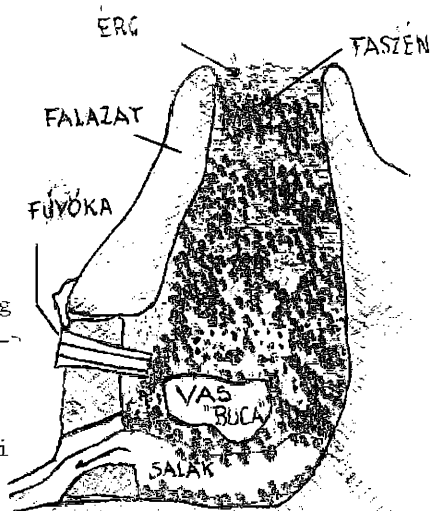
- [1] FÜLÖP, J.: Ásványi nyersanyagok törté-nete Magyarországon. Műszaki Könyvki-adó, Budapest 1984
- [2] BÓDI, D.: A recski Lahóca bányabeli mikrobiológiai Cu lúgási kísérletek és eredményei, újabb lehetőségek az Au (Ag) és Cu kinyerésére. BKL Kohászat

1996. 4. sz. 145-151. old.
- [3] BÓDI, D. – KISS, M.: Az OÉÁ gyöngyös-oroszi automatizált technológiai eljá-rással létesített bányavíz tisztítója. BKL Kohászat 1991. 9. sz. 377-380. old.
- [4] BÓDI, D. – KISS, M.: A bányászatban és kohászatban keletkező kénsavas, nehéz-fémion tartalmú szennyvizek tisztítása. BKL Kohászat 1994. 6. sz. 253-256. old.
- [5] Napi Gazdaság, 2004. július 30-31. 5. old.
- [6] BÓDI, D.: 40 éve sikerült úrkúti man-gánérből Mn-t előállítani. BKL Kohá-szat 2006. 3. sz. 40-45. old.
- [7] BÓDI, D.: A mangánelektrolízis tovább-fejlesztésének vizsgálata. Egyetemi dok-tori értekezés I-II. kötet. 1975 (Miskolci Egyetem)
- [8] BÓDI, D.: Volt egyszer egy magnézium-kohó. BKL Kohászat 2006. 2. sz. 30-32. old.
- [9] Érc- és Ásványbányász. Az OÉÁ havi-lapja, 1986. február, 1. old.

- [10] BÓDI, D.: A hazai hulladék ólomak-kumulátor feldolgozó üzem létesíté-sének sikertelen próbálkozásai. BKL Kohászat 2004. 3. sz. 29-31. old.
- [11] Érc- és Ásványbányász 1987. június, 3. old.
- [12] Érc- és Ásványbányász 1987. május, 3. old.
- [13] BKL Kohászat 1991. 7-8. sz. 332. old.
- [14] Hulladék ólomakkumulátor feldolgo-zás és környezetvédelem. BKL Kohá-szat 1992. 1. sz. 33-38. old.
- [15] BÓDI, D.: A hulladék ólomakkumulá-torok hazai feldolgozásának sikerte-len tíz évről. BKL Kohászat 1998. 11-12. 365-370. old.
- Érc- és Ásványbányász. Az OÉÁ havilapja:
- [16] 1991. október, 1. old.
- [17] 1992. július, 1. old.
- [18] 1994. május, 1. old.
- [19] 1995. július-augusztus, 1. old.
- [20] BKL Kohászat 2006. 1. sz. 53. old.

"BUCA" VASGYÁRTÓ KEMENCE A KORAKÖZÉPKORBÓL

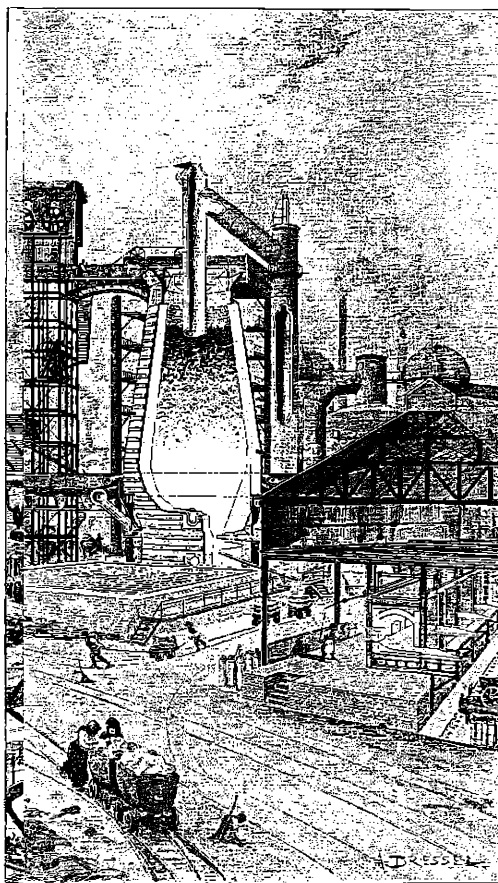
A honfoglalás korából Somogyfajszon valószínűleg Fajsz nagyfejedelem birtok központjának műhelyéből 21 db. hasonló "bucakemencét" tártak fel. Ezekben a becslések szerint összesen 20 naponként kb. 1500-2000 kg vasat lehetett előállítani amely egy akkori magyar könnyű-lovas ezred nyíl harci eszközét biztosíthatta.

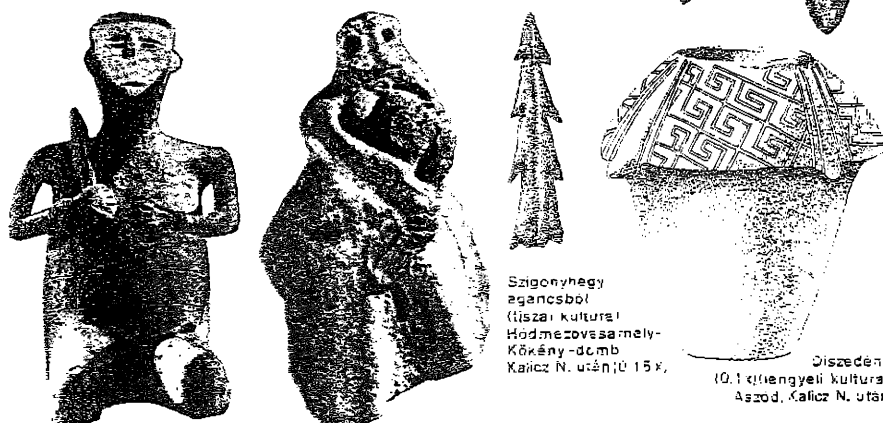
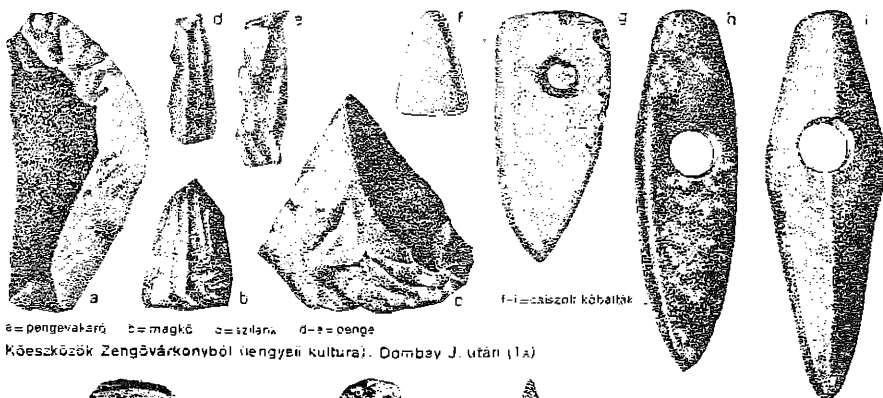


NYERSVASGYÁRTÓ "NAGYOLVASZTÓ"

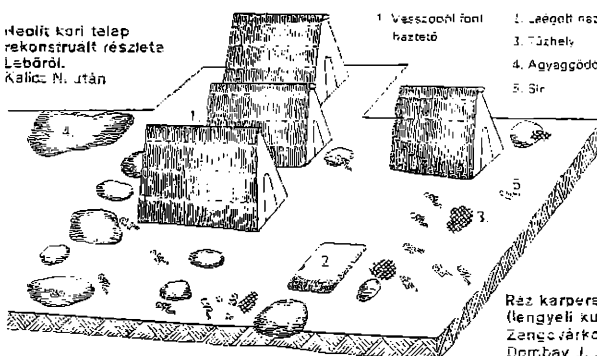
KEMENCE A XX. SZÁZADFORDULÓN

Az ilyen típusú nagyobb termelékenységű kemence jelentősebben a XIX. századtól terjedt el. Abban nem közvetlenül kovácsolható vas, hanem nagyobb széntartalma miatt rideg, de a salaktól külön csapolható ún. nyersvas keletkezett a faszenes és később koksszal történt redukció során. Hogy ebből ismét alakítható vasat (ill. acélt) kapjanak, utólag szén-(C) tartalmát levegős "frissítéssel", "kavarással", majd a modern acélgyártási eljárásokkal kellett eltávolítani (Bessemer, Siemens-Martin stb.)

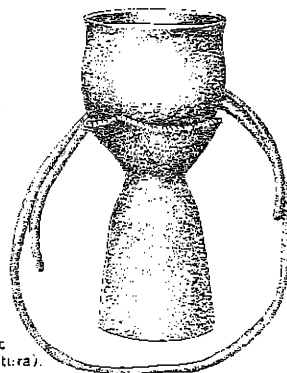




Neolitikus kori telep
rekonstruált részlete
Lebőrről.
Kalicz N. után



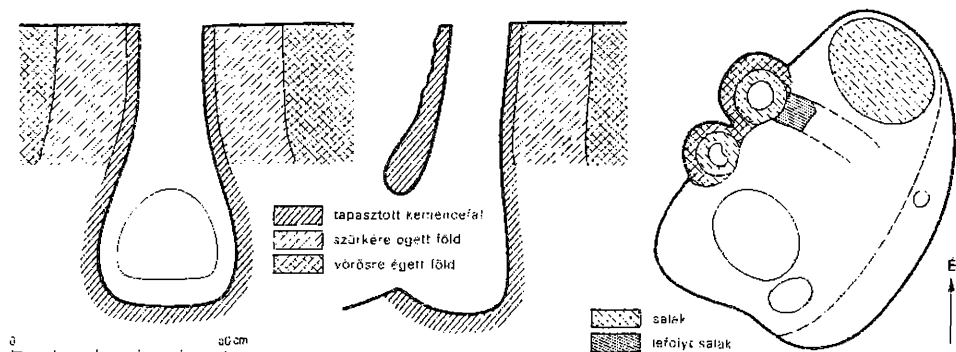
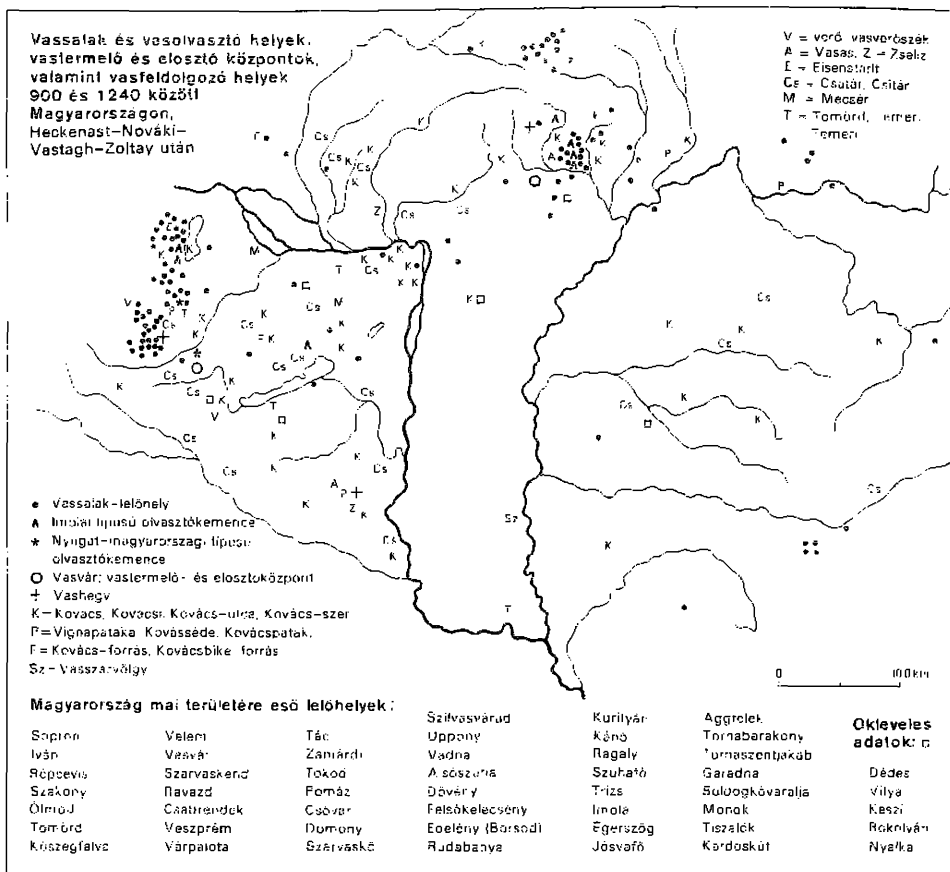
Réz karperec
(lengyeli kultúra).
Zengővárkony
Dombay J. után



Csótálas edénytartó (0,2x)
a herpályi kultúra nevadó
leltőhelyéről. Kalicz N. után

Tiszai, herpályi és lengyeli kultúra (késő neolitikus)

(Fülöp J.: Az ásványi nyersanyagok története
Magyarországon c. könyvéből, 28.o.)



Imolai típusú buca-kemence metszete, Nováki Gy. után

Vastermelés és feldolgozás 900 és 1240 között

Nyugatmagyarországi vasolvasztó műhely alaprajza, XI-XII. sz. Nováki Gy. után

A MI MÚZEUMUNK

A MAGYAR ALUMÍNIUMIPARI MÚZEUM BARÁTI KÖRÉNEK LAPJA

Dupla szám

A terv az volt, hogy az idén összesen három szám jelenik meg lapunkból, mert szűkös anyagi lehetőségeink ennyit engednek csupán meg. A már megjelent márciusi követve a második augusztusban, a harmadik pedig valamikor az év vége felé. Aztán kiderült, hogy annyi érdekes írás gyűlt össze a nyári számhoz, hogy a szokásos – szimpla – lapszám terjedelmű kereteit szétfeszítenék. Felmértük ezért a „dupla szám” gondolata. Csakhogy lapunk technikai kivitele nemigen teszi lehetővé egy bizonyos oldalszám fölött a terjedelem növelését. Így „dupla szám” helyett inkább „kettős szám”-ot jelentettünk meg, azaz két lapszámot egyszerre: egy júniusit és egy augusztusit.

Persze ez is rizikós, a nyomdai számla nyilván nagyobb lesz, de ezt most bevállaljuk, mert el szeretnénk kerülni, hogy túl sok legyen az „elfekvő” írás a szerkesztőségi fiókok mélyén. Reméljük sikerül az év végi lapszám megjelentetésének anyagi fedezetét is majd megteremtünk...

17

Barangolásunk Szatmárban és Máramarosban

Az elmúlt évi háromszéki út sikerén felbuzdulva, 2008-ban újra Romániát vettük célba, az eddig „elfelejtett” északi vidékeket. Alapelvünk továbbra is az volt, hogy a legszebb vidékeket és műemlékeket láthassák útítársaink. Talán sikerült is...

A hatnapos kirándulásra a Budapest-Debrecen-Nyírábrány útvonalon indultunk el és a határt átlépve, Érmihályfalván keresztülhaladva, észak-kelet felé mentünk egészen Nagyvárolyig. Ez az Alföld peremén fekvő város büszkélkedik a Károlyiak egykori várával, amely ma kastéllá átalakítva múzeumnak ad helyet, de ugyanakkor jelentős felújítási munkák is folynak benne. A város már 1335-ben vásártartási joggal rendelkezett. A központjában épült vár, majd az 1800-as években romantikus stílusú várkastély, köré épült és mára már 38.000 lakosú. A város az egykori Szatmár megye székhelye is volt, ezért itt áll a korábbi megyeháza (1905-ben épült). A régebbi megyeházán dolgozott megyei aljegyzőként Kazinczy Ferenc. A vá-

rosban nagy piarista rendház és iskola volt, amelyben neves nyelvtudósunk, Révay Miklós tanított.

A kastély és parkjának megtekintése után folytattuk utunkat a közelben fekvő mai megyeszékhelyre: Szatmárnémetibe. Ez a majd 90.000 lakosú, központjában még régies, de körül modern épületekkel körülvett, pezsgő életű város már a 10. sz.-ban ismert volt Castrum Zothmar néven. A tatárjárás teljesen elpusztította, majd IV. Béla újraterlepítette a lakosságot. 1535-ben a hazai reformáció egyik központjává vált. Itt térített a neves reformátor Dévai Bíró Márton 1646-ban Rákóczi György a városban tartotta a reformátusok zsinatát. Az 1703-ban indult Rákóczi szabadságharc idején azonnal csatlakozott a feljelenemhez és végig kitartott mellette. Az 1711-es békekötés után 23 sváb falut telepítettek a város köré a Károlyiak. Petőfi itt járva, a nagyváradi megyebálon ismerte meg feleségét Szendrey Júliát. A város főterén áll a Vécsey-ház. Ebben a gótizáló épület



A Vécsey-ház

ben írták alá 1711. május 1-jén a szatmári békét. A főter díszre a katolikus püspöki székesegyház, amely a 18. sz. utolsó évtizedében épült. Nem messze tőle, a tér északi oldalán áll a korábbi városháza, ma Dacia-szálló. A szecessziósi épület a Lechner-féle magyaros építési irányzat egyik szép példája. A tér mögötti utcában áll az ún. "láncos templom", a reformátusok klasszicista épülete (épült 1788–1807). Nevét onnan kapta, hogy az előtte levő teret láncokkal vették körül. Szomszédságában áll a magyar gimnázium.

A várost elhagyva még az Alföld peremén haladtunk és elértük a Gutin-hegységet, amely a Kárpátok belső, vulkáni vonulatának része. Kemény szerpentinúton kellett a hágóra (984 m) felkapaszkodni, majd ugyanígy leereszkedni is, hogy következő megállónkhoz Deszerc érjünk. A gyönyörű erdőben vezető 30 km-es szerpentinút nagyon kellemes élményt nyújtott valamennyiünknek.

Desze nevezetességei a máramarosi kapuk. Stílusukban eltérnek a

székelykapuktól és helyenként csodás faragásokkal díszítettek. A román községben áll az ortodox Szt. Pantaleon fatemplom, amelyet 1710-ben építettek és talfestményei 1780-ból származnak. A képi ábrázolásban dús belső tér két részre oszlik. A bejárat, alacsony rész, majd a belső tér, amelyet a szentélytől egy szép ikonostáz választ el. A bejárat mellett – jobbra – a pokolba jutó bűnösök vannak: muzulmán törökök és protestáns németek stb. A szemben levő falon az üdvözült ortodox szenteket ábrázolták.

Deszéről hamarosan eljutottunk Aknasugatagra, ahol szállásunk volt. A Müller-panzió kedvesen fogadott bennünket és két épületében hamarosan mindenki elhelyezkedhetett. A családi vállalkozás kiváló szervezéssel és nagyszerű vacsorával várta csoportunkat. A sok mosolygó családtag örömmel vett körül bennünket.

Maga Aknasugatag a máramarosi hatalmas sötömb egyik szélére települt, valaha itt komoly sóbányászat folyt. Ebből mára már csak egy kis emlék maradt. A városka temploma a

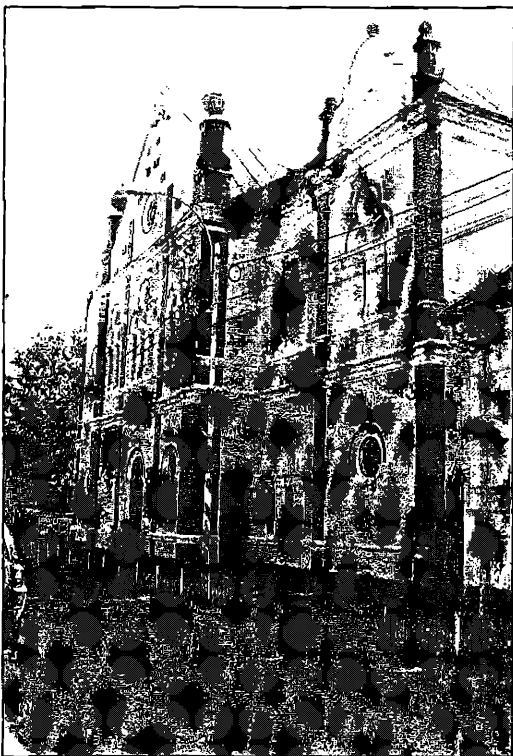
központban fekszik, mellette a modern házban vagy 4–5 üzlet, néhány lépcsőre a román (ortodox) templom, amelyhez a területet a város adta. Kicsit tovább a fürdő és a nagyszálló. Sós fürdője régóta nevezetes, a gyógykezelést a szanatóriumok biztosítják. Javarészt mozgásszervi betegségeket kezelnek a sós vízzel.

A következő napon Máramaroszigetre vitt autóbuszunk. Az egykori megyeszékhely ma határmenti kisváros az Iza és a Róna folyócskák által körülvett félszigeten. Első okleveles említése még a 11. sz.-ból való. IV. Béla lá-

nyának, Kingának adta a várost és a körülötte levő sóbányákat. Az első románokat pedig IV. (Kun) László telepítette ide, közülük a Drágfi-család magyar nemességet is kapott. A román Bogdán vajda e környékről indult Moldva meghódítására. 1352-ben a város szabad királyi város rangot kapott és megyeszékhely lett. A 16. sz.-tól Erdélyhez került, de 1773-ban újra Magyarországhoz csatolták. A reformáció korán megérintette a várost. 1730-tól előbb piarista gimnázium, majd református gimnázium és jogi akadémia is működött itt. A 17. sz.-tól a kelet felől bevándorló zsidók itt találtak otthonra és 1910-re már a lakosság 45%-át alkották. A város ekkor 6 zsinagógával rendelkezett (mára csupán egy nagy zsinagóga maradt meg). 1860-ban itt alakult meg a román kultúregyesület. A 20. sz.-ban itt működött Románia egyik leghurdebb börtöne, amelyben Márton Áron püspök is raboskodott. Helyén 1990 óta a kommunizmus áldozatainak múzeuma működik.

Református temploma a főter közepén 14. sz.-i eredetű, és szépen rendbe hozott épület. Előtte két 1849-es szabadságharcos emlékoszlopa áll. A régi piarista kolostor 16. sz.-i építmény, de átalakítva. A főter déli részén áll a városháza és az egykori megyeház, valamint a tér közepén a színház és vigadó ugyancsak nagyszerűen karbantartott épületei. A főterről nyíló utcában találjuk meg a város zsinagógáját – de sajnos nem sikerült bejutnunk oda. A Kultúrpalota nagyméretű, a szecessziót idéző épület, amelyben a város könyvtára is található.

A máramaroszigeti séta után Petrován és Felsővisón át Borsára, illetve Borsafüredre vezetett utunk. A Borsá, illetve a Visó völgyében, magas, zöld hegyek között kapaszkodott fel autóbuszunk a kb. 22.000 lakosú városkába és a hozzá csatlakozó üdülőttelepre. A telepről nagyszerű kilátás nyílt a Visó völgyére, és a temetőben találjuk az éppen felújítás alatt álló fatemplomot. Maga a bányaváros réz-, cink- és ólomhányáiról volt nevezetes, míg fürdőtelepének szénsavas-vasas vize emésztőszervi betegségek gyógyítását szolgálta. A rövid szemlélődés utáni visszaútnban a visóvölgyi Majszinban tartottunk pihenőt, ahol az orszagút mellett egy nagyszerűen karbantartott szép ro-



Máramarosziget. Az egyetlen megmaradt zsinagóga

Kilencven éves az úrkúti mangánérc bányászat

// A bányász és az érctüzelő története gondokkal és sikerekkel //

A Bakonyban 1917-ben fedezte fel Meinhardt Vilmos bányamérnök szénkutatók közben az Úrkút közseg határában fekvő Csárda-hegyi mangánérc lelőhelyét. Ennek nyomán ott már 1918-ban megindultak a későbbi termelést lehetővé tévő bányászati munkák, 90 évvel ezelőtt. Később a térségben újabb bányanyitások, ércelekészítési és más fejlesztések történtek, mivel ott Európa egyik legnagyobb mangánérc telepét találták meg. Ugy vélem, érdemes visszatérni a jelenleg is működő bánya sokszor viszonylagos, de sikerekkel is járó 90 éves múltjára, valamint ahhoz kapcsolódóan az érc mangán tartalmának értékes szénfémként, elektrolit-mangán formájában történt kinyerésére – több szempontból a világszínvonalat is elérően – végzett kutatási eredményekre is kitérve. Utóbbi és más K+F munkákban jogaim is részt vettem, így e cikkemben saját tapasztalataimról, élményeimről is beszámolhatok.

A bányászat története

Az úrkúti érc felfedezésétől a II. világháború végéig /1917-1945/

A mangánércet 1917 augusztus 18-án véletlenül találta meg Meinhardt Vilmos bányamérnök, Úrkút közelében, egy szénkutatóra telepített lejtakna hajtása során. Az 1918-tól intenzívebben megkezdett készletkutatási és más tevékenységek vezettek végül is a közeli Csárda-hegyi oxidos /főleg MnO_2 tartalmú/ mangánérc telep külszíni termelésbe vonásához. Megemlítendő, hogy a felszíni kibukkanásnál talált ércet, amelyet „fekete kőnek” neveztek, a fazekasok már régóta használták zománcozáshoz, a 18-19. században pedig valószínűleg adalékként a közeli kislédi vashámorban is.

Az érc felfedezése az akkori I. világháborús időszakban /és később is / rendkívül nagy jelentőségű volt hadászati szempontból a központi hatalmak részére. A korábbi békeidőben ugyanis az Osztrák-Magyar Monarchia, sőt Németország is csaknem teljes mangánérc szükségletet az olaszországi Trieszt melletti Servolából szerezte be. Azonban, mint ismeretes, 1915-ben a Monarchia az olasz front megnyitására kényszerült, mert Olaszország megszövegezte a vele kötött szerződést, váratlanul hadat üzent Bécsnek az antant-hatalmak területi ígéretére /pl. Dél-Tirol/. /Kapcsolódó történetem: A sors úgy hozta, hogy „császári és királyi” magyar sorkatonaként édesapám is harcolt az olasz frontokon, ahonnan sebesülése majd foglaltsága után csak 1917-ben térhetett haza. Talán e barokk részben a mangánérchez való hozzájutásért is folytatók? /

A csárdahegyi bányászkodást a kezdeti években nagymértékben akadályozták az I. világháború közismerten kedvezőtlen befeczeése és veszteségei mellett a helyi szállítási, vízkiemelési stb. problémák és vélhetően leginkább a pénzforrások hiánya. Az időben a környék legnagyobb uradalmának birtokosa gróf Zichy Béla volt. Ő bizta meg Meinhardt Vilmost az Úrkút körzeti szénkutatóval a szeszgyártak szénhiánya miatt. Meinhardt szén helyett azonban mangánt talált. A gróf tanácsadóra hallgatva elvileg támogatta a lelőhely termelésbe vonását, de a beruházáshoz szükséges pénzeket nem tudta biztosítani.



1. ábra Úrkút, Csárdahegy

ni. Pénzügyileg döntő fordulatot hozott, hogy a budapesti Kohner Bankház javaslatára 1921-ben részvénytársaságot alapítottak alacsony, állítólag 20 ezer pengőnyi alaptőkével, amelyet 1926-ban 1 millió pengőre emeltek. Főbb részvényesek voltak: Deutsche Bank 51 %, gróf Zichy Béla 27%, magyar Általános Kőszénbányák 11%, ... Kohner Bankház 4%.

Ez nyilvánvalóan nagyban elősegítette, hogy megkezdhetők a rendszeres csárdahegyi kitermelést, és megépíthették 1923-25 között az érctüzelő dúsítóművet, a csapadékvíz összegyűjtésére illetve a vízellátásra szolgáló völgyzárógátat. Ennek vízzáró képessége azonban nem bizonyult megfelelőnek. A vízellátást végül is az Ajkai Kőszénbánya Ártum aknájában létesített szivattyútelepből biztosították. Így 1926-ban lehetővé vált, hogy a csárdahegyi ércet osztályozással és mosással dúsítsák. A gazdasági válsággal összefüggő értékesítési nehézségek, sztrájkok és más problémák miatt 1930-ban a termelés leállt. Ebben az időszakban vevőként szerepelt pl. 1924-ben a német Eisenindustrie cég és 1926-ban a diósgyőri nagyolvasztó /10 ezer tonna körüli rendeléssel/. Megemlítendő, hogy 1963-1979 között ismét termeltek úgynevezett vasas mangánércet külfejtésben a Csárda-hegyen, amely jelenleg természetvédelmi terület. (1. ábra, /1/)

Egy másik, jobb minőségű ércet tartalmazó úrkúti területen létesített és később bővített kutatóaknából a termelés 1935-ben indult újból el. Míg a Csárda-hegyi dúsított érc Mn tartalma maximum 35% volt, az előbbi akna dúsítmánya 44-45%-ot is elért. A főrészvényes Deutsche Bank azonban, kétélyei miatt, ennek ellenére sem akarta megtartani érdekelttségét. Hermann Göhring, a hitleri Németország ismert politikus, az időben légügyi miniszter és birodalmi marsall, előbbihez nem járult hozzá /nyilvánvalóan a német hadiiparban ötvözőként nélkülözhetetlen hiányzó mangán források biztosítása miatt/. Úgy intézkedett, hogy a Deutsche bank részvényeinek 95%-át adja át egy német kohóvállalatokból álló tőkéscsoportnak, ezek képviselőjének továbbra is a bankot tekintve.

Így került sor 1940-ben 3,5 millió tonna érvagyronra új nagyszabású tervek kidolgozására, 32 millió pengős költséggel, 1946. évi befejezéssel 1940-ben helyezték

üzembe a második termelőaknát, az ércdúsítót pedig – 1927 után – 1944-ben bővítették. Az érc legnagyobb részét Németországba szállították. Magyarországon nagyobb felhasználók voltak /itt is főleg hadiipari célokra/: Diósgyőr, a Weiss Manfréd gyár, a MÁVAG. Az úrkúti bányauzemet a II. világháború idején hadiüzemmé nyilvánították. Egyik adat szerint termelése 1925-1945 között évi 12 ezer tonnáról 30 ezer tonnára emelkedett. Vélhetően az előbbi számok esetleg jelentősen elterheltek a tényektől, a ki tudja milyen német befolyásolás illetve érckiszállítások miatt.) Szandtner Arthur okleveles bányamérnök, abban az időben bányagazgató, sokat elmondott nekem úrkúti élményeiből. A Nehézipari Minisztérium illetékes főmérnökékként 1966-tól került velem, mint kutatómérnökkel, rendszeres munkakapcsolatba, ércfeldolgozás témában. Többek között említette, hogy a németek 1944-ben, a szovjet csapatok közeledtével megkísérelték az úrkúti bányauzemet illetve fontosabb részlegeit leszerelni vagy legalábbis működésképtelenné tenni. Ezt azonban sikerült megakadályozni.

Szandtner Arthur szakmai tevékenysége jelentősnek tekinthető nemcsak a bánya, hanem később a minisztériumban, az országos ércbányászat vonatkozásában is. Ezért „állik” itt róla legalább néhány mondatban megemlíkezni, velem történt beszélgetései és más források /2/ alapján. Egy németországi egyetemen végezte bányamérnoki tanulmányait és anyanyelvi szinten beszélt németül. Ez nyilvánvalóan jelentősen elősegíthette a német lőrésztényesekkel való kapcsolattartást, de azt is, hogy 1944-45-ben sikerült elkerülni a bánya említett németek általi ütnkretételét. Miután Meinhardt Vilmos a mangánérc kutatásait befejezte, az úrkúti bányauzemet igazgatója 1922-től 1931-ig Michaelis Rudolf okleveles bányamérnök lett. Igazgatósága alatt Szandtner Arthur 1927-28-ig felügyelőként dolgozott, majd 1928-35 között beosztott bányamérnökként. F. beosztását 1946-tól, a bánya szovjet birtokbavételével megszűntették. Az akkori politika szerint egy külföldi érdekelttségű cég vezetője nem maradhatott meg korábbi funkciójában. Ennek ellenére nyugdíjba vonulásáig híven szolgálta az ércbányászatot. Az 1970-es évek elején hunyt el. Velem, mint a Nehézipari Minisztérium delegált képviselőjével 1966 januárjában egy hónapot töltöttem el az akkori csehszlovákiai Besztercebányán az úrkúti ércből elektrolt-mangán előállítására vonatkozó üzemi kísérletek kapcsán /erről még lesz szó / ott nem csak szakmailag jelentős, hanem emberileg is jól együttműködő, segítőkész egyéniségként ismertem meg. A szakirodalomban viszont alig találkoztam a nevével, említésével pedig egyáltalán nem; ezért is írtam ki rá jelen írásomban c. néhány sorban.

Itt kell megemlíteni, hogy a Bakonyban a Zircről délre fekvő Eplényben is folyt viszonylag kisebb mennyiségben oxidos mangánérc bányászat 1975-ig, a készlet kimerüléséig. Itt a termelést a Rimamurányi-Salgótarjáni vasmű Rt. 1932-ben indította meg előbb külszíni, majd 1943-tól mélyműveléssel.

A II. világháború utáni évek /1946-tól /

Mivel az úrkúti bánya német tulajdon volt, 1946-ban a Szovjetunió birtokába ment át és csak 1952-ben adták át a magyar államnak. A bánya igazgatója 1946-51 között Fűrészky Rudolf volt, aki korábban beosztott mérnökként dolgozott ugyanott /2/. A tényleges vezetés azonban 1952-ig orosz kézben volt /1947-48-ban például az ismeretlen végzettségű V.I. Markov ezredes volt vezérigazgatói rang-

ban./ Később a magyar bányagazgatói kinevezések sokáig – mint szerte az országban – politikai szempontok szerint történtek, olyan vezetőkkel, akik korábban vagy „mellékesen” párttitkárok voltak. Hosszú évekig volt 1952-től bányagazgató Rieger Márton bányatechnikus, 1945-től 1952-ig körlétaknász - aki a hírek szerint jó vezetőnek bizonyult. Mögöttük persze mindég ott voltak a jó felkészültségű műszakiak, élükön a főmérnökkel. Az általam ismert, velem munkakapcsolatban volt főmérnökök közül itt említem meg dr. Fekete Sándor nevét, aki később a Bányászati Kutató Intézet neves főosztályvezetője lett.

Visszatérve a tárgyalat időszak kezdetére: 1945-ben az I. és a II. akna működött, a napi termelés maximum 500 tonna volt, az összlétszám 237 fő. A III. aknát 1952-ben helyezték üzembe. 1962-ben felújították az ércdúsítót.

1953-ban teszik ismertté a bányászati kutatások a jelentős készletű új ércípust, a karbonátos mangánércet /erre később még részletesen kitérek/. Ezt adalékként Mn dús nyersvasként kohósították. A dúsított I. osztályú /Mn=40-42%/ ércből főleg a Diósgyőri Vasmű kohóiban nagyobb karbonattartalmú ún. ferromangán-karburét gyártottak. Ugyanakkor a dúsított ércből többnyire jobb minőségű szovjet importérral keverve nagyobb mangántartalmú /Mn 70% körül/ ferromangán-szűrőliné acéltövező gyártása is folyt alumotermikus redukcióval a volt /Qualital elődávallalat / Fémtermia Vállalatnál. Itt annak fejlesztésével, majd 1957-től a magnézium kísérlet gyártás beindításával jómagam is foglalkoztam /3/. Mindkét erőfeszesség termelése döntően a kohászat igényeire /függött. /1979-től évi 45 ezer tonna exporttal sikerült a kompenzáció a bányának./

Itt kell kitérni arra, hogy az úrkúti bányauzemet - illetve említett környékbeli - üzemei úrkúti központtal, Mangánérc Mű elnevezéssel, művi igazgatással és elszámolással, 1964-1994 között az Országos Érc- és Ásványbányák egyik Műve-ként működött. A többi ilyen Mű központjai pl. 1980 körül Püspösörösváron, Gyöngyösörösváron, Recskén, Egerben, Rudabányán és Mádán voltak /1/. Az országos vállalatot /Műveket/ irányító központ és igazgatósága /ahol 1977-89 között területi főmérnökként jómagam is dolgoztam / a budapesti székházban volt /jelenleg Andrássy út 126. / Az Országos Érc- és Ásványbányák /OEÁ/ pl. 1986-ban stabil, jóvedelmező helyzeiben mintegy 6000 fő létszámmal működött, 8 földalatti bányauzemmlel, 21 külfejtéssel, 28 előkészítő üzemmel, 33 telephellyel. Évente mintegy 4 millió tonna bányanyersanyagot termeltek ki, amelynek 90 %-át tovább finomították/pl. mészkövet mikroörményekre, kagylót iszapalással/. A több mint 200féle termék beltölési értékesítése 2,1 milliárd Ft-ot, az export 240 millió Ft-ot tett ki. Akkoriban már csak Úrkúton termeltek ki ércet, a rudabányai vasércbányát, a recski rézércbányát, a gyöngyösörösvári ólom-cinkércbányát a korábbi gazdaságatlan kitermelésre hivatkozva bezárták. Az OEÁ 1964-94 között 30 éves fennállása alatt jelentősen hozzájárult ahhoz, hogy hazánk bányászata a trianoni és II. világháborús veszteségek után nagymértékben fellendüljön. Talán kevesen tudják, hogy a trianoni békediktátum következtében Magyarország elvesztette ércbányáinak 98,3 %-át, csupán a fenti ércbányáink maradtak meg, aránybányáinkból egy sem. Az OEÁ 1994-ben csődhelyzetbe került, ezért azt jogutód nélkül megszüntették, erről is szóló cikkemből /4/ kikövetkeztethetően bizonyára nem „külső, elháríthatatlan” okok miatt. Később privatizálva kivált, megfigyeltározott számú utódüzemei, közöttük az úrkúti, jelenleg is eredményesen működnek.

cítású üzemek épültek a Szovjetunióban, Csehszlovákiában, az USA-ban, a Dél-Afrikai Köztársaságban, Japánban stb.

Az elektrolit-mangán tisztasága következtében egyre keresettebb cikké vált, főleg a sav- és hőálló acél gyártásában /ahol pl. a Ni-t helyettesíti/, továbbá a speciális /pl. mágneses/ színesfém-ötvözetek előállításában, a hűradástechnikában stb. /6/.

A Mn-vegyületek előállításáról

A további külföldi kísérletek a gyengébb /fizikai módszerekkel általában nem dúsítható/ minőségű érc feldolgozására szintén az elektrolízis technológia létjogosultságát igazolták, mégpedig elektrolit mangán-dioxid / MnO_2 /, mű-barnakő gyártásához. Ez szintén tisztán állítható elő, elsősorban szárazelem-gyártáshoz /depolarizátorként/, ferritgyártási katalizátor-gyártási, gyógyszeripari, vegyipari célokra jó áron értékesíthető, a világpiacon keresett cikk.

Termelésében, a korábbi adatok szerint, világszerte: Japán, USA, Ausztrália.

Mindkét elektrolízisen alapuló technológia előnye, hogy zárt rendszerű, elektrolízis közben az érc feltárásához /Mn kioldásához/ szükséges kénsav az anódon „automatikusan” regenerálódik, abból csak kis pótlás szükséges.

A világon legnagyobb mennyiségben előállított mangán-vegyület – figyelembe véve, hogy intermediér is – a mangán(II)-szulfát ($MnSO_4$), amely az oxidos ércsel szemben redukció nélkül közvetlenül a karbonátos érc kénsavas oldásával keletkezik. Ebből nyerk ki a kristályos mangán(II)-szulfátot, amelyet állati takarmány adalékként /premixekhez/, nyomelemes műtrágyákhoz stb. használnak fel. A közismert, különböző márkanevű /mankozeb, maneb stb./ növényvédő-szerek, man-

gán(II)-karbonát ($MnCO_3$) gyártásánál a Mn forrás szintén Mn(II)-szulfát. A mangánt mint létfontosságú mikroelemet egyre inkább alkalmazzák humán célokra hazánkban is, gondoljunk például a Bérés-cseppre, amely szintén tartalmaz mangánt. A világ Mn-vegyület felhasználási trendje növekvő, becsülhetően évi több száz ezer tonna nagyságrendű. A legnagyobb termelő Európában Belgium, a világon pedig az USA.

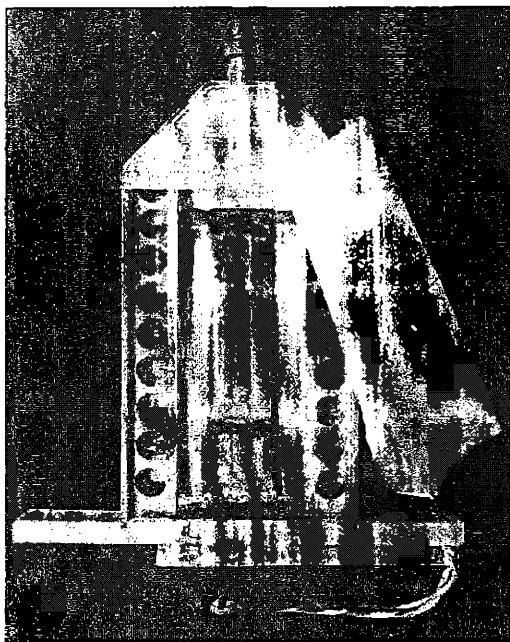
Kutatások fém Mn és Mn-vegyületek előállítására úrkúti ércből

Karbonátos mangánércünk népgazdasági jelentőségét felismerve, röviddel e lelőhely megtalálása /1953/ után hasznosítására számos hazai szakintézmény, kutató végzett széleskörű technológiai kutatásokat. Ezek ismertetése még kivonatossan is kötetnyit, a résztvevő kutatók, intézmények felsorolása pedig oldalakat töltene ki. Így közülük meghaladná e cikk terjedelmi lehetőségeit.

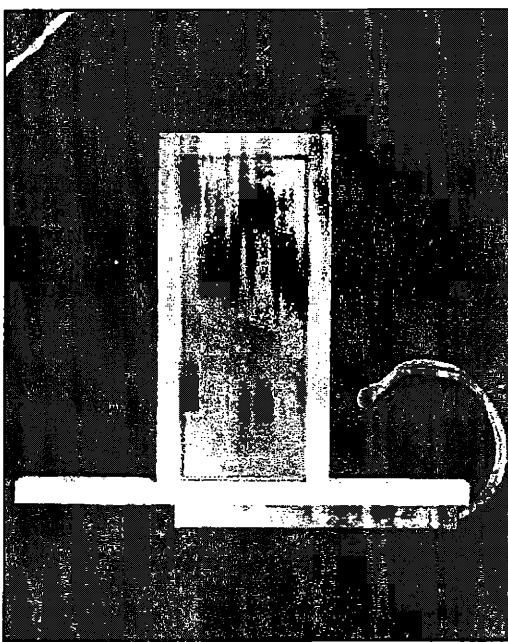
Már kezdetben megállapítható volt, hogy a külföldi technológiák változatlan formában nem alkalmazhatók az úrkúti ércre, ezért annak feldolgozását végeredményben magyar kutatóknak kellett megoldaniuk. A kutatók kezdeti stádiumai és fontosabb eredményei a következők.

Mn elektrolízis kísérletek

A világon kibányászott Mn ércék mintegy 90 %-át kohászati célokra, a többit különféle Mn-vegyületek előállítására használják fel. Ezt kellett tehát figyelembe venniük már korábban is a kutatóknak a karbonátos Mn érc feldolgozására irányuló kísérleteiknél. Viszont már kezdetben kiderült, hogy ez az ércfajta a mangánhordozó rodokrozit asvány ($MnCO_3$) kicsi, néhány mikronos kristálmérete miatt fizikai módszerekkel gazdaságosan nem dúsítható. Ezután



3. ábra Anódszekrény anóddal és PVC keretes acélcátód



próbálkoztak vegyi dúsítással is, de kohászati célokra alkalmas dúsítmányt nem sikerült előállítani, viszont értékes Mn vegyületeket sikerült, amire még kitérek.

A kedvező külföldi eredmények hírére a figyelem egyre inkább az elektrolízissal történő fém Mn kinyerési technológiára irányult. Az erre vonatkozó úttörő hazai laboratóriumi kísérletek a Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem Fémkohászati Tanszékén kezdődtek az 1950-es évek közepén, a Tanszék akkori vezetője, a már elhunyt dr. Horváth Zoltán professzor irányítása mellett. /Érdemes témabeli „egyezés”, hogy tőle, az általam nagyon tisztelt professzoromtól az időben kaptam meg a ferromangán gyártásra vonatkozó, és majd jeles eredménnyel megvédett diplomatervez feladatomat /

A tanszéki kísérletek és az USA-beli Bureau of Mines kísérleti üzeméről /1944 és 1946/ készült jelentés figyelembevételével a Fémipari Kutató Intézetben /a Fémkutban/ dr. Fekete László okl. kohómérnökkel az 1960-as évek első felében végeztünk nagylaboratóriumi kísérleteket. Ezek részleteiről egy korábbi cikkemben számoltam be /1/. Lényegük a következők volt:

A Mn elektrolízisének a következő bruttó reakció játszódik le: $2\text{MnSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{Mn} + 2\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{O}_2$. A Mn az utolsó fém a Zn után, amelyet vizes oldatból még le lehet választani /normál elektródpotenciálja 25 °C hőmérsékleten -1,1 V/. Azért, hogy a katódon minél kevesebb H_2 valjon le, vagyis minél nagyobb legyen az áramhatásfok, az elektrolízist úgy kell vezetni, hogy elektródpotenciálja a legnegatívabb, vagyis az elektrólit pH-ja és a hidrogén túlfeszültség minél nagyobb legyen. Előbbi követelmény diafragma kádban valósítható meg, a hidrogén túlfeszültség pedig a pH mellett még számos tényezőtől függ az oldatban a szennyezők koncentrációja, áramsűrűség, hőmérséklet stb. /Az anódon leváló oxigén /egyben az MnO_2 / minimálisztás szolgálja, hogy anyaga 1% Ag-vel ötvöztet Pb és felülte kb. fele a katódnak, ezzel az áramsűrűség megduplázódik rajta. A nagylaboratóriumi /dupla, hamis fenékű, PVC belésű, csőkégyében áramló vízzel hűtött/ elektrolizáló kád feszültsége 5,5 V, maximális áramfelvétele 400 A volt a vázdon diafragma anódszkekrények /17 db/ alsó nyílása gumidugó segítségével illeszkedett a „hamis” fenék megfelelő nyílásaiba /3. ábra/. Így az anódtérben lévő kénsavas anolit és a katódtérben lévő katolit /ahová az ún. tápoldatot adagolják - külön térfogatban helyezkedik el. A 3. ábrán az anód és a PVC keretes acélkatód látható az anódszkekrénnyel. A 4. ábra az összeszerelt kád egy részletét mutatja, felül két oldalán a katód illetve az anódsínnel. A 5. ábrán látható a nagylaboratóriumi elektrolízis üzem. Az elektrolizáló kád fölött a háttérben az automatikus pH szabályozó regisztráló műszere látszik, jobboldalt fenn a kb. 200 l-es olombélésű tartály a tápoldat tárolására. A tápoldatot világítógázt atmoszférában kb. 550 °C-on redukálva pörkölt karbonátos mangánérc /Mn 18% / kénsavas anolittal való oldásával állítottuk elő. A szulfidokkal és egyéb adalékokkal végzett „lúgtisztítás” után leszűrt tápoldat kb. 40 g/l Mn-t és 130 g/l $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ -et tartalmaz. Utóbbi növeli az oldat villamos vezetőképeségét és a pH tarashoz pufferként hat. A kád anódtéréből távozó kénsavas anolit /véglúg/ 12 g/l Mn-t tartalmazott /tehát a katódon elméletileg levált 40-12 g/l Mn/. Egyéb jellemzők: fajlagos energia fogyasztás 12 kWh/kg, áramhatásfok 47%, a fém tisztasága 99,9%. Az acél katód hajlításával, 8 óra elektrolízis után 2-3 mm vastag rideg „lepergő” Mn lemezkek oldat felüli része a fémleválás kristályos jellege miatt vizuálisan érdes

A nagylaboratóriumi kísérletekkel előállított 100 kg fém felhasználásáról több cég, köztük a Csepeli Féműipari Vállalat nyilatkozott. A 6. ábra későbbi, az elektrolízis továbbfejlesztését eredményező kísérletem során előállított Mn elektrólit felüli felületének 100-, 300-, ill. 3000-szeres nagyítású, elektronmikroszkópos felvételt mutatja.

Besztercebányai üzemi elektrolízis kísérletek

A sikeres nagylaboratóriumi kísérletek után kézenfekvő volt az eljárás gazdaságosságának és ipari megbízhatóságának ellenőrzése kísérleti üzemi gyártással. A kisebb kockázat miatt célszerűnek látszott megfelelő külföldi üzemi felkutatása. Ez az akkori politikai helyzet: a nyugati embargó, a szocialista országok között is szokásos titkolózás miatt sokáig reménytelennek tűnt, de végül mégis eredménnyel jártak ilyen irányú próbálkozásaink. A Csehszlovákiával kötött államközi szerződés alapján a besztercebányai elektrolízis üzemben 1966 január-februárjában megvalósulhattak az üzemi kísérletek. A költségeket 50-50 %-ban a Nehézipari Minisztérium és a Kohósági Gépipari Minisztérium viselte. A kísérleteknél a Fémkut-technológia adaptálásánál szakértőként és tanácsként dr. Fekete László és jogomam vettünk részt telefonon tartva a kapcsolatot egymással és a Fémkut analitikai osztályával a vegyvizsgálatoknál.

A szerződésnek megfelelően a szükséges 310 tonna, átlagosan 18,22% Mn tartalmú úrküti karbonátos ércet 0,2 mm-re őrölve, szátkoltan szállítottuk ki. Az amerikai technológiától eltérően így redukáló pörkölés nélküli ércel végeztük a kísérleteket. Ez egyszerűbbnek mutatkozott, ugyanakkor rosszabb volt az oldás utáni zagy szűrhetősége.

A besztercebányai üzem akkor kisovince-svabovcei (14% Mn tartalmú) karbonátos Mn ércet dolgozott fel elektrolízissal. A 0,8 tonna Mn/nap kapacitású kísérleti üzem törzsfája a 7. ábrán látható. Ez elvileg egyezik a nagylaboratóriumi kísérleteinknél leírtakkal, ezért itt csupán az elektrolízis üzemi adatainak leírására szorítkozom: A 8db, egyenként 100 kg/nap kapacitású elektrolizáló kád diafragma szerkezetű. Egy-egy kádban 20 db Cr-Ni acélból készült katód és 21 db 1% Ag tartalmú Pb perforált /itt is az áramsűrűség növelésére/ anód van. Az elektrolízissal alkalmazott áramerősség 7,8 kA, a kádfeszültség 5,5 V, az áramsűrűség a katódon 5 A/dm², az anódon 11 A/dm² volt. A katódokat naponta cserélték, azokat a Mn felületi oxidációjának megakadályozására $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ oldatba mártották, mosták, szárították, majd a



4. ábra Részlet az összeszerelt elektrolizáló kádról

katódlemez gépi hajlításával „pattintották le” róla a ridog, 2-3 mm vastag fémeket. Ezután a katódot /szintén gépésítő/ polírozták, zsírtalanították és ismét felhasználták az elektrolízishez. Az anódterben keletkező kénsavas anolítot visszavezették az örvölt érc lúgzásához. Az SO_2 adagolás a fémleválásra hat kedvezően és megkönnyíti a fém lecsodését a katódrol

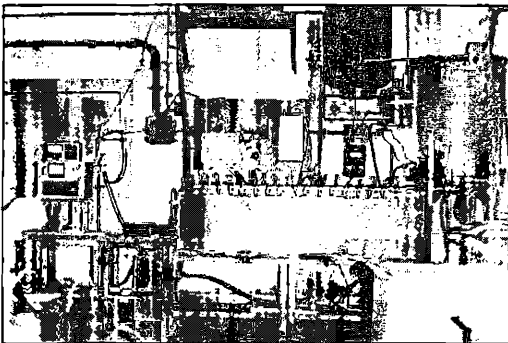
A külföldi és hazai kísérleti adatok ismeretében sokan azt gondolták, hogy Besztercebányán már nem lesz különösebb gond a kísérleti kampány során. Sajnos nem így lett. Az üzemesítésnél több, sokszor elháríthatatlannak tűnő akadály is jelentkezett. Ezekről általános tanulságnként egykori vaskohászattani professzorom, Zsák Viktor, gyakran emlegetett „intelmét” jutottak eszembe, akinek gyakorlati tudásáról (pl. üzemszavar miatt „befagyott” nagyolvasztó újbóli üzembeállítása) hallgató koromban szinte csodátörténeteket meséltek. Egyik ilyen „intelmé” volt: „a gyakorlat, ami nem megy”. Ehhez még hozzá tette, hogy sok mindent meg lehet tanulni az egyetemen, a tankönyvekből, szakkönyvekből stb., de egy kohásznak üzemi gyakorlat is szükséges. A témában azonban, pl. egy korszerű amerikai üzemben, üzemi gyakorlatot szerezni, a ma szokásos „begyakorló tréning”-ekhez hasonlóan, lehetetlen volt. Úgy szintén az volt a nyugati technológia teljes hazai adaptálása is /ma már tudjuk, hogy esetenként ezeknek is voltak hiányosságai/. Hasonló helyzetben voltam egyébként fiatal mérnök koromban is 1958-ban, az apai Fémtermia Vállalalnál, a kísérleti magnéziumkohó indításakor. /3/

A besztercebányai problémák érzékelésére itt csupán az 1966. január hó végéig tartó kiküldetéseim kezdeti napjait idézem fel, amely a kísérleti gyártás legnehezebb időszakára esett. Szállodai társam Szandtnér Arthur okl. bányamérnök volt, aki a Nehézipari Minisztérium delegált meghatalmazottjaként a csehszlovák és a magyar felsőbb szintű partnerek közötti koordinációt, kapcsolattartást intézte, az államközi szerződésnek megfelelően. Emellett a kísérleti eredmények regisztrációjában is közreműködött. Engem „váltott” Besztercebányán, szintén a Fémkut szakértőjeként, dr. Fekete László okl. kohómérnök. Ő korábban a miskolci NME Fémkohászattani Tan-székének adjunktusaként nagyon tisztelt tanárom volt és a Fémkutban, nyugdíjba vonulásáig, laborvezetőként dolgozott 15 éven át tartó szakmai együttműködésünk eredményeként több /közülük egyik tucatnyi országban/ szabadalmaztatott találmányunk is született. Úgy tudom az idén lesz kilencven éves.

Rátérve a besztercebányai kísérletekre: már 1966 január 2-án, Besztercebányára érkezésem és ottani szállodai elhelyezkedésem után felvettem a telefonkapcsolatot a közeli üzemi illetékes vezetővel. Úgy tudom ekkor érkezett meg a szállodába Szandtnér Arthur is. Január 3-án, amikor vele az üzembe érkeztem, a kísérletekhez már minden berendezést előkészítettek. Bemutakozásunk, a helyszíni szemle és a kísérleti program megbeszélés után már a következő napra előirányoztuk a kezdést. Kutatópartnerem, egyben a program üzemi főfelelőse, a csehszlovák Wiest Milán vegyészmérnök volt, aki a veszprémi egyetemen végzett, így jól beszélt magyarul. Ő mindvégig jól tudott velem együttműködni, technológiai kérdésekben mindig kikérte véleményemet, és a különösen kritikus helyzetekben együttesen döntöttünk. Sok üzemi közpvezetővel, munkással németül beszéltem, magyarul sunki sem beszél /talán nem is akart?/. Jól ismerték szakmájukat, barátságosak, optimisták voltak az eredményeket illetően, kérdezték hoztam-e az akkor na-

gyon keresett barackpálinkát /hoztam/, mert az elektrolízis sikerére rövidesen koccinthatunk. Hiszen az ő érveikkel, technológiájukkal sikeres volt a gyártás. Jőmagam és más magyar illetékesek is így vélekedtek, ugyanakkor vizsgadrukkhöz hasonló érzéssel gyakran gondoltam arra, mi lesz, ha nem lesz eredményes a kísérlet? Mert ez esetben végül is üzemileg megvalósíthatatlan, csupán laboratóriumi próbálkozásoknak fogják tekinteni azt a munkát, amelyet a kutató elődök és jőmagam végeztünk. Nyomasztó volt nemcsak ez a felelősség, hanem az is, hogy az üzemet /nem kis költségtérítésért/ mindössze két hónapra bocsátották rendelkezésünkre.

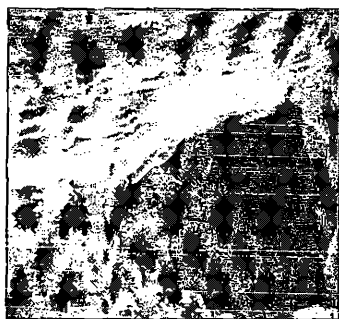
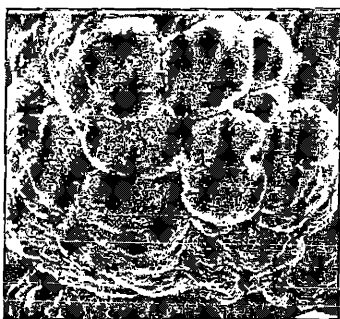
Hamar kiderült, hogy a csehszlovákiai kisovce-svabovcei érccel szemben az úrkúti érccel az exoterm reakciók nem biztosították a szűréshez szükséges hőmérsékletet. Ehhez járult még a szokatlanul fagyos, téli hideg, a szomszédos Tátrából lezúduló havas széllel kísérve. Emiatt a zagy szűrése jelentősen lelassult, veszélyeztetve az elektrolízis program beindulását. Gyorsan megoldást kellett keresnünk. Göznek közvetlenül a kádba történő bevezetése bizonyult megfelelő módszernek. Az elektrolízis beindításánál azután újabb gondok jelentkeztek, mert a diaframákat helvesként elűnték a ráradékok szulfat-kristályok. Mint kiderítettük, ennek fő oka az volt, hogy a besztercebányai technológiába eredetileg – az amerikaiól eltérően – nem iktatták be anolítutést a $\text{Mg-NH}_4\text{-Mn}$ hármas szulfátsó eltávolítására. Ezt a problémát



5. ábra A nagylaboratóriumi elektroízis üzem a Fémipari Kutató Intézetben

provizórikus kiegészítésekkel sikerült megoldanunk. A katódra a Mn leválásánál /pl. foltos visszaoldással kísérve/, a legtöbb gondot az elektrolyt CO és Ni szennyezői okozták. Koncentrációikat kolorimetrikus gyorslemez módszerrel menetközben ellenőriztem és azokat szükség szerint a lúgtisztítás szigorításával eltávolítottuk. Folyamatos üzetről lévén szó, az illetékesekkel őjfel telefonkapcsolatban voltam a szállodából.

Az átmenni nehézségek leküzdésére tett erőfeszítéseink végül is sikerrel jártak. 1966 január 17-re a fémleválás tökéletes volt, így lehetővé vált a „mérlegkísérlet” illetve a kísérletek programszerű beindítása. Az első héten a hat kádra vonatkoztatott átlagos áramhatásfok 49,5%-ot ért el. A legjobb hatásokkal működő 5. kádnál 169 óra alatt



6. ábra Az elektrolit-mangán felülete különböző nagyítású pásztázó elektronmikroszkóppal készített képeken

$$N=100x$$
 $N=300\gamma$ $N = 300 \mu\text{x}$

734 kg fémelt termeltünk 54,3% áramhatásokkal. Besztercebányán egyebkent az ottani árcél ez az érték 50-52% volt. Az amerikai kísérleti üzemben az áramhatások 60-63% /8500-9000 kWh/t Mn/ volt. Jobb eredményüket valamilyen ismeretlen /esetleg eltított/ adalékkal tulajdonították. Megjegyzem, későbbi kísérleteimben sikerrel próbáltam ki ilyen adalékot az áramhatások növelésére /8/.továbbá egy új, általunk szabadalmaztatott elektroizáló berendezést is. Besztercebányán ezután már zavarmentesen folytathattuk a kísérleteket, így az egyik műszak után a dolgozók által kedvelt – és korábban már kéri, általam hozott barackpálinkával – megtoldva azt egy kis „sligovickéval” megelégedéssel koccintottunk az eredményekre. A termelt fém, minimum 99,9% Mn tartalommal, megfelelt a csehszlovák szabvány előírásának. A kísérleti program és a fémtermelés 1966. február 28-ig a tervezeknek megfelelően megvalósult.

A zárójelentés a besztercubányai kísérleteket az alábbiak szerint értéklete/9/:

„Mindent összevetve a kísérletek a fellépett üzemzavarok ellenére is eredményesek voltak. Bebizonyosodott, hogy a Fémmipari Kutató Intézetben pörkölt ércel végzett nagylaboratóriumi kísérletek eredményei üzemi méretekben nyers ércel is realizálhatók, és urkúti karbonátos mangánércből lehet jó minőségű fémet nyerni. A kísérletek pozitív eredményeként kell tekinteni, hogy az üzemzavarok ellenére 14,5 tonna jó minőségű fémet termeltek. Ez a fémmennyiség alapjául szolgál a hazai ötvözési kísérletek elvégzésének.”

Az ötvözési kísérletek, amelyeket a KGM vállalatok és a Vasipari Kutató Intézet /VKI/ végeztek el, különösen a saválló acélok gyártásában jártak sikerrel /10/.

A Besztercebányán előállított 14,5 t Mn önköltsége – a cseh koronában megállapított ottani ráfordítások átszámításával, 1966. januári árakon – alacsonyabb volt /25.555 Ft/tMn/, mint az elektrolit Mn átlagos import ára /kb 30.000 Ft/tMn/.

A beszercebányai üredeknek jól érzékelhető változást és optimizmust váltottak ki kohász szakmai körökben az addig értékesebb termékgyártásra alkatmatlannak tartott, inkább ellekvő készletnek vélt, úrkúti karbonatos Mn érc megítélésében. Ezt magam is tapasztaltam az OMBKE által 1967-ben Gyenesdiáson rendezett mangán-konferencián. /10/

Az 1960-as évek végén döntés született egy 150 t/év elektrolit-mangán kapacitású hazai kísérleti üzem létesítéséről. Úrkúton, egy 3000 t Mn/év kapacitású elektrolizis üzem létrehozása céljával. A kísérleti üzem egyben biztosította volna az akkor tökéletes importból, a „hadiérint”

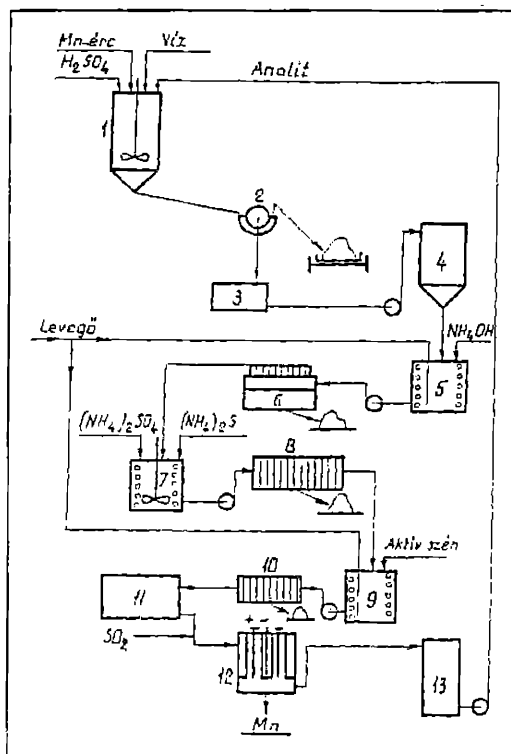
embargó miatt, nehezen beszerezhető Mn szükségletünket. Kedvező fordulatot hozott közben új, később szabadalommal is levédett eljárásunk, mellyel jelentősen javítható lett a zagy szűrhetősége és egyben a Mn kihozatal. Egy másik szabadalmunk /12/ pedig a lúgtisztítási szulfidcsapadékokat a CO és Ni kinyerését oldotta meg kedvezőbben. Mindezek, valamint a beszercebányai tapasztalatok figyelembevételével tervezte meg a KGM Tervezőiroda /KGMTI/ a 150 t Mn/év kapacitású kísérleti elektrolízis üzemét. Az üzem építési munkálatai a KGM vállalatok anyagi hozzájárulásával az akkori Ötvözetgyár beruházásában Zagyvarónán, külön telephelyen, 1971-re csaknem teljesen be is fejeződtek. Addig a beruházási költség kb. 20 millió Ft-ot tett ki. A befejezéshez még 2 millió Ft-ra lett volna szükség. A készültség 90%-os volt. A Magyar Vas- és Acélpári Egyesülés azonban a fenti összeget pénzhíányra hivatkozva nem folyósította, így a beruházás abbamaradt. Az elkészült berendezéseket részben más célokra használták fel, vagy hulladéksorsra jutottak. Az üzem megmentésére irányuló, érvekkel alátámasztott, kérésünk az illetékes főhatóságoknál süket fülekre talált. A szakmabeliek tudták, hogy a KGM-nek nem okozhatott volna problémát a hiányzó 2 millió Ft biztosítása. A valódi ok tehát egészen más lehetett. Talán az, hogy az általunk előállított Mn tisztább volt a szovjet elektrolit Mn-nál és konkurenciát jelenthetett volna a Szovjetunióknak? Támpontul csak annyit, hogy a 30,00 Ft/t Mn import árat figyelembe véve a hiányzó 2 millió Ft 66,6 t fémnek felelt meg. Ennyit az első fél évben elő lehetett volna állítani Zagyvarónán. Egyébként 1973-ban az elektrolit Mn import 5,6 millió Ft-ot tett ki, amely 186,6 t fémnek felelt meg. Tehát a szükséglet is fennállt. A rövidlátó szemléletet tükröző döntés lehetetlenné tette a jól kidolgozott elektrolízis technológia ipari megvalósítását.

Mn vegyületek előállítása úrkúti ércből

Az 1960-as évek végén a Vasipari Kutató Intezetben dr. Piller Pál okl. kohómérnök, igazgatóhelyettes kezdeményezésére megindított ún. Mangán Célprogram kiterjedt mind az úrkúti karbonátos, mind az oxidos mangánérc mosási meddő kohászati, majd komplex hasznosításával kapcsolatos K+F munkákra. Ezekben szakértőként magam is részt vettem.

Csupán néhány ezek közül:

Kidolgoztuk a Mn elektrolízissal kombinálható, takarmanyadalókként és nyomelemes műtrágyaként felhasználható kristályos $MnSO_4 \cdot H_2O$ gyártástechnológiát, amelynek ipari megvalósíthatóságát üzemi méretekben is



7. ábra A besztércebányai kísérleti Mn-elektrolízis üzem folyamatábrája

bizonyítottam. Úgyszintén a lúgási iszapmaradvány műtrágyázási célú felhasználását is. A komplex feldolgozást a gazdaságosság növelésének igénye és az egyre szigorodó környezetvédelmi előírások egyaránt sürgették. Kristályos $MnSO_4 \cdot H_2O$ gyártási technológiánk a hulladékok ölomakkumulátorok bontásából származó kénsav és a karbonátos Mn-érc együttes hasznosítására is alkalmas volt, az Országos Érc- és Ásványbányáknál végzett félüzemi kísérletek szerint. Ugyanott az elektrolit MnO_2 előállítására úrkúti karbonátos ércből is végeztünk eredményes kísérleteket, saját, kevesebb fajlagos villamos energiát igénylő, szabadalmaztatott elektrolizáló berendezésben.

E vegyületek importja akkoriban kb. évi 1000 tonna nagyságrendű volt, áruk az ércben lévő mangánnak mintegy tízszeresét tette ki. Gyártásuk bevezetését mégis alapvetően akadályozta az 1980-90-es évek bizonytalan gazdasági helyzete.

Összefoglalás

Cikkemben igyekeztem rövid áttekintést adni az úrkúti bánya 90 éves történetéről és ahhoz kapcsolódóan az érchasznosítás és feldolgozás fejlesztéséről, a magyar kutatói munkáiról, eredményeiről, külföldi kitekintéssel. A bánya létjogosultságát bizonyítja, hogy az – bár a korábnál kisebb kapacitással – jelenleg is működik. Bizonyára a jövőben is így lesz ez, már csak azért is, mert Úrkút térségében Európa egyik legnagyobb Mn-érctelepe rejtőzik. A készletek tekintetében kiemelkedik a karbonátos Mn-érc.

A magyar kutatók – felzárkózva a nemzetközi színvonalhoz – bebizonyították, hogy jelentős nemzeti vagyonból nagyértékű piaci termékek /elektrolit Mn, Mn-vegyületek / állíthatók elő. A volt Fémipari Kutató Intézetben általunk kidolgozott, majd szabadalmaztatott Mn-elektrolízis technológia gazdaságos ipari megvalósíthatóságát a besztércebányai üzemi kísérletek is igazolták 1966-ban. Ezt követően a megkezdett, majd – a ki tudja honnan irányított – iparági döntések következtében leállított gyárváronai kísérleti üzem évi kb. 3000 tonna Mn-kapacitású elektrolízis üzem létesítését szolgálta volna. Mivel az ilyen termékekre az igény egyre növekszik a világon, remélhetőleg előbb-utóbb hazánkban is beindulhat termelésük. Ezzel bővíthetne az úrkúti érctermeles is. Remélhető tehát, hogy a témában szerzett ismeretanyag még hasznosulhat. Sokat ezek közül jómagam is megőriztem /pl. az USA-beli kutatási jelentéseket, megmentve a felelőtlen megsemmisítés elől/. Tervezem, hogy igény esetén ezeket az OMM Alumíniumipari Múzeumának adom át. ipartörténeti forrássanyagként.

Dr. Bódi Dezső

Irodalom

- /1/ Fülöp J.: Ásványi nyersanyagok története Magyarországon, Műszaki Könyvkiadó, Budapest 1984
- /2/ Úrkúti Faluvédő egyesület közleménye, Nagy Viktória dolgozata alapján
- /3/ Bódi D.: Volt egyszer egy magyar magnéziumkohó, A Múzeumunk 33.szám 2006. április, p.8-9
- /4/ Bódi D.: A volt Országos Érc- és Ásványbányák 30 éves története és ércbányászata kohász szemmel. BKT. Kohászat 2007. 5. szám p.25-31
- /5/ Abbruzzese, C.: Il magnesio: risorse, situazione, industriale e aspetti... L'Industria Mineraria 1987.2.szám p.21-27
- /6/ Bódi D.: Az elektrolit Mn-növekvő szerepe az iparban, Bkt. Kohászat 1966. 8.szám p.337-340
- /7/ Bódi D.: 40 éve sikerült úrkúti mangánércből mangánt előállítani, Bkt. Kohászat 2006.3. szám p.40-45
- /8/ Bódi D.: A mangánelektrolízis továbbfejlesztésének vizsgálata. Egyetemi doktori értekezés I.-II, 1975 /Miskolci Egyetem/
- /9/ Zárójelentés az úrkúti karbonátos mangánérc elektrolitikus mangánna történő feldolgozási kísérleteiről. A kísérlet helye: Besztércebánya, időpontja: 1966.jan.3.-febr.28
- /10/ A mangánérctermelés, dúsítás, ötvözetgyártás, felhasználás kérdései c. konferencia, Gyenesdiás 1967(Hivatkozott előadók: Pilter P. p. 19-46., Kovács S p.21-142., Éles L. p. 157-167.)
- /11/ Bódi D.-Fekete L.: Eljárás a Mn-elektrolízis nyers tápoldatának előállítására 161642 sz. magyar szabadalom, megadva 1974.ápr.30
- /12/ Fekete L.-Bódi D. és tsai: Eljárás nikkellal folyamatos ipari elválasztására Magyar szabadalmi oltalom megadva 1970-ben, ezen kívül külföldön mintegy 12 országban
- /13/ Kísérleti elektrolit-Mn-üzem technológiai terv. KGMTI 1970.júl.1.
- /14/ Pilter P.: Mangán a kohászatban, Műszaki Könyvkiadó, Budapest 1968.

A romániai verespataki „ciántechnológiás” aranybánya nyitási projekt kritikus magyar szemmel

Érvek, ellenérvek, kételyek, félelmek

Bevezetés

Immár 16 éve hogy a „ciántechnológiás” aranybányászati katasztrofális következményeit, amelyek a romániai nagybányai üzemi cianidos szennyvíz gátjának átszakadása miatt következtek be, hazánkban is el kellett szenvedni. A Szamoson át a Tisza magyarországi szakaszán 2000 februárjától bekövetkezett cianid és nehézfém-szennyezés tömeges halpusztulással is járó eseményei már közismertek. Újabbban úgy színtört az is, hogy hazánk azért pénzügyi kártérítést már aligha remélhet.

Ezek után érthető, hogy 2006. augusztus 28-án Szegeden, majd 29-én Budapesten nagy érdeklődéssel megtörtént a romániai verespataki tervezett „ciántechnológiás” aranybányára vonatkozó úgynevezett Rosia Montana Projekt (RMP) Környezeti Hatástanulmányának közmeghallgatásán való megvitatása. Erre azért kerülhetett sor, mert az országhatárokon áttörő környezeti hatások vizsgálatáról szóló ENSZ RGB egyezmény (az úgynevezett Espoo-i egyezmény) szerint a projekt – a Marosnál és a Tiszánál – az „alvíz” helyzetben lévő Magyarországot is érinti. Már 2006 szeptemberében elküldte a magyar Kormányzat önkormányzati Minisztérium az általa a kormányzati és nem kormányzati szervek véleménye alapján összeállított észrevételeket a román partnerminisztériumnak. A projekt 16 éve alatt nátrium-cianidos kioldási technológiával 215 millió tonna ércből 314 tonna arany és 1480 tonna cinkt kinyerését irányozta elő. Engedélyezése esetén az építkezést 2007-2009-re tervezte a beruházó kanadai RMP tulajdonos, a Rosia Montana Gold Corporation Rt. (RMGC). Ez azonban a mai napig nem kezdődhetett meg, mert a román környezetvédelmi szaktárca 2007-ben felfüggesztette a projekt engedélyezési folyamatát a még szükséges hatósági engedélyek hiánya miatt. A verespataki bányanyitást Magyarországon kívül többek között számos román civil szervezet is ellenzi.

E cikk – azóta hasonló széleskörű hazai közvita, civil egyeztetések hiányában – a 2006. évi budapesti közmeghallgatás és a több ezer oldalas hatástanulmány dokumentációi alapján igyekszik rövid betekintést adni a verespataki tervekbe és hazai összefüggéseibe az akkori állapotoknak megfelelően. Ezután kiter a további fejleményekre is.

Az egyben az illetékes magyar és román felek között az egyeztetések még nem zárultak le. Ezért is a cikkben közölt beruházói érvek, magyar és más ellenérvek nem tekinthetők vitaanyagának, hanem bizonyos gondolatébresztő alapinformációnak (kb. 2010 júniusáig).

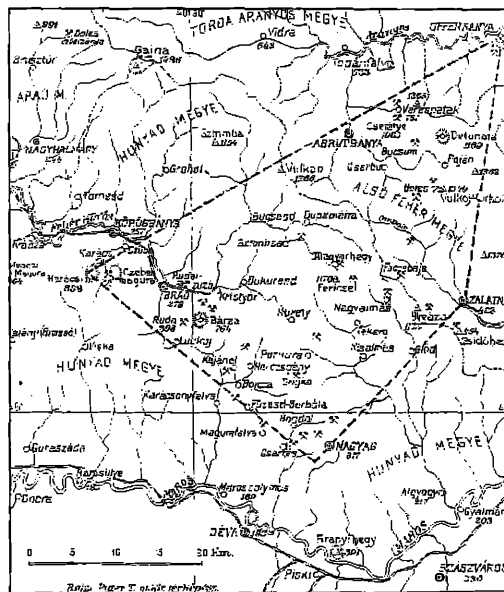
Verespatak múltja, jelene és projekt szerinti jövője

A romániai Nyugati Havasok Erdélyi Ércbányászati és szén fekvő Verespatak (Alburnus Major) első írásos emlékei a Kr. u. 2. század első feléből származnak. Azokat vízszelvényes táblák az ott élt telepések irataival, szerző-

déseivel stb. együtt egy római kori bányaváratban találták meg.

A később az erdélyi úgynevezett aranyégyszögben elhíresült Verespatak (1. ábra) része volt a történelmi Magyarországon létrejött régióknak, amelyek legtöbb nemesfém bányászati központját Árpád-házi királyaink szervezték meg. Ezek közé tartozott még a mai romániai szatmári bányavideken Nagybánya, Felsőbánya, Radna.

A XIII. század második felében az európai aranytermelésnek mintegy 80%-át (1000 kg/év), az ezüst termelésnek pedig közel 25%-át (10000 kg/év) a királyi Magyarország adta. A történelmi Magyarország az Osztrák-Magyar Monarchia idején is a birodalom legfőbb nemes-



1. sz. ábra A híres erdélyi aranyégyszög

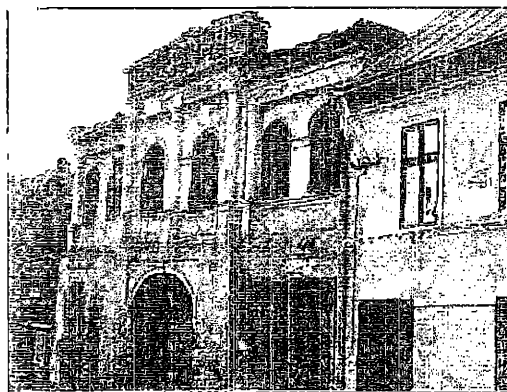
fém (és szén) termelője volt. Verespatakon Földünk leghíresebb termésharany lelőhelyei közé sorolták, az ásványgyűjtemények legjobb példányai innen és környékéről, az aranyégyszögből kerültek ki.

A Rosia Montana Projekt (továbbiakban RMP) több ezer oldalas Környezeti Hatástanulmányának (Environmental Impact Assessment: továbbiakban EIA) magyarra fordított 90 oldalas „Nem technikai összefoglalója”: továbbiakban NTS a következőket írja (NTS 2. o., 50-57. o.): Verespatak Fehér megyéhez (Judet Alba) tartozik Gyulafehérvár (Alba Julia) székhellyel, kb. 3865 lakossal. Nagyobb közeli kapcsolódó települések: Abrudbánya, Topánfalva (Campeni), Bucsony (Buciumi) és a megyeszékhely Gyulafehérvár. „Gazdasági szempontból Verespatak a nemesfém-kinyerésnek köszönheti eredetét, és szinte teljesen függ a kitermeléstől. Mivel a kitermelési iparág Romániában és

Verespatakon hanyatlott 1989 óta a kormányzati támogatás „szőkénivel”, ebben a közösségben is egyre romlott az életszínter. A turisztikai potenciál ellenére Verespatak egy elszigetelt település maradt, amely nem vonzza a befektetéseket, kivéve a nemesfém-kitermelés lehetőségét. Ezek szerint a leendő beruházó csak az RMP megvalósításában látja a „jövőképét”, ami szemszögből érthető is. Ugyanakkor „az RMP futamideje alatt jelentős erőfeszítéseket tesznek, hogy a nem kitermeléssel kapcsolatos tevékenységeket is kifejlesszék... „Ezek között szerepelt a helyi turisztikai ipar fejlődésének segítése, a jelenlegi környezetszennyezés „kezelése”

A projektet olvasva nyitott kérdés marad, hogy a turisztikai fejlesztés az ipari zóna határán, a hatalmas csanidos meddő zagyatarozó, kuszini érc-kitermelés és aranykitermelő mű közelében eredményes lehet-e?

Verespatak kulturális örökség szempontjából jelentős helyei és csaknem 1900 éves római kori bányatárságai,



2. sz. ábra Verespatak műemlékeiből

irodaházon, műkincseken (edények, érmék, szerszámok) kívül 41 épület, 10 templom és 12 temető. Ezek közül az NTS 61-64. o. szerint „... kijelöltek egy Védett területet, ami a Rosia Piața-t (piacteret) és Verespatak keleti részét foglalja magába” (2. ábrán, az NTS 11.1 ábráján) „... Ezen a Védett területen minden ipari tevékenységet betiltottak... Védett területként említik meg többek között a Catalina Monulesti bányát, amit víztelenítenek és biztonságosan megnyitnak a közönség számára. (Itt találták meg a 18-19. században a római kori viaszozott táblák nagy részét.) E terület bizonyos épületeinek, műemlékeinek a fenntartási költségeihez a leendő beruházó hozzá kíván járulni a bánya élettartama alatt, továbbá biztosítani az érintett lakosság kártérítését illetve áttelepítését is. Hogy ezek valóban így fognak-e majd történni, azt nem csak Magyarországon, hanem Romániában is sokan vitatják. Kocsis Tibor „Verespatak – Az új Eldorádó” című dokumentumfilmje már részletesen bemutatta az ottani állapotokat és előkészületeket.

A Rosia Montana Projekt (RMP)

Az RMP tulajdonosa a Rosia Montana Gold Corporation Rt. (RMGC). Részvényesei: Gabriel Resources Ltd., Canada (80%), Minvest Rt. (19,31%), ami

Románia Kormányával tulajdonát képezi és három romániai kitermesztőyes (6,69%).

Bányászati tervek

Az RMP az építkezést 2007-2009-re tervezte, ezután az egész létesítményt 2036-ig működnie, majd a bányát 2026-ig bezárják, a területet rehabilitálják. Az utólagos gondozás több évtizedig is eltarthat. (Adatok továbbra is az NTS-ből 5-9. o.)

A művelesbe vonandó négy külszíni bánya (Cetate, Cincuc, Orisa, Iig) csaknem körülvéste Rosia Montanát (látképe a 3. ábrán, az NTS 6.2 ábrája). A csanidos oldás utáni meddőt („salakot”) a Verespatakat és Abrudbánya



3. sz. ábra Verespatak látképe

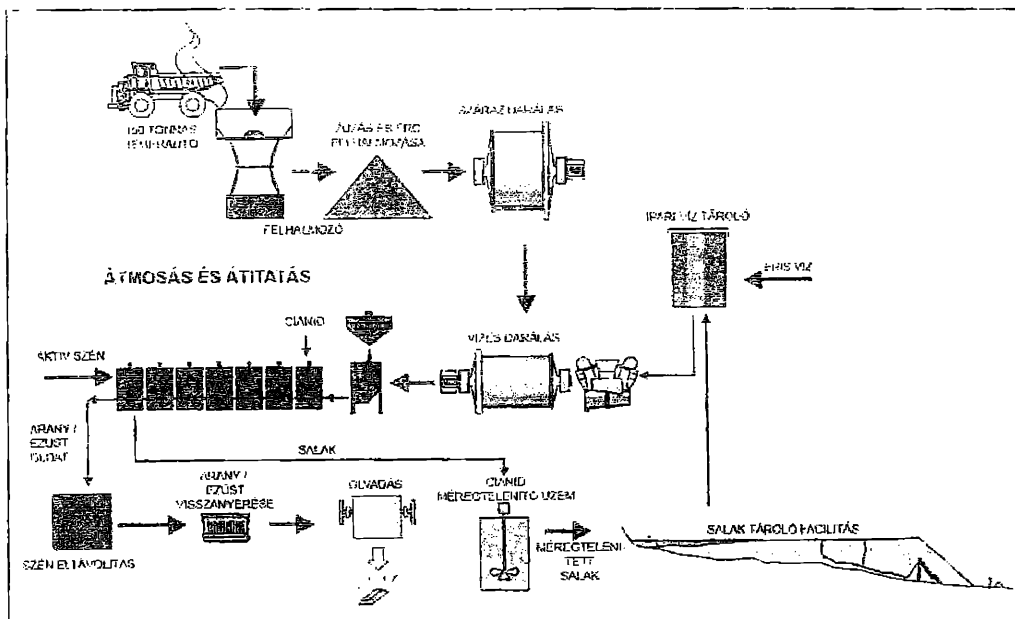
déli részét összekötő vonal mentén lévő Corna völgyben tervezik elhelyezni (1. ábra). A projekt helyszínének két fő vízfolyása a Rosia és Corna patakok, amelyek az Abrud folyóba ömlenek, ez pedig Topánfalva mellett az Aries (Aranyos) folyóba.

Végülis innen kerülhetnek esetleg a szennyezők a Maros magyarországi szakaszába. Megjegyzendő, hogy a Fehér-körös forrásterülete is az Erdélyi Érc-hegység közeli vidéken van, amelynek érintettsége nem tisztázott. Évi 13 millió tonna nyers érc kapacitás esetén a projekt teljes élettartama alatt (16 év) 214,9 millió tonna érc-kitermeléssel becsülhetően 314,15 tonna (10,1 millió Troy uncia) arany és 1480,5 tonna (47,6 millió Troy uncia) ezüst kitermesztés nyitódhat elő. (A részletes hatastanulmány: ELA 2.77 o. szerint) A verespataki becsült ércmennyiség aranytartalma így a szakirodalom szerint a néhány száz tonnás kategóriába sorolható, amely közepes aranybánya érc-telcpet jelent.

A „csanidos” technológia

Az NTS szerint (34. o.) a „durva” (nagyobb szemcsés) arany (továbbiakban Au) nagy részét már korábban kitermelték, és az ércben mikroszkopikus méretben van jelen, amit fizikai módszerekkel nem lehet kivonni. Az Au kioldásra a csanidot (NaCN-t) találták a legmegfelelőbbnek, más vizsgált alternatívák közül „egyik sem rendelkezik a hatékonyság, igazolt biztonság és költséghatékonyság együttes jellemzőivel.” (A javasolt folyamat a 4. sematikus ábrán, NTS szerint 31. o.)

Az 1890-es évek végétől bevezetett NaCN-nel vagy KCN-nel végzett úgynevezett alkáli csanidos Au (és vele együtt az ezüst; Ag) kioldás hatalmas előrelépést jelentett a



4. sz. ábra A jászai érc kitermelési és feldolgozási folyamat ábrája

már ókorban ismert (szintén nagyon mérgező) higanyos kioldáshoz (amalgamozáshoz) köpest, ugyanakkor újabb veszélyeket hordozott. A szakirodalom, de most már a romániai nagybányai Au-kinyeréssel összefüggően 2000 februárjában a Tisza magyarországi szakaszán bekövetkezett cianid- és nehézfemszennyezés tömeges halpusztulással is járó döbbenetes következményei is a technológiai végmeddők, szennyvizek huányos kezelésének problémáira figyelmeztetnek. Fontos, hogy nem csak a NaCN (KCN) és felhasznált oldatai erős mérgeanyagok, hanem már gyenge savval történő érintkezésükkor a belőlük képződő HCN gáz is. Előbbi kockázatok minimalizálását szolgálják a cianidos Au (Ag) kinyerő üzemek szigorúan zárt és lúgos közegben végzett technológiái. A fenti cianidok mérgező hatását a szakirodalom szerint az okozza, hogy a vér hemoglobinjában lévő vassal úgynevezett komplex vegyületet alkotnak, ezáltal meggátolják annak részvételét az oxigén továbbításában. Ezért nagyobb adagban (szokásosan ungylíkosok által) bevéve már az első percekben beállhat a halál, fulladásos görcsroham közben. Heveny mérgezés esetén a kezdeti tünetek után (pl. keserű íz érzése, hányás) szintén légzési problémák (nehézlégzés, légzésiillékus stb.) jelentkeznek egybeként.

A projekt szerinti úgynevezett CIL eljárás lényege, hogy az őrölt ércben lévő Au-t (és Ag-t) oxigén bevezetés mellett nátrium-cianidral alkálikus (lúgos) vízben kioldják, amikor pl. Au-ból szintén komplex vegyület, $Au(CN)_2^-$ cianid (teljes képlettel $Na/Au(CN)_2^-$) képződik. Az oldott Au-t (Ag-t) előbb aktív szénen megkötik, dúsítják, majd az aktív szénről leoldják („lemossák”, elulálják). Majd az oldatból a nemesfémeket elektrolízissel vonják ki iszap formájában, az t. higanyval (Hg-vel) kezelik (vagyis „amalgamozzák”), amikor Hg-Au-Ag ötvözet, amalgám keletkezik. Abból zárt rendszerben 650 °C-on a Hg-t kidesztillálják, a maradék most már tisztább ne-

mesfémeket olvasztással tömbsítve úgynevezett doré anyagot nyernek ki, amelyet külön finomítóba szállítanak a liszta kereskedelmi minőségű rúdaranya és ezüst előállítás céljából. Megemlíteném, hogy az elektrolízis során a nátrium-cianid – legalábbis elméletileg – regenerálódik, amely ismét visszavezethető az oldási körfolyamatba.

A cianidos oldás után elválasztott („salaknak” nevezett) végmeddőre alkalmazott „CN Detox” eljárásuk elve, hogy adalekkel a maradék cianidot cianáttá, (OCN)⁻-re oxidálják. Így az NTS 8.1 táblázat szerint... „a maradék cianid kevesebb lesz, mint 10 mg/liter WAD, ami megegyezik az Eu-s bányahulladék irányelvvel (2006/12/EC) ...” (WAD: gyenge savban oldódó cianid.)

A budapesti közmeghallgatás

A szintén nagy érdeklődéssel kísért szegedi utáni Közmeghallgatásra 2006. augusztus 29-én került sor. A Műgyetem nagy előadóterme teljesen megtelt, a hozzászólók nagy száma miatt délután 4 órától kezdődően éjszaka 1 óra körül fejeződött be. Az ott közöltekéről hangrögzítés után a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztériumtól (KvVM-től) beszerezhető publikus 52 oldalas írásos anyag készült. A cikk szerzője résztvevőként és egyik hozzászólóként volt jelen.

A fórumot Haraszthy László, a KvVM szakállamtitkára nyitotta meg; köszöntötte a megjelenteket, a romániai minisztérium részéről jelenlevőket, élükön Kőrödi Attila államtitkárral. Közölte, hogy a Közmeghallgatást Gulyás Kálmán, mint elnök fogja levezetni. Ezután az elnök felkérésére Angela Philipas, a romániai Környezetvédelmi és Vízgazdálkodási Minisztérium Főosztályvezetője ismertette a hatástanulmányról illetve a projekt engedélyezésével kapcsolatos eddigi munkát és teendőket. Majd John Aston, a verespataki projekt környezetvédelmi és kulturális örökségvédelmi csapatának programigazgatója következett (6

szerupelt a legtöbbet). Bemutatta kollégáit, közülük nemcsak román, hanem angol, amerikai szakértőket is, továbbá a beruházó RMGC főigazgatóját, majd társaival képekkel is emléltetve bemutatta a projektet.

Először Újváros Péter Európa parlamenti képviselő szólalt fel és feltett kérdéseket. Megjegyezve, hogy jelenleg Magyarország 29 milliárd Ft-ot perel az ausztrál – román cégtől a nagybányai katasztrófa kapcsán, egyik kérdésével a pénzügyi biztosítékok iránt érdeklődött, ha esetleg egy baleset bekövetkezne John Aston (továbbiakban J. A.) válaszában hangsúlyozta, hogy a pénzügyi garancia a működési engedélyhez kötődik, nem a környezetvédelmi engedélyhez. Szerinte „lehet, hogy Európában nincs megfelelő mechanizmus a pénzügyi garancia meghatározására”. „Mielőtt megkapjuk a működési engedélyt, garantálom, hogy birtokában leszünk azoknak az információknak, amelyek szükségesek ahhoz, hogy meghatározzuk a pénzügyi garanciát”.

Az ezután mindegy 30 magyar hozzászóló súlyos része a cianidos végzagtározás, a technológia, a nemesfém hordáshoz szükséges fevi állítók (kb. 12 ezer tonna) NaCN beszállítás, a jelenlévő közelek, savas köztervek szintén toxikus nehézfém-szennyezőknek hatástalanulási és a veszélyeztetett állatvilág tervei bírálták. E mellett ökológiai, geológiai, bányabazárás utáni garanciális, kulturális örökségvédelmi és még számos témájú kritikák is elhangzottak. Ezek közül (egyfajta példaként is) területi okok miatt itt csupán néhány hozzászólás visszaidezésére van lehetőség.

(A teljes nevek és az esetleg általuk képviselt civil és más szervezetek) elnevezései a már hivatkozott irások anyagában.)

M. K. Felsorolt három korszerű cianidos technológiát alkalmazó európai üzemet (pl. Észak-Spanyolországban), hiányozva, hogy azokból egyetlenegy szakértő sem vett részt a verespataki projektfejlesztő teamben, akik el tudták volna mondani tapasztalataikat. J. A. válasza: „Az Európa többi részében találhatók bányák tanulságait felhasználjuk. Három forrásból merítettünk információkat: az első a sajátom, mivel más bányászati cégnél dolgoztam azelőtt; a második a brüsszeli EUROMINFS szervezet, ahol az összes bányászati cég találkozik; valamint az AMIC (?) cégtől származó információk, ... amely a jelenlegihez hasonló problémákkal foglalkozik”.

F. T.: „Láthattuk, és tegnap is bemutatta a vállalat, hogy milyen típusú amerikai PR-gépezet működött... Reméljük, hogy ezzel szemben ki fog állni a román kormány. És elutasítja ezt a beruházást.” ... „Itt láthattuk, hogy a tervezők milyen magabiztosak. Ugyanúgy nunt a Titanic tervezői is. Elnevezhetjük a verespataki zagytározót Titanic-zagytározónak. A klímaváltozás, klíma-káosz korában hogyan lehet időjárást becsülni?” J. A. válasza: „A klímaváltozást figyelembe vettük a tanulmány elkészítésekor.” Majd többek között válaszul hozzátette: „Ha a zagytározóban található ciankoncentrációt összehasonlítjuk azzal a számmal, ami a cigarettában megvan, akkor az utóbbról kisebb számot kapunk.” (A „ciankoncentrációt” nyilvánvalóan ciankoncentrációt jelenthet.) Lényegében hasonló olvasható a hivatkozott anyag 25. oldalán is: „Szeretném tisztázni, hogy nincsen több cianid a cigarettában mint a zagytározóban. A cigarettában lévő koncentrációról van szó.” (Tehát nem mennyiségről.)

N. N. szerint a Minvset verespataki aranybányájának (vagyis a jelenlegi tulajdonos román államnak) törvényi kötelezettsége van a környezeti rehabilitációra. Értetve úgy vélt: „Szánalmasnak tartom az RMGC-től, hogy azzal

szópoli projektjét, ami a román törvények szerint amúgy is meg kell, hogy történjen.” Erre válasza nem volt.

E cikk írója a Közmegehallgatáson magánszemélyként elmondott észrevételeit kiegészítve megküldte a KvVM-nek, amely a levél szakmai részét angolra fordítva továbbította a többivel a román partner minisztériumnak. Kritikát elsősorban a NaCN anyagművelés és regenerálás, a feldolgozó savas köztervez kezelés, a Hg és más toxikus nehézfém alapszennyezős hatástalanulási műszaki terveire irányultak. Ilyen vonatkozású észrevételeire szerinte nem kapott megvagyutató beruházói választ. Kiemelte, hogy a vízsavasodás a technológia közelében a HCN képződés miatt jelentős környezeti kockázattal járhat. Ugyanakkor a Hg is, amely a természetben az erősen mérgező szerves (metil- dimetil-) Hg-vé alakulhat át, amely a szakirodalom szerint a halakban, gombákban tárolódhat. Ilyen halak fogyasztása miatt Japánban tömeges Hg mérgezés is előfordult (Minamata-betegség), Irakban pedig 1971-72-ben a tömeges gombamérgezés több mint 450 halálessettel járt.

Érdemes még elgondolkozni azokon a számokon, amiket J. A. a már idézett irások anyag szerint (19-20. o.) a Közmegehallgatáson mondott: „A bányák működési költsége 3,7 milliárd USA dollár. Ennyibe kerül az arany és ezüst kinyerése az érből, ebből 1 milliárd az adó és az államnak adott nyereség, 700 milliót külső javak vásárlására fordítunk...” ... „a.t. reméljük, hogy 600 USA dollár/uncia árat érünk el, ami kb. 1 milliárd nyereséget eredményez 20 év alatt. Ha az arany ára nem növekszik, akkor az is lehet, hogy csak a költséget fogjuk fedezni, de bármilyen történik is, az állam megkapja az 1 milliárdot.” (A román állam.)

Szemelvények a KvVM által összeállított észrevételekből.

E szintén publikus, a román partnerminisztériumnak megküldött dokumentum (14 oldal) egyes (részben szó szerint idézett) kiemelt részletei, annak fejezetei szerinti csoportosításban:

I. Összefoglaló és általános észrevételek. ... „A KHT túlzottan általános jellege, téves alapkövetkeztetési és súlyos hiányosságai miatt javasoljuk, hogy az illetékes román hatóságok ne fogadják el a hatástanulmányt az engedélyezési eljárás keretében.” ... (KHT. Környezeti Hatástanulmány, azaz a már hivatkozott EIA.)

II. Technológiai folyamatok. (A számok az eredeti hivatkozott bekezdései sorszámának felelnek meg.) „21. A cianidmérleg kétséges, nincs adekvát módon meghatározva a levegőbe disszociált, a zagyba kerülő és a kibocsátott mennyiség a beérkezőhöz viszonyítva. 22. A toxikus aeroszolok terjedésének és a „cianidos eső” kialakulásának veszélye nincs kellőképpen figyelembe véve.”

IV. Lehetséges hatások. „29. A savas bányavíz (ARD) hosszútávú szennyvízkezelési terve nem kellően megalapozott, hiányoznak a költséges haszon elemzések.”

VII. Kockázatok. „46. Vizsgálni kell a határon áttérő szennyezős védett természeti értékekre gyakorolt hatásait (elsősorban a Körös-Maros Nemzeti Park területén). 51. Nincs bemutatva a közúton/vasúton történő cianidszállítás biztonsága.” (Févi 12 ezer tonna nátrium-cianid részben közúton történő szállításával számolnak.)

IX. Határon áttérő hatások. „69. A Magyarország számára legfontosabbnak tekinthető fejezet meglehető-

sem szükségszerűen ismereti a határokon átterjedő hatások vizsgálatát. 77. Nem fogadhatók el azok az állítások – bizonyítás nélkül – hogy a vízszennyeződése, a gátszakadás csak helyi gondokat okozhat.”

XII. Egytározékkal (TVE) kapcsolatos kérdések. „87. Hiányzik egy megfelelő köbtartalmú alvízi vésztervező tervezése ami az esetben, ha a gát meghibásodása (túlterhelés, földrendés, vagy egyéb állóképességi probléma okán) következne be. 90. A Corna völgy egy vetődés zónájában helyezkedik el, amely nem lett kellően megkutatva.”

XIII. Cianid management. „101. A hatástanulmány” az EU normák betartásával számol, ugyanakkor 10 ppm alatti WAD cianid koncentrációt tervez a zágytározóban... A kérdéses létesítmény 2007 októberétől azonban a 96/61/EK (IPPC) irányelv alapján csak az elérhető legjobb technika alkalmazásával működhet... amely a jelenlegi BAT-nak megfelelően 2 ppm alatti érték.” (BAT elérhető legjobb technika)

XVI. Egyéb észrevételek. „119. Szükséges a környezetbe kerülő szennyeződés egészségkárosító hatásának vizsgálata és értékelése.”

További fejlemények

A magyar és romániai köznevelőkonferenciákon elhangzott és egyéb összefüggő, rendszerezett véleményeket a román környezetvédelmi minisztérium 2007. 01. 31-én küldte meg a projekt tulajdonosának, vagyis a kanadai RMGC-nek. E cég válaszában benyújtásáról a román zöldtárcahoz a hírek 2007. 05. 01-én szólnak (Transilvania). Összesen 91 kötetnyi dokumentumról van szó, amelyet a minisztérium honlapjáról lehetett leolvasni.

A magyar Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium (KvVM) részére az általa megfogalmazott és elküldött (előbb részletezett) kérdésekre az RMGC válaszait a román partnerminisztérium 2007. júniusában küldte meg. Ezt követően került sor a magyar környezetvédelmi tárca tárgyaló delegációjának kétnapos megbeszélésére Bukarestben az illetékesekkel (Orientpress 2007. 08. 02.). Ott a magyar delegáció – lenyegében a már ismertített KvVM érvekkel – a dokumentáció kidolgozottságának jelenlegi állapotában nem javasolta Romániának a környezetvédelmi engedély megadását. Megemlítendő, hogy hazánkban nincs vetőjoga az ügyben. Viszont a román fél döntését mindaddig nem hozhatja meg, amíg a konzultációs egyeztetések le nem zárulnak. Ettől függetlenül azonban a román környezetvédelmi tárcanak fel kellett függesztenie a projekt környezetvédelmi engedélyeztetési folyamatát ezzel a környezeti hatástanulmány jóváhagyását is a hatósági teretrendezési engedély majd a régészeti módosítási engedély hiánya miatt.

A 2009. júniusi hírek szerint (Erdély FM 06.09.) a kanadai cég 39 szerinte környezetkímélőbb módosítást vezetett be a projektbe. A Zöld Erdély Egyesület elnöke K. Cs. szerint azonban az új tervezet nem tartalmaz egyetlen olyan módosítási javaslatot sem, amelyet a közviták idején a civil szervezetek fontosnak tartottak. Az új projekttel viszont az RMCC 20 tonnával kevesebb aranyat termelne ki egy évvel rövidebb idő alatt, ugyanakkor a román állam nagyobb részt kapna a nyereségből. Később Verespatakon 330 tonna arany, 1300 tonna ezüst termeléseéről ír a sajtó.

Verespatak ügye 2009-ben már az Európai Unió Parlamentjébe került. Ott Tőkös László romániai magyar képviselő tiltakozását kifejezve felszólalásában bejelentette, hogy több képviselőtársával (közöttük Áder Jánossal) újabb megkérésrel fordul az Unió környezetvédelmi biztósához a cián-technológia betiltása érdekében (<http://mmo.hu/portal>, 2009. 01. 21.). Az Európai Parlament 2010. 05. 05-én elsőprő többséggel szavazta meg a határozatot, amely az Európai Bizottságot a ciánidos bányászati technológiák betiltására szólítja fel, illetve a tagállamokat arra, hogy semmilyen módon ne támogassák ezt a fajta kitermelést. Ettől függetlenül viszont Románia engedélyezheti a verespataki beruházást, a tiltást csupán román törvénnyel lehetne biztosítani, amely jelenleg aligha remélhető (ezt eddig csupán Magyarország és Csehország tette meg Európában). Ugyanzen pl. Spanyolországban, Olaszországban, Svédországban, Finnországban sem, ahol „ciános aranybányászat” folyik állítólag eddig katasztrófák nélkül. Hogy eddig nem következtek be abban – ellentétben Nagybányával – nagy szerepet játszottak többek között a technológia színvonalai.

Újabb román ígéretek Magyarország meggyőzésére

A 2010. júniusi hírek szerint Borbély László román környezetvédelmi miniszter egyeztetett az új magyar kormány vidékfejlesztési miniszterével, Fazekas Sándorral, akit arról biztosított, hogy Románia minden információt megoszt Magyarországgal (<http://www.metropol.hu> MTI 2010. 06. 21.). A román miniszter többek között közölte: „Elkezdődtek azok a kétoldalú egyeztetési folyamatok, amelyek ilyenkor szükségesek, és újra alakul a román-magyar közös bizottság is, amely procedurális szempontok szerint vizsgálja a verespataki beruházást”. Tájékoztatása szerint meglátogatta a cián-technológiát alkalmazó svédországi bolndeni bányát, ahol biztosítják a cián-technológiának azt a minimális szintjét, amely már nem mérgező. Csak akkor javasolja majd a verespataki beruházás engedélyezését, ha a „101 cikkben megbizonyosodik arról, hogy a projekt nem környezetszennyező”.

A fenti ígért egyeztetések során már joggal lehetne kérni a román félről illetve a beruházótól a verespataki technológia független szakbizottság általi részletes minősítést azt összehasonlítva a BAT (elérhető legjobb) (talán ilyen lehet a svédországi is) technológiával. Mert ilyen technológiai minősítést a sok ezer oldalas környezeti hatástanulmány átnézése során nem találtam, szerintem annak figyelembe vétele is szükséges a beruházás engedélyezéséhez.

Megjegyzésem szerint legalábbis a közeli években Verespatakon de a világon sem várható, hogy a „cián-technológiás” aranybányászat helyett „ciánmenteset” vezetnek majd be. Viszont ismervé a téma szakirányát állíthatom, hogy léteznek a világon korszerű üzemek, ahol jelentősen csökkenthető a ciánid felhasználás. Ezek között van az ércekbe „beépült” finomszemcsés Au feltárására (szabaddá tetelerc) bevezetett előkezelés (ilyen Verespatakon nem lesz, lásd 1. ábra), e célból egy Dél-afrikai cégnél már sikeres felüzetű mikrobiológiai kísérleteket is végeztek. (További részletek a szerző cikkeiben: BKL Kohászati 1996. 4. szám 145-151 o., és 2006. 6. szám 29-36. o.)

A legkorszerűbb technológiával sem kerülhetőek el azonban a ciánvesztély előre nem látható környezeti koc-

sem szükséges, hanem ismereti, a határokon átterjedő hatások vizsgálata. 77. Nem fogadhatók el azok az állítások – bizonyítás nélkül – hogy a vizek szennyeződése, a gátszakadás csak helyi gondokat okozhat.”

XII. Zagyvizekkel (TJF) kapcsolatos kérdések. „87. Hiányzik egy megfelelő köbtartalmú alvízi veszélyező tervezése ama az esetben, ha a gát megbízósodása (túlterhelés, földrendés vagy egyéb állóképességi problémák) következne be. 90. A Córna völgy egy vetődés zónájában helyezkedik el, amely nem lett kellően megkutatva...”

XIII. Cianid management „101... A hatástanulmány” az Eu normák betartásával számol, ugyanakkor 10 ppm alatti WAD cianid koncentrációt tervez a zagyvizekben... A kérdéses létesítmény 2007 októberétől azonban a 96/61/EK (IPPC) irányelv alapján csak az elérhető legjobb technika alkalmazásával működhet... amely a jelenlegi BAT-nak megfelelően 2 ppm alatti értéket.” (BAT elérhető legjobb technika)

XVI. Egyéb észrevételek. „119. Szükséges a környezetbe kerülő szennyeződés egészségkárosító hatásának vizsgálata és értékelése”

További fejlemények

A magyar és romániai köznevelési kapcsolatok elhangzott és egyéb összegyűjtött, rendszerezett véleményeket a román környezetvédelmi minisztérium 2007. 01. 31-én küldte meg a projekt tulajdonosának vagyis a kanadai RMGC-nek. E cég válaszáinak benyújtásáról a román zöldtárcához a hírek 2007. 05. 01-én szólnak (Transilvania). Összesen 91 kötetnyi dokumentumról van szó, amelyet a minisztérium honlapjáról lehetett leolvasni.

A magyar Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium (KvVM) részére az általa megfogalmazott és elküldött (előbb részletezett) kérdésekre az RMGC válaszait a román partnerminisztérium 2007 júniusában küldte meg. Ezi követően került sor a magyar környezetvédelmi tárca tárgyaló delegációjának kétnapos megbeszélésére Bukarestben az illetékesekkel (Orientpress 2007. 08. 02.). Ott a magyar delegáció – lenyegében a már ismertetett KvVM érvekkel – a dokumentáció kidolgozottságának jelenlegi állapotában nem javasolta Romániának a környezetvédelmi engedély megadását. Megemlítendő, hogy hazánkban nincs vétőjoga az ügyben. Viszont a román fél döntését mindaddig nem hozhatja meg, amíg a konzultációs egyeztetések nem zárulnak. Ettől függetlenül azonban a román környezetvédelmi tárcának fel kellett függesztenie a projekt környezetvédelmi engedélyeztetési folyamatát ezzel a környezeti hatástanulmány jóváhagyását is a hatósági tereprendezési engedély majd a régészeti módosítási engedély hiánya miatt.

A 2009. júniusi hírek szerint (Erdély FM 06.09.) a kanadai cég 39 szerinte környezetkímélőbb módosítást vezetett be a projektbe. A Zöld Erdély Egyesület elnöke K. Cs. szerint azonban az új tervezet nem tartalmaz egyetlen olyan módosítási javaslatot sem, amelyet a közvélték idején a civil szervezetek fontosnak tartottak. Az új projekttel viszont az RMGC 20 tonnával kevesebb aranyat termelne ki egy évvel rövidebb idő alatt, ugyanakkor a román állam nagyobb részt kapna a nyereségből. Később Verespatakon 330 tonna arany, 1300 tonna ezüst termelődött és a saját

Vérszék. Így 2009-ben már az Európai Unió Parlamentjét is elérte. Ott Lőkös László romániai magyar képviselő tiltakozását kifejező felszólalásában jelezte, hogy több képviselőtársával (közöttük Áder Jánossal) újabb megkéréssel fordul az Unió környezetvédelmi biztosához a ciántechnológia betiltása érdekében (<http://mmo.hu/portal>, 2009. 04. 21.). Az Európai Parlament 2010. 05. 05-én elsőprő többséggel szavazta meg a határozatot, amely az Európai Bizottságot a ciánidos hánzás technológiák betiltására szólítja fel, illetve a tagállamokat arra, hogy semmilyen módon ne támogassák ezt a fajta kitermelést. Ettől függetlenül viszont Románia engedélyezheti a verespataki beruházást, a tiltást csupán román törvénnyel lehetne biztosítani, amely jelenleg aligha remélhető (ezt eddig csupán Magyarország és Csehország tiltta meg Európában). Ugyanígy pl. Spanyolországban, Olaszországban, Svédországban, Finnországban sem, ahol „ciános aranybányászat” folyik állítólag eddig katasztrófák nélkül. Hogy eddig nem következtek be abban – ellentétben Nagybányával – nagy szerepet játszottak többek között a technológia színvonala.

Újabb román ígéretek Magyarország meggyőzésére

A 2010. júniusi hírek szerint Borbély László román környezetvédelmi miniszter egyeztetett az új magyar kormány vidékfejlesztési miniszterével, Fazakas Sándorral, akit arról biztosított, hogy Románia minden információt megoszt Magyarországgal (<http://www.metropol.hu> MTI 2010. 06. 21.). A román miniszter többek között közölte: „Elkezdődtek azok a kétoldalú egyeztetési folyamatok, amelyek ilyenkor szükségesek, és újra alakul a román-magyar közös bizottság is, amely procedurális szempontok szerint vizsgálja a verespataki beruházást”. Tájékoztatása szerint meglátogatta a ciántechnológiát alkalmazó svédországi bolideni bányát, ahol biztosítják a ciántechnológiának azt a minimális szintjét, amely már nem mérgező. Csak akkor javasolja majd a verespataki beruházás engedélyezését, ha „101 százalékban megbizonyosodik arról, hogy a projekt nem környezetszennyező”.

A fenti ígért egyeztetések során már joggal lehetne kérni a román félről illetve a beruházótól a verespataki technológia független szakbizottság általi részletes minősítést azt összehasonlítva a BAT (elérhető legjobb) (talán ilyen lehet a svédországi is) technikákkal. Mert ilyen technológiai minősítés a sok ezer oldalas környezeti hatástanulmány átnézése során nem találtam, szerintem annak figyelembe vétele is szükséges a beruházás engedélyezéséhez.

Megítélésem szerint legalábbis a közeli években Verespatakon de a világon sem várható, hogy a „ciántechnológiás” aranybányászat helyett „ciánmenteset” vezetnek majd be. Viszont ismerve a téma szakmádmát állíthatom, hogy léteznek a világon korszerű üzemek, ahol jelentősen csökkenthető a cianid felhasználás. Ezek között van az ércekbe „beépült” finomszemcsés Au feltárására (szabaddá tetelére) bevezetett előkezelés (ilyen Verespatakon nem lesz, lásd 4. ábra), e célból egy Dél-afrikai cégnél már sikeres félüzemi mikrobiológiai kísérleteket is végeztek. (További részletek a szerző cikkeiben: BKL Kohászati 1996. 4. szám 145-151. o. és 2006. 6. szám 29-36. o.)

A legkorszerűbb technológiával sem kerülhetőek el azonban a ciánvesztély előre nem látható környezeti koc-

kazatai mint pl. a földrengés okozta gátszakadás, de már a szükséges NaCl (Verespatakon évi 12 ezer tonna körül) odaszállítására is jelentős kockázat lenne.

A bankok erősödő „aranyváhsága” és más támogató lobbyvándorok következtében egyre nagyobb nyomás nehezedik az ellenkezőkre. Az aranyat csupán befektetési-ként is jó „üzletnek” tartják. Pl. még 1996 végén a rud-arany világpiaci ára grammonként 12 USA dollár, az ezüsté 0,18 dollár volt, 2010. februárjában előbbi 34 USA dollár (6850 Ft), utóbbi 0,5 USA dollár (96 Ft) körül volt.)

Bár az előbbieket szerint az ellenzők, köztük Magyarország mozgastere beszűkült, van még néhány lehetőség a verespataki tervezett beruházás megakadályozására.

Az egyik lehet az időhúzás. Ezt indokolhatja a sajtóhírek alapján a román gazdasági miniszter 2010. márciusi nyilatkozata, miszerint a projekt elveszti hitelét, ha a kormány nem hoz döntést az idén. Ehhez azonban az időigényes egyeztetések lezárása is szükséges.

Újabb érve lehet hazánknak az említett technológiai minősítés megkövetelése a román fél illetékesitől. Ekkor derülhetne ki igazán, hogy milyen műszaki színvonalú a

projekt. Ha pedig abban további fejlesztés lenne szükséges a vilagszínvonalhoz képest, annak költségei kérdésessé lehetnének a cég profitját, ezzel a megvalósítást.

Lehetne még „küzdési” az Európai Unió fórumain a ciántechnológia betiltásáért, de abban hatékony eredmény csak román kormányhatalmattal érhető el. Az eddigiek szerint azonban vélhetően Románia érdeke a projekt megvalósítása, figyelembe véve a részére ígért (eredetileg 1, újabb hírek szerint még több) milliárd dolláros részesedést. Úgyszintén a kanadai beruházónak is, hiszen az csupán 2007-ig 200 millió USA dollárt költött a projekt megvalósítása érdekében (Dunav 2007. 05. 09.), így továbbra is „futni fog” a pénze után.

„Az idő nekünk dolgozik!” alapon újabb reményt jelenthet hazánknak a román környezetvédelmi miniszter nyilatkozata, hogy nagy valószínűség szerint ismét le kell folytatni a teljes engedélyezési eljárást (MTI 2010. 06. 21.). Ez és a többi 2010. júniusa utáni fejlemény azonban már egy újabb történethez tartozhat majd.

Dr. Bódi Dezső

Bonyócszfunk legregrebbi és jeles emlékei Ősi Alina-Matereink diáknak elnevezése, tanesora

Az akadémiára, főiskolára, egyetemre érkező, első éves hallgató neve „balek”. Régebben „tevének”, „rókának”, németül „fuksznak” vagy latinul „vulpesnek” nevezték. A balek személyének hivatalos megnevezése: „Zöldfülű, poros hasú, ész és értelem nélküli véglény, amely minden tekintetben az isteni fényben tündöklő firmák támogatására szorul”.

A balekok nem rendelkeznek jogokkal. Az idősebb hallgatókkal szembeni tiszteletre varnak kötelezve. A diáktrefák rajtuk csaltannak. Ha firmával laknak együtt a kamrában, vagy diákszálláson, a helyiség rendben tartása, a firmák kiszolgálása is a balekok feladata. Az idősebb hallgatók azonban nemcsak parancsolói, oktatói a balekoknak, hanem támogatói és segítői, betegségben ápolói is voltak az idegenből ideszakadt, lakást, ellátást, az akadémiát, főiskolát, egyetemi viszonyokat, szokásokat nem ismerő, a tanulmányi ügyekben tájékozatlan balekoknak.

A balekok csak a balekvizsga sikeres letétele után váltak akadémiái, főiskolai, egyetemi polgárokká, csak ezután léphettek az „Ifjúsági Kör” tagjai sorába, de volt idő régen, amikor ettől függött az akadémiái felvételük. A balekok oktatása a „balekcsészén” (fuchsmajoron), a nevelőlapán, nevelőanyán kívül minden firmának is kötelessége volt, amely mindvégig kötetlen, közvetlen, tréfás és vidám volt.

Egyébként a diákok származástól, anyagiaktól függetlenül, egyenlőnek számítottak. A balekvizsgán be kellett bizonyítaniuk, hogy elsajátították a beilleszkedés, a szokások alapismereteit, megtanulták-e a legfontosabb diáknetákat, és, hogy rátermettek-e a választott nehéz szakmájukra, hogy nem feng-e bennük a hamis, rosszul értelmezett önérték, amely megnehezítené az új közösségbe

való beilleszkedést. Abba a diákközösségbe, ahol legnagyobb erény az összetartás, az egymás segítése. Az „Egy mindenkiért, mindenki egyért” jelszó maradéktalan betartása.

A diákközösségbe történő bevezetés záróakkordja a balek megkeresztelése. Ekkor választ magának keresztapát, keresztanyát egy-egy firma személyében és kapja meg a diáknevet, a „vulgóját” és az „aliasát”, amely nevek elkísérik őt élete végéig. Újabbban a balekok már csak egy nevet kapnak, az „alias”. Kereszteléssel a balek a régi polgári nevet elveszíti és a baráti körben, gyakran egész életén át ezen a néven szólítják. A keresztapának a balekja élete végéig balekja marad, még akkor is, ha az életbe sokkal magasabb szakmai rangot ér el, mint a keresztapa.

A másodéves hallgató neve „szénégető”, (kohlenbrenner). Még ők sem rendelkeznek jogokkal, de a balekok fellett állnak a rangsorban.

Aki már két évet eltöltött az akadémián, kiérdemelte a „firma” nevet. A firma már az összes jogok birtokában volt, élvezte a balekok, a szénégetők szolgáltatát, a szakasztelvényen már a főasztalnál ült, részt vett a balekok nevelésében, a balekvizsgák lefolytatásában. Választható volt az Ifjúsági Kör tisztségeire.

Az utolsó éves hallgatókat „veteránoknak”, akik pedig a hivatalosan megszabott időn túl is az akadémián tartózkodtak, „ultra-szupra veteránissimusoknak” nevezték.

Az akadémiát elhagyó, az életbe kikerült öregdiákok, az üzemekben, a civil életben dolgozó szabad polgárok, nyárspolgárok neve pedig „filiszter”. Ők viszik tovább a diákszokásokat, hagyományokat helyi csoportjaikban, egészen a sírig.

Tóth István

ORBÁN VIKTOR MINISZTERELNÖK ÚRNAK ÍRT LEVELEIM

Az utolsó (kelte 2011.05.02.) már az adminisztrációs levelezési osztályon "elakadt" azaz "vakvágányra" került. Az ezt megelőzőt (kelte 2011.03.03.) továbbították a privatizációban illetékes Nemzeti Fejlesztési Minisztériumnak de attól (mint korábban) érdemi válasz nem érkezett a problémákat illetően.



E-2391/2009

Dr. Bódi Dezső

Budapest

Ildikó u. 13.

1115

Tisztelt Dr. Bódi Dezső Úr!

Engedje meg, hogy Orbán Viktor, a Fidesz - Magyar Polgári Szövetség elnöke nevében, az ő személyes megbízására válaszoljak az Ön levelére.

Köszönjük, hogy a színesfémérc bányászat jövőjével kapcsolatos nagy hozzáértésről tanúskodó kiváló gondolatait megosztotta Elnök úrral. Nagyon tanulságos írás, továbbítottuk szakpolitikusainknak.

Kiváló kifejezés a „civil kontrol”. A Fidesz elnökének sokat hangoztatott meggyőződése: felelős politikusok nem tehetik meg, hogy nem öntenek tiszta vizet a pohárba. A hivatali visszaéléseket, pénzügyi összefonódásokat fel kell tární, az elkövetőket meg kell nevezni, és a büntetéseket ki kell szabni. Orbán Viktor szerint az ország legfelső vezetőiig húzódó ügyek várnak kivizsgálásra. Lezáratlan ügyeket nem vihetünk magunkkal a jövőbe. Az ország mai állapotában reális cél az, hogy a vezetésünkkel a jobboldal elnyeri a magyar választók olyan mértékű bizalmát, hogy egyedül, rossz kompromisszumok nélkül is képesek legyenek kormányt alakítani és a parlamenti többség támogatását megnyerni. A célunk közös: mi is azt szeretnénk, ha Orbán Viktor volna 2010-től Magyarország miniszterelnöke. Ehhez viszont szükséges tavasszal egy kemény és célratörő kampányt végig csinálni. A sikerhez elengedhetetlen minden szimpatizánsunk kemény munkája. Számítunk Önre is!

Legyen gyönyörű, meleg, szeretetteljes karácsonyi ünnepe!

Ezúton kívánok Orbán Viktor úr nevében boldog új évet, erőt és hitet egy jobb Magyarországnak!

Budapest, 2009. december „13” ...

Tisztelettel és köszönettel:


Bali Gabriella
titkárságvezető

Dr. Bódi Dezső úr

Okl. kohómérnök, ipari szakértő

XV-2/08398-2/2011

Budapest

Ildikó u. 13.

Tisztelt Dr. Bódi Dezső Úr!

Kérem, engedje meg, hogy a részemre küldött levelét, tanulmányát és a kohászati háttéranyagokat, cikkeket megköszönjem.

Kiemelkedően fontosnak tartom környezetünk megóvását, ezért különösen nagyra értékelem a környezetvédelem érdekében kifejtett tevékenységét.

Hivatalom korlátai miatt segítségnyújtásra sem módom, sem lehetőségem sincsen, de az Ön által a Recsk II. színesfémérc bányatelekről és a verespataki bányáról leírtak különös jelentőségére tekintettel az összeállítását Dr. Illés Zoltán úr, a Vidékfejlesztési Minisztérium környezetügyért felelős államtitkára részére továbbítottam.

Felelősségteljes munkájához további sok sikert és boldog új esztendőt kívánok!

Budapest, 2011. január 3.

Szívélyes üdvözlettel:



Dr. Schmitt Pál

Tárgy: A "Recsk II. szinesfémérc bányatelek" (érclelőhely) és más ismert ásványi nyersanyag-vagyonunk privatizációs problémái, a verespata "cianidos" aranybányászati projekt helyzete "civil" szemmel. Mi valósult meg azokra vonatkozó észrevételeimből az állami illetékesekkel folytatott 2 éves levelezéseim után ?

TISZTELT MINISZTERELNÖK ÚR!

Immár két éve kezdtem meg segítő szándékú levelezéseimet a tárgybani ügyekben az illetékes állami szervekkel később Önnel és kormányintézményeivel is, természetesen magán-személyként mérnöki etikai kötelességtudatból indítva. Ilyen törekvéseimhez a múltév októberi közismert kolontári szörnyű vörösiszapkatasztrófa is nagyban hozzájárult, mivel a fenti témák megvalósulása hasonló - még megelőzhető - környezetvédelmi kockázatokat is jelenthetnek. Ezúton is megköszönöm a miniszterelnök Úr nevében küldött intézkedő és munkámat elismerő levélválaszait. Úgyszintén Dr. Schmitt Pál Úrnak a Magyar Köztársaság Elnökének is, aki újabb levelemre és mellékleteire folyó év január 3.-i keltű válaszában többek között így fogalmazott: "...különösen nagyra értékelem a környezetvédelem érdekében kifejtett tevékenységét."

Terjedelmes levelezéseimet cikkeimel is annak mellékelte háttéranyagait és a válaszokat áttekintve (amelyekből néhányat itt csatoltam, a többit már megküldtem) úgy gondolom hogy indokolt két év után (egyben az új Kormány 9 hónapja alatt) Önt tájékoztatni arról, mi valósult észrevételeimből javaslataimból, a tárgybani témákra vonatkozóan mostmár különös tekintettel a környezetvédelemre. Ezek röviden összefoglalva:

1. A "Recsk II. szinesfémérc bányatelek" (érclelőhely) privatizációs problémái.

A fenti privatizációt a jelenlegi Magyar Nemzeti Vagyongazdálkodó Zrt.(MNV Zrt.) vezetésével is zártkörűen végzi, abba javaslatomat nem figyelembevéve nem vontak be külső független (nem az MNV Zrt. által díjazott) szakértőket, civil szervezeteket illetve egyéni képviselőket. Az MNV Zrt új vezérigazgatójától még annyi szakmai konkrétumot sem tudtam meg (sőt semmit csupán ígéreteket) mint elődjektől (köztük Tátrai Miklóstól). Utóbbi elődöktől "időrabló" levelezgetés után olyan lényeges információt is sikerült megszereznem hogy "nem lesz kohászat", amely nem jelenthet "üzleti titkot". Sőt még azt is megírták, hogy mennyi művelethez kitermelhető ércvagyonnal számolnak, amely már - mint közöltem - jó kiindulási alapul szolgál további technológiai illetve gazdasági becsléseimhez. Ezzel szemben jelenleg már szakmailag privatizációs információ tulajdonképpen nem is létezik és az hasonlatos élve "zsákbanacska".

Az eddigi publikus tájékoztatás birtokában sajnos az egész tervezett recski privatizációról jelenleg is ugyanaz jelenthető ki mint korábban:

- Gyarmati jellegű mert valahová külföldre viszik az értékes (Au-t, Ag-t is tartalmazó) rezes ércdúsítványt, marad az iszapszerű szulfidos savasodásra hajlamos, flotálási

vegyszerekkel szennyezett deponálandó **veszélyes hulladék meddő** (talán a Mátra vidékén?). A meddő mennyisége elérheti a több millió, 10 millió (vagy még több) nagyságrendet is az ércfeldolgozástól függően, **az alább vázolt környezetvédelmi kockázatokkal.**

- Az értékesítési ár becsülhetően alacsony (4,6 Mrd. Ft + Áfa) szinte lealázó.

A Recsk II. bányatelekhez - mivel ezt sem közölték - valószínűsíthetően 641 millió t réz-ércmennyiség tartozik, amelyből műrevaló 36 millió t, kitermelhető nem műrevaló (amely később esetleg műrevaló vagyis gazdaságosan feldolgozható lehet) 605 millió tonna.

Igy **a lelőhely a világ legnagyobbjai közé sorolható**, figyelembevéve a szomszédos szinesfém-ércterületeket is, ahol további 93,2 millió t rézérc és 48,9 millió t ólom-cinkérc van.

- Hiányzik a civil kontrol, erről előbb már írtam.

Gazdasági illetve környezetvédelmi szempontból nagyon fontosak lehetnek még a szakirodalomban általam ujabban talált alábbi információk.

Nevezetesen gazdasági vonatkozásban: A világpiacon legalább 5 éven át rézkonzentrátumból hiány várható. Több chilei és indonéz bányában már 2010-ben csökkent a rézérc illetve a rézszinter termelés, erre számítanak 2011-ben is, az ércminőség illetve más biztonsági (talán környezetvédelmi?) okok miatt. A hiány és a kohósítási díjak miatt Kína legnagyobb réztermelője a Jiangxi Copper Co. csökkentheti termelését. Japán második legnagyobb rézkohójáról, a Sumitomo Metal Mining Co.-ról is vannak ilyen termelés-csökkentésről érkező hírek. A Sumitomo megelőző intézkedésként hatalmas összegeket fektet be réz-, nikkel- és aranyércek kutatásába Chile, Peru, Kanada, Brazília, Ausztrália területein. Tehát **nem ok nélkül jelentkezett állítólag Kína a hatalmas recski érclelőhely megvételeire.** Mostmár az alábbi meddőiszapkezeléstrófiáját is végleg elkerülheti, ha a szerintem gyarmati jellegű privatizációt a magyar állam illetékesek és végülis a Kormány jóváhagyja. Sőt így az új tulajdonos többek között olyan kockázatot is mellőzhet, amely nemrég a chilei rézércbányában a mélyben rekedt bányászokkal közismerten történt.

Szinesfémércbányászati meddőiszapkezeléstrófiákról szólnak a következő információk:

A kínai Zijin nagyvállalat bányameddő hányójának hatalmas esőzések nyomán 2010.07.03.-i sérülése következtében halpusztulást okozó savas vízzel szennyezte a Ting folyó vizét, e miatt a cég jelentős összeggel kártalanítja a környékbeli földműveseket és halászokat.

Szintén a Zijin vállalat előbbi rézércbányáján túlmenően ónércbányászati meddőhányójának 2010.09.21.-i gátsérülése miatt már nemcsak az élővizek károsodtak, hanem az iszapömlésnek a völgyben levő faluban 4 halálos áldozata is volt. Pedig a Zijin cég azelőtt már jelentősen növelte környezetvédelmi tevékenységét, a bányázum rendelkezett a szükséges hatósági engedélyekkel. Tehát úgy tűnik, az előre nem látható (különösen klímaváltozási) kockázatok figyelembevétele nagyon fontos, és ilyenekkel a jövőben fokozottan számolni kell.

Itt kiemelő, hogy a szulfidos szinesfémérc savasodása kisebb-nagyobb mennyiségű nehézfém-szennyezett bányavíz képződés mellett a mátrai (már megszűnt) ércbányászat nyomában régóta ismeretes. Ilyen terület különösen a II. bányatelekkel szomszédos régi Lahóca-hegyi rézércbánya és a gyöngyösoroszi polimetallikus ércbánya, ahol a község felett becslések szerint legalább 1 millió tonna meddőhányó van. Úgy tudom hogy a gyöngyösoroszi bánya altárájánál talán jelenleg is működik 1982 óta a mészhidráto bányavízsemlésítő mű, amelynek alaptéchnológiáját jómagam dolgoztam ki, sőt korszerűsítésében később is résztvettem.

Figyelembe vették az MNV Zrt. szakértői a fentiek kockázatait?

A recskihez hasonló módon előirányzott bányaprivatizációt gyakorlatilag már csak az elmaradott országokban végeznek. Ezzel szemben a szakirodalmi (köztük Országos Magyar Bányászati és Földtani Hivatal) közlemények - elvileg indokolhatóan - csakis a teljes vertikumú ércfeldolgozást tartják gazdaságilag legcélszerűbbnek. Tehát hogy a rézércet helyi dúsítása után a közelben vagy legalábbis az országban kohósítsák rézre járulékos hasznos komponensei kinyerése mellett (Au, Ag, Re, Mo, Te), és azokat feldolgozott terméként adják el (pl. a rézet lemezként, huzalként). Így új iparkultúrákkal nemcsak a munkahelyek növelhetők, hanem az érclelőhely is felértékelődik. Nagy kérdés, hogy ilyen ipari vertikum a kiemelkedő természeti adottságú mátrai régióban egyáltalán megvalósítható-e, figyelembevéve a korábbi bányászkodás okozta jelentős alapszennyeződések is.

E témát zárva mint a volt Országos Érc- és Ásványbányák központjának már nyugalmazott területi főmérnökeként a recski érclelőhelyeket, bányát ismerő szakember is, kötelességemnek tartom felhívni miniszterelnök Úr és illetékes miniszterei figyelmét az alábbiakra:

Az MNV Zrt. eddigi válaszelevelei ismeretében (mert csupán ez állt rendelkezésemre) úgy vélem, hogy a recski érclelőhely privatizációja nem volt kellően szakmailag átgondolva. Ezért továbbá e levelemben összefoglalt és korábban részletezett okok miatt megítélésem szerint a privatizációt nem szabad folytatni. Ha pedig az mégis folytatódik, ellene továbbra is előre tiltakozom.

Javasolom hagyjuk meg a recski érclelőhelyet aranytartáléknak, mert az idő nekünk "dolgozik" (fémárak növekedése, érckészletek és minőségük csökkenése, új eljárások - pl. bio-technológia - bevezetése stb.). Az esetleges további hazánkra is gazdaságos lehetőségeket szerintem is a vertikumos ércfeldolgozások között kell keresni világszínvonalú technológiával. Ezek alkalmazhatósága, adaptálása azonban még nagyon alapos hosszabb vizsgálatot igényel új potenciális pályázók megkeresésével majd bevonásával, természetesen civil kontrol mellett. E vizsgálatokról és a további döntéseknél fő szempontnak a környezetvédelemnek kell lennie!

2. Az ismert ásványi nyersanyagvagyonunk privatizációs helyzete, problémái.

Ilyen kitermelhető ásványvagyonunk összesen 23 milliárd 789 ezer tonna a Magyar Bányászati és Földtani Hivatal 2008.01.01.-i állapot nyilvántartása szerint (lignit, barna- és feketeszen, földgáz, olaj, réz-, szinesfém- és nemesfém érc, uránérc, bauxit, építőipari nyersanyagok stb.). A 2005-ben nyilvántartott ásványvagyon esetén összesen 7300 milliárd Ft nominális gazdasági eredmény várható a Magyar Geológiai Szolgálat kiadványa szerint.

Mások mellett részemre is meglepő, hogy e hatalmas ásványkincsünkről a napi (köztük parlamenti) hírekben alig hallunk (a föld- és vízvagyonról sokkal többet), annak privatizációs részleteiről, koncessziós szerződéseiről jóformán semmit. Ezért kértem az MNV Zrt.-t hogy publikus módon legalább azt kéne tisztázni (valamiféle kimutatás formájában), kik e vagyonok hasznélvező tulajdonosai egyben a kitermelt bányák és meddők további sorsáért a jogilag körülhatárolható felelősök. (Ilyen hiányosságra sajnos tanulságos eset a kolontári vörösiszap depónia, nem tudni hol vannak még ilyenek.) Előbbi kérésem azonban süket fülekre talált.

Megemlítendő, hogy dr. Budai Gyula kormánybiztos Úr (2011.01.27. keltű)

levele szerint hatásköre hiányában a tárgyi ügy kivizsgálására, illetve figyelemmel kísérésére hatáskorrel és illetékességgel a Vidékfejlesztési Minisztérium és az MNV Zrt. rendelkezik.

3. A verespataki "ciántechnológiás" aranybányászati projekt problémái.

A projekt szerint összesen mintegy 214 millió tonna (nedves állapotban még több) iszapszerű veszélyes hulladék meddőhányójával az alvízi magyar Maros vidéket veszélyeztetheti. A projekttel szemben hazánk mint korábban egységesen elutasító álláspontot képvisel. Viszont a döntés joga végülis a román Kormány kezében van

A környezeti hatástanulmány véleményezésében már a 2006 évi budapesti közmeghallgatáson résztvettem, kritikai észrevételeimet az akkori Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium megküldte a román partnerminisztériumnak. (mellékelt cikkemben). Jó példaként közlöm, hogy a Vidékfejlesztési Minisztériumnak küldött levelemre reflektálva az folyó év januári levelében kezdeményezte, hogy megjelölt munkatársával vegyem fel a kapcsolatot további együttműködésün céljából, amely megtörtént. Tehát így is lehet az ügyet intézni az illetékesekkel már értelmetlennek bizonyult levelezgetések helyett.

Megérttem, hogy e témában a magyar fél érdemi hatáskör nélkül nehéz, sőt kiszolgáltatott helyzetben van. Azért is, mert a román illetékesek nem terveznek újabb közmeghallgatást. továbbá az Európai Unió ciántechnológiát elutasító határozata ellenére azt a kormányok bevezethetik. Remélem, hogy a fenti személyes együttműködés létrejötte esetén konkrét szakmai segítséget tudok majd nyújtani. Előre jelzem, hogy a technológia eddigi "határérték centrikus" megítélése helyett a beruházó kanadai cégtől már fontos megkövetelnünk a világon rendelkezésre álló legjobb (BAT) technológia bevezetését, amelyet az mindeddig - mivel így profitja kisebb - kerülni igyekezett. Részünkre előbbiek elérése, bizonyítása alapos szakmai előkészítést igényel, ehhez a szokásos "ad hoc" jellegű egyeztetések szerintem nem elegendőek. Természetesen lehet még tiltakozni a ciántechnológia miatt, de ennek eredményessége újabb jó szakmai ellenérvek nélkül kétséges.

Végül két éves levelezésem és kilenc hónapos kormányzásuk után időszerűnek tartom hogy idézzek az Ön nevében és személyes megbízására korábban a Fidesz Elnöki Stáb (2009.11.18. keltű) részemre írt válaszából. E szerint "A Fidesz elnökének sokat hangoztatott meggyőződése: felelős politikusok nem tehetik meg, hogy nem öntenek tiszta vizet a pohárba.... Lezáratlan ügyeket nem vihetünk magunkkal a jövőbe." Ennek szellemében kérem a miniszterelnök Urat és illetékeseit, hogy a tárgybani ügyekben kritikai észrevételeimet átgondolva a hiányolt civil kontrol biztosításával szíveskedjenek a jövőben döntéseiket meghozni, különös tekintettel az ásványvagyon privatizációhoz kapcsolódó meddő-depóniák kockázataira. Sokakhoz hasonlóan már ilyen döntésekről szeretnék értesítést kapni, szakmáilag semmitmondó, titkolódzó levelekre a válaszadásnak mostmár nem látom értelmét.

A témát közügynek tekintve e levelemről is a "civilileket" megfelelő módon majd tájékoztató Miniszterelnök Úr illetve meghatalmazottja intézkedő válaszát várva tisztelettel:

Budapest, 2011.03.03.

.....
Dr. Bódi Dezső okl. kohómérnök, ipari szakértő

(d.bodi@freemail.hu)

Másolatban kapja: Schmitt Pál köztársasági elnök, Fellegi Tamás nemzeti fejlesztési miniszter, Fazekas Sándor vidékfejlesztési miniszter
Jávor Benedek országgyűlés fenntartható fejl. bizottság elnöke

Mellékletek

Dr. ORBÁN VIKTOR MINISZTERELNÖK ÚRNAK

1055 Budapest, Kossuth Lajos tér 1-3.

Tárgy: A "Recsk II. színesfémérc bányatelek" (érclelőhely) és más ismert ásványi nyersanyag-vagyonunk privatizációs problémái, a verespataki "cianidos" aranybányászati projekt helyzete.

TISZTELT MINISZTERELNÖK ÚR!

A f. év 03.03. keltű, állami illetékesekkel két éves levelezéseimről szóló összefoglalóban már tájékoztattam Önt a tárgybani privatizáció problémáiról. Ilyen törekvéseimhez a közismert szörnyű következményű kolontári iszapkatasztrófa is nagyban hozzájárult, mivel a recski tervezett privatizáció megvalósulása a sokmillió tonna fémszulfidos meddőiszap depónia miatt még nagyobb környezetvédelmi kockázattal járhat.

Ezen összefoglalómat a privatizációban illetékes nemzeti fejlesztési miniszternek dr. Fellegi Tamás Úrnak is megküldtem. A válasz a vagyongazdálkodásért felelős helyettes államtitkártól dr. Székács Péter Úrtól érkezett, viszontválaszomat mellékeltem.

Sajnálatosnak sőt megdöbbenőnek tartom, hogy abban továbbra is nemcsak az egyéb, hanem a környezetvédelmi kérdéseim, aggályaim is "süket fülekre" találtak.

Fontos megemlítenem, hogy a privatizáció után Recskén csupán a gyarmati jellegű (marad a meddő, az értékes dúsítványt exportálják) hasznosítás, a bányászat, ércelőkészítés valósul meg az optimális fémkinyeréses-fémfeldolgozósos vertikum helyett. Így lekötve az érckészletet a kohászati fémkinyerésre nem lesz lehetőségünk. Biztosra vehető, hogy előbb-utóbb lenne ilyenre befektető, így a lelőhely is felértékelődne. A privatizáció nem sürgős.

Becsléseim szerint a környezetvédelemnek megfelelő korszerű rézkohászat bevezetésével pl. Diósgyőrben és/vagy Ózdon a foglalkoztatottak száma a bányászaton túlmenően (kb. 1500 fő) mintegy 8-10 ezer lehetne, fémfeldolgozás esetén pedig elérheti a 12-13 ezret.

Ezúton is hangsúlyozom, hogy a privatizáció nem volt kellően átgondolva, ezért azt le kell állítani vagy legalább fel kell függeszteni. Hiányosságai, zártkörűsége miatt abba be kell vonni egy civil szervezetek képviselőiből és független külső szakemberekből álló szakbizottságot. Ennek véleményezése, zsűrizése nélkül a tervezett privatizációt, a pályázatot nem tekintem szakmailag megalapozottnak.

Ismételten felhívom miniszterelnök Úr figyelmét a privatizáció eddigi elképzelések szerinti folytatásának lehetséges hátrányos gazdasági és környezetvédelmi kockázataira, amelyek felelősségét majd döntéshozó kormányának és Önnek is viselnie kell.

Miniszterelnök Úr illetve meghatalmazottja intézkedő válaszát várva tisztelettel:

Budapest, 2011.05.02.

.....

Dr. Bódi Dezső okl. kohómérnök, ipari szakértő

(d.bodi@freemail.hu)

Mellékletek

Dr. ILLÉS ZOLTÁN KÖRNYEZETÜGYI ÁLLAMTITKÁR ÚRNAK

Vidékfejlesztési Minisztérium

1055 Budapest, Kossuth L. tér 11.

Tárgy: A "Recsk II. szinesfémérc bányatelek" (érclelőhely) és más ismert ásványi nyersanyag-vagyonunk privatizációs problémái.

Tisztelt államtitkár Úr!

Tájékoztatásul és hatásköre szerinti intézkedése céljából mellékelten megküldöm továbbra is magánszemélyként Dr. Székács Péter vagyongazdálkodásért felelős helyettes államtitkár Úrnak írt 2011.11.21.-i keltű tárgyháni válaszlevelem másolatát. Mivel a téma részleteit leveleimből már megismerhette (pl. egyik mellékelve) - továbbra is fenntartva az azokban közöltek - ezuton a mostaniból csupán az alábbi környezetvédelmi vonatkozásokra hívom fel szíves figyelmét.

1. A recski érclelőhely tervezett privatizációja.

- Dr. Székács Péter helyettes államtitkár eddigi válaszaiból megítélhetően a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium illetve az MNV Zrt. ismételten mellőzve javaslataimat, a privatizációt, pályáztatást változtatlanul az eredeti (több szempontból vitatható) elképzeléseik szerint kívánja végrehajtani. **Alapelvük az, hogy a környezetvédelmi "problémák felvetése jelenleg nem is időszerű", hanem majd a privatizáció után a hatástanulmány elkészültével a közmeghallgatások, kapcsolódó engedélyezési eljárások során. Véleményem ezzel szemben az volt, ujabban pedig méginkább mert ismertté vált a bükkzséki és mátraderecskei termálvízforrások várható szintcsökkenése az érctermeléssel járó bányavízemelés miatt. hogy előbbieknek a privatizáció előtt kell megtörténniük.** Hiszen nemcsak előbbiek, hanem a nehézfémtartalmú, a termelés felfutásával várhatóan (több)tízmillió tonna nagyságrendet elérő hazai meddőiszap depónia keletkezése már jelenleg ismert veszélyek. Ezek a privatizáció után az érintett lakossági "egyeztetésekkel" már nem lehet változtatni, az ilyen "tájékoztatási módszerek" következményei pedig közismertek (tüntetésekig eljutó társadalmi feszültségek, amely pl. a gyöngyösoroszi hulladék ólomakkumulátor feldolgozó beruházás megszüntetését okozta, stb.). Hasonlók elkerülésére az illetékes állami döntéshozók érdekeit szolgálja az érintett (főleg recski és környékbeli) lakosság előzetes tájékoztatása.

Ismeretes, hogy a környezet védelméről szóló LIII. törvényen illetve azon alapuló jogszabályok szerint hasonló tevékenység előtt (többek között) részletes környezeti hatástanulmányt (KHT-t) kell készíteni. Az előbbieket értelmezve tisztázandó, hogy azokban mi az előírás arra, ha a KHT-t a privatizáció előtt kell kidolgozni úgyszintén a közmeghallgatást megtartani. Ha nincsen ilyen, szerintem azt konkrétan érvényesíteni kell a jogszabályokban. Az eddigiek szerint - más témákban is vélhetően - jól "kihasználta" a "jogi kiskapunak" nevezhető lehetőséget az MNV Zrt. Flóryei nyilvánvalóak részére, hiszen így pl. gyorsabban hozzájuthat a "vételárhoz" (és a személyi díjazásokhoz, prémiumokhoz), a privatizáció utáni lakossági panaszokkal pedig majd foglalkozzon az új tulajdonos.

A privatizáció, pályázatra bocsájtás előtt szerintem azonban **megfelelő háttéranyagokkal az is tisztázandó, hogy az értékes mátrai környezetbe, fejlesztésekbe egyáltalán**

beilleszthető-e a tervezett, világviszonylatban is jelentős környezeti hatásokkal járó bányászati tevékenység. Mindehhez azonban mostmár az általam mindvégig hiányolt civil kontroll biztosítása szükséges, beleértve az érintett (különösen a recski és régióbeli) lakosság folyamatos tájékoztatását elsősorban a téma környezetvédelmi összefüggéseiről.

- Helyettes államtitkár Úr közléséből - köztük hogy "ipari problémák tekintetében" nem rendelkeznek illetékességgel - feltételezhető, hogy a témának nincs (finoman fogalmazva) jól működő tárcaközi koordinációja csupán környezetvédelmi szempontból sem. Megjegyzem, hogy aggályaim ismeretében Dr. Budai Gyula kormánybiztos Úr (f. év 01.27-1 keltű) levele szerint a recski privatizációs ügyekben illetékességgel illetve hatáskörrel az MNV Zrt. és a Vidékfejlesztési Minisztérium rendelkezik. A 2,5 éves levelezéseimre visszatekintve sajnos az MNV Zrt. és jogelőd- továbbá jogutód minisztériumainak válaszaiban a "környezetvédelem" szó csak elvétve fordult elő, így is intézkedéseikhez nem kapcsolódóan. Szinte megdöbbentő volt részemre, hogy a Tátrai Miklós által vezetett MNV Zrt. helyettes vezérigazgatója (2009.04.10.-i keltű) válaszában azt írta, hogy "nem kell nagymennyiségű meddő elhelvezni", amely véleményük azóta sem változott. Ezzel bizonyára a nehézfém tartalmú veszélyes hulladék meddőiszapra vonatkozó aggályaimat "lerendezettnek" tekintették, mert annak várhatóan (több) tízmillió tonnát elérő mennyisége nem "nagymennyiségű" szerintük. Pedig már nemcsak a szomorú kolontári eseményekből, hanem a külföldi szinesfémércbányászati meddőkatasztrofákból is megismerhették illetékeseik a következményeket. Kínában pl. a Zijin egyik vállalatának zagyvátsérülése miatti iszapömlése következtében (2010.09.21.-én) nemcsak az élővizek károsodtak, hanem a völgyben lévő faluban 4 halálos áldozata is volt.

E témában végül korábbi véleményemet, javaslataimat fenntartva ezúton is hangsúlyozom, hogy a recski érclelőhely tervezett privatizációját, pályáztatását az eddigi elképzelések szerint és módon megítélésem szerint nem szabad folytatni. Esetleges folytatása ellen már más lehetőségem nincs, mint tiltakozás.

Gazdaságilag pedig semmi sem indokolja, hogy a korábbi környezetkárosító bányászkozást folytatva az értékes mátrai régiót tovább terheljük sőt feláldozzuk a kétes kimenetelű, kockázatos újabb ércbányászat megvalósítása érdekében Recskén. Mégpedig úgy, hogy ott - mint helyettes államtitkár Úr is elismerte - a beruházás az előnyösebb (pl. több embert foglalkoztató) teljes vertikum (bányászat-ércelőkészítés lesz de kohászat nélkül) mellőzésével valósulhatna meg. A tervezett "induló" privatizációs ár pedig szinte lealázó 4,6 milliárd Ft lenne. Esetleg lehet majd folytatni a recski érc-kitermelés megvalósíthatóságának vizsgálatát többek között a fenti hiányosságok kiküszöbölésével mostmár a szakmai zártkörűség megszüntetésével civil kontroll mellett inkább a pénzbevételekre számító állami szervek "megnyugtatóására". Ha pedig ilyen vizsgálat szerint jobb, ha az érc-készlet örökre a mélyben marad, akkor sem kell sajnálkoznunk. Mert megszűnik a Mátra természeti értékeinek várható károsodása az ércbányászat miatt, amely jövőbeni fejlesztése szempontjából egyik fontos (talán már döntő) feltétel.

2. Más ismert ásványi nyersanyagvagyonunk privatizációja.

Erre vonatkozó kérdéseim elődeihez hasonlóan helyettes államtitkár Úrnál is "süket fülekre" találtak. Különösen azt kértem, hogy egy publikus kimutatás formájában megtudjuk, kik a privatizált bányák és meddőhányók jogilag körülhatárolható felelősei.

További részletek a mellékelt (2011.11.21. keltű) levelemben.

Itt környezetvédelmileg megemlítendőek az alábbiak.

- Az érc- és ásványbányászat felhagyott vagy megszűnt bányáinak, továbbá szilárd és fizikai vagy vegyi dúsításból származó iszapszerű meddődepóniák felülvizsgálata során **kiemelten fontos a vízbázisok védelme.** Pl. nem lehet véletlen, hogy a Dunántúli-középhegység karsztvíz szintje a korábbi nyírádi és iszkaszentgyörgyi bauxitbányáknál és a tatabányai szénbányáknál a vízelelés miatt annyira lecsökkent (mellékelt ábrán). A recski részben kiépült mélyszinti bányából a vízelelés okozta termálvízszint csökkenésről, a bezárt Lahóca-hegyi és gyöngyösoroszi ércbányák savas csurgalékvizeti problémákról előbb már írtam.

- Az iszapszerű meddődepóniákról.

- Bár napjainkban gyakran hallunk (nem ok nélkül) a mosonmagyaróvári vörösiszap-tározó veszélyeiről, mennyisége és elhelyezkedése miatt **különösen kritikusnak tartom a Duna-part menti almásfűzitői tározó állapotát.** Ha a (Greenpeace) hír igazolható, többek között nagy kérdés, hogy a tározó kapott-e, ha igen miért az illetékes hatóságoktól újabb 2015-ig tartó engedélyeket, azok összhangban vannak-e az uniós alapelvekkel, van-e műholdas gátstabilitást ellenőrző rendszer, vannak-e a dunai oldalon talajvíz szennyezettséget ellenőrző kutak

- Az iszapszerű meddők térfogata, a külföldön szokásos mosással vízzelíthető szennyezettsége akár felére, negyedére is csökkenthető lett volna, ha hazánkban a gravitációs ülepítés (pl. Dorr típusú) helyett bevezették volna az elterjedten alkalmazott szűrési technikákat. Ilyenek alkalmazását már évtizedek óta ismerték az illetékes vállalati vezetőik de a többletköltségekre hivatkozva azokat mellőzték de később is. Szűréssel pl. a kolontári depóniába nem folyékony zagy, hanem szinte lapátolható vörösiszap kerülhetett volna, amely még gátszakadás esetén is nehezebben továbbjutva sokkal kisebb kárt okozott volna. Úgy látszik ott az illetékesek ilyen meggyőződéshez iszapkatasztrófa volt "hatásos". mert ezután az ajkai üzemben bevezették a szűréses víztelenítést, amelyet "száraz technológiának" neveznek. Még kérdéses, hogy ezzel alkalmaznak-e hatékony pH csökkentő mosást illetve semlegesítést. Megjegyzem hogy erre vonatkozó új eljárással közel neutrális vörösiszap állítható elő. Megítélésem szerint - bár a korábbi kísérleteket említve újabban felbukkanak kedvező nyilatkozatok - önmagában a vörösiszap gazdaságos feldolgozása a közeli 15-20 évben nem várható hazánkban, amelynek egyébként a Fe mellett a Ti lehet majd értékes végterméke. Eddig még külföldön sem oldották meg a gazdaságos vörösiszapfeldolgozást.

A romániai "cianidos" aranybányászati projektben is a hátrányosabb gravitációs meddőzagy ülepítés szerepel, és várhatóan ilyen lesz a recski ércdúsításnál is a privatizáció utáni üzemben.

- A jogszabály "kiskapukról".

Ilyenek "bezárása" esetén szerintem több általam előbbieken is említett hiányosság kiküszöbölhető lett volna, amely nem halogatható. Az alábbiakban csupán néhány "kiskapu" a vonatkozó (később bizonyára módosult) jogszabályoknál:

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995 évi LIII. törvény (továbbiakban Kt.).

Ennek felhatalmazása alapján a Kormány 152/1995. (XII.12.) rendelete a környezeti hatásvizsgálat elvégzéséhez kötött tevékenységek köréről (továbbiakban Korm. r.)

(annak 1. melléklete szerint ide tartozik a "fémtartalmú ércek bányászata", "veszélyes hulladék tároló-kezelő telep", "veszélyes hulladékok lerakótelepe").

- Mint előbb írtam, **nincs szabályozva tehát tisztázandó**, hogy a (részletes vagy előzetes) **környezeti tanulmányt a privatizáció előtt kell-e elkészíteni** és az illetékes önkormányzatok jegyzőinek elküldeni, figyelembevée azt is - mint a recski esetben - hogy már előzetesen ismertté váltak jelentős környezeti veszélyek. Egyáltalán mi a feladata az illetékes állami privatizációs szervek feladata ilyen esetben ?

- A Korm.r. 11. § (6) szerint "Ha a tevékenység során alkalmazandó technológia felhasználandó anyagok és előállítandó termék környezetvédelmi minősítése (Kt.84.§) korábban már megtörtént, a vonatkozó okiratot (okiratokat) csatolni kell a részletes tanulmányhoz." **Így az alkalmazandó technológia stb. környezetvédelmi minősítési okiratát csak akkor kell csatolni a részletes tanulmányhoz, ha az ilyen minősítés "korábban már megtörtént".** Következésképpen ha nem történt meg, okiratot nem is kell csatolni a részletes tanulmányhoz, mert **ilyet konkrétan a rendelet nem ír elő.** E lehetőséget is jól kihasználták a beruházók a jóváhagyó hatóságok felé is, mint szakértői munkám során tapasztaltam, amely napjainkban is fennállhat. Pedig ha lett volna ilyen független szakmai környezetvédelmi technológiai minősítés, több általam is jelzett veszélyeket és következményeit ki lehetett volna küszöbölni vagy legalábbis mérsékelni, köztük bizonyára a kolontári iszapkatasztrófát is.

- A 2000. évi XLIII. hulladékgazdálkodásról szóló törvény 1. mellékletének hatálya alá tartoznak az "ásványi nyersanyagok kitermelésének és feldolgozásának maradékai (pl. ércbányászati meddő...)" többek között, amelynek 4 § (f) szerint **"az elérhető legjobb eljárás elve alapján törekedni kell az adott műszaki és gazdasági körülmények között megvalósítható leghatékonyabb megoldásra, a legkíméletesebb környezet-igénybevétellel járó, anyag- és energiatakarékos technológiák alkalmazására,..."** Előbbi napjainkban a szakirodalom irányadó technológiaként röviden BAT-nek (Best Available Technology) nevezi. **Jól hangzanak e törekvések, de megvalósulásukat már csupán a fent említett technológiai minősítés körüli hiányosságok is nagymértékben megkérdőjelezzik.**

- A Korm.r. 6 § (2) szerint "...az előzetes tanulmánynak különösen a következőket kell tartalmaznia:..." (bf) "Magyarországon új külföldi technológia bevezetése esetében a **külföldi referenciák**". Ilyenről konkrétan - megnevezve és jellemezve a referencia technológiát és üzemet főbb összehasonlító paramétereivel - **egyetlen előzetes tanulmányban sem olvastam** szakmai munkáim során, legfeljebb általános, a tervezett tevékenység előnyeit méltató mondatokat, szakirodalmi és más hivatkozásokat. **Úgyisintén a részletes (környezeti) tanulmányban sem,** pedig a fenti rendelet 11.§ (4) (a) pontja a külföldi referenciákra már az alapadatok részletezését is előírja.

Természetesen a fenti jogszabályok később módosulhattak, ennek jobbitó hatása azonban a gyakorlatban a tárgyalt szakterületeken szerintem jelenleg sem érzékelhető.

Az Európai Unió környezetvédelmi direktívák sem mentesek a "kikapuktól"

Ilyen már az is, hogy az EU. parlament korábbi elsőprő többségű határozata a "cianidos" aranybányászat betiltására semmi sem kötelezi a nemzeti kormányokat annak betartására. Úgyisintén azok is, amelyeket államtitkár Úrnak (2011.08.08.-i keltű) levelem verespataki projektre vonatkozó észrevételeimben írtam, amelyek nagyrészt egyeztek az előbbi magyar vonatkozású megállapításaimmal. Mint pl. a **referenciák, technológiai minősítés hiánya,**

a végmeddőzagy szűrésének mellőzése, a BAT technológia alkalmazásának bizonyítása. Szinte megdöbbentő volt számomra, hogy utóbbihoz elegendőnek tartották a "WAD" (gyenge savban oldódó) cianid határérték biztosítását, miközben az összesen beadott 210 ezer t NaCN-ből keletkező degradációs vegyületekre nincs vizsgálandó előírás.

Tudom és megértem hogy az előbbieken felsorolt megítélésem szerinti hiányosságok lehetőleg megszüntetése vagy legalábbis mérséklése esetenként (pl. a beindított vörösiszap kármentesítésénél) nemcsak idő- hanem költségigényes feladat. Hazánkban azonban államilag nem ilyen és csupán hatékony, megalapozott döntés kérdése a recski és más ásványvagyonunk jövőben privatizációs problémáinak rendezése, úgyszintén a jogszabályi "kiskapuk" bezárása is. Hangsúlyozom, hogy Recsk esetében az állami döntéshozók és döntéselőkészítők felelőssége igen nagy. Környezetvédelmileg különösen a majd képződő veszélyes hulladék nehézfém tartalmú meddőiszap deponálás miatt, amely elérheti vagy meghaladhatja az ország összes vörösiszap hányóinak mennyiségeit, ennél nagyobb (pl. savasodásra hajlamos) kockázatokkal. Az pedig ismeretes, hogy a recski értelelőhelyen részben kiéptült bányából a korábbi vízemelés miatt a bükkszéki és mátraderecskei gyógyvízforrások szintje csökkent.

A közöltek szerint Dr. Székács Péter helyettes államtitkár Úrral illetve az MNV Zrt.-vel egyben előd intézményeivel eddig történt immár 2,5 éves levelezéseim számomra végülis eredménytelennek bizonyultak, ezért azok folytatását már értelmetlennek tartottam. E levelezést magánszemélyként jelentős szabadidőm feláldozásával végeztem segítő szándékkal. A témában több évtizedes szakmai és helyi tapasztalataim átadására. A kolontári iszapkatasztrófa óta pedig lelkiismereti okokból sem tehettem meg, hogy az általam felismert más várható környezetvédelmi veszélyekről hallgassak.

Fentiektől eltérőleg Dr. Rácz András helyettes államtitkár Úr (2010.12.27.-i levélbeni felajánlása nyomán munkatársaival a verespataki és felsőcsertési projekt ügyekben szerintem már velem eredményes szakmai együttműködés létrejött. Ilyennek nem látom akadályát a vitatott "ásvány privatizációs" témában sem.

Remélem, hogy államtitkár Úr illetve munkatársai hasznosítani tudják észrevételeimet, javaslataimat, egyben várom válaszáat a vonatkozó intézkedései lényegére, különös tekintettel a recski tervezett privatizációra és a jogszabályi "kiskapukra".

Üdvözléssel:

.....

Dr. Bódi Dezső okl. kohómérnök, ipari szakértő
1115 Budapest, Ildikó u. 13.

Tel. 1-2041898, (d.bodi@freemail.hu)

Budapest, 2011.11.21.

Másolatban kapja Dr. Fazekas Sándor vidékfejlesztési miniszter

Mellékletek