

A lerombolt és eltemetett Metallochemia

Környezeti kármentesítés Nagytétényben

Tartalomjegyzék

Bevezetés

Történeti előzmények

A Metallochemia ipari létesítmény élettörténete

A hazai színesfém-bányászat és a Metallochemia

A gyár története 1956 után

A környezetszennyezés felismerésének kezdete és jogi szabályozása

Szabadulás egy kéretlen örökségtől

Az Országos Környezeti Kármentesítési Program Magyarországon

A Metallochemia gyártelepének bezárása

Látszólag meddő másfél évtized

Perek szorításában

M6-os út a megoldáshoz

A szennyezett talaj felmérése

A várva várt kormányhatározatok

A kármentesítési terv műszaki szempontjai

A környezeti károsodásban szerepet játszó tényezők és határértékeik

A kármentesítési beruházásról nagy vonalakban

Az egykori Metallochemia telephelyen elvégzett kármentesítési munkálatok

Bontási, salakkifejtési és talajvisszatöltési munkálatok

Talajvíz-kitermelés és -tisztítás

A szarkofág és az M6-os út megépítése

A környező területek talajcseréje és az ingatlanok padlásporának eltakarítása

Környezetvédelmi megfigyelő (monitoring) tevékenység

Utószó

A kármentesítés kronológiája

Felhasznált források

A Metallochemia telephely és környéke környezetvédelmi kármentesítésében résztvevő irányító szakemberek

Bevezetés

Az emberi életviszonyok alakulása a történelem során mindvégig összefüggött az anyagok célszerű használatának fejlődésével. A korai kultúrák az alapanyag-készletektől és a feldolgozási technológiáktól is nagyban függtek. A fejlődéssel fokozatosan egyre nagyobb igény mutatkozott az alapvető fémek, a réz, az ón és a vas mellett az egyéb fémek és a nemfémes anyagok előállítására. Ezek felhasználási módjai fokozatosan átalakultak: már nem csak célszerűen válogatták a nyersanyagokat, hanem keverték és fizikai-kémiai módszerekkel (pl. kohászattal) alakították is azokat. Az ipari tevékenység előretörését nem követte szorosan a környezet-, valamint az emberi egészség védelmét szolgáló közgondolkodás és technológiák fejlődése, így az érintett térségek esetében az ipar szerepe nem volt minden tekintetben pozitív.

A XX. század elején, a Magyarországon kissé megkésett ipari forradalom hatására, olyan üzemek jöttek létre, melyeknek rohamos termelési fejlődését az egészség és a környezeti elemek védelmét szolgáló beruházások – már csak a kialakulatlan jogi szabályozás miatt is – nem tudták követni. Ez a helyzet azonban nem csak a II. világháború előtti kapitalista rendszerre volt jellemző, hanem a háború utáni, állandó nyersanyag gondokkal küzdő szocialista iparra is, ahol az emberi egészség és a környezet védelmét – a hivatalosan hangoztatott jelszavak ellenére – szintén alárendelték a termelésnek. Az ennek következtében kialakult társadalmi torzulások kiigazítása és a környezeti károk rehabilitációja a mai nemzedéket terheli.

Az 1990-es rendszerváltás utáni környezeti kármentesítések közül sok tekintetben kiemelkedő jelentőségűvé vált a közel 100 éves nagytétényi (Budapest, XXII. kerület) Metallochemia gyár környezetszennyezésének megszüntetése, amely ugyan két évtizedet váratott magára, de sok tekintetben példát is mutathat a jövő hasonló munkáinak elvégzéséhez. Talán itt sikerült először megtalálni és kemény munkával kidolgozni a kármentesítés során felmerülő lakossági, műszaki és jogi lépések összhangját. Szinte mindenki – beleértve a hatóságot, önkormányzatot, bíróságot, tervezőket, kivitelezőket, civil szervezeteket, stb. – tanuló volt ebben a bonyolult történetben, mert valamennyien addig kevéssé, vagy egyáltalán nem járt úton indultak el.

Történeti előzmények

A nagytétényi Duna-öblözlet előnyös földrajzi adottságai kedvező feltételeket teremtettek a település létrejöttének, melyet a térségben feltárt őskori és római kori (Campona) emlékek támasztanak alá. Tétény középkori mezővárosa a törökök kiűzése után néptelenedett el, majd 1712-től épült újjá, zömmel a betelepített német földművesek keze nyomán. A XVIII. század elején a térség lakóinak főbb bevételi forrásait a szántóföldi gazdálkodás, a szőlőgazdálkodás és a kőbányászat biztosította. A település későbbi nevezetessége lett az 1716-tól építeni kezdett Száraz-Rudnyánszky kastély, amely napjainkban felújítva fogadja a látogatókat. Kevésbé vonzó nevezetessége lett az 1949. végéig önálló településnek a honvédségi sertéshizlalda.

Az 1914-ben épült, de mára már megszűnt nagytétényi hizlalda átható szagát sokáig érezhették a vasúton utazók, vagy akár az autósok.

Felülve egykor a Déli pályaudvaron a Balaton felé tartó vonatra – különösen a gőzmozdonyos korban – az utasok tudták, hogy még Budapest területén kétszer is fel kell húzni az ablakot.

Az alagútban, közvetlenül indulás után, mert bejött a kormos füst, és Nagytétényhez közeledve, Budafok-Háros megálló után, mert itt meg a nevezetes sertéshizlalda árasztotta el

"illatával" a vagonokat.

Egy ott dolgozó üzemmérnök vallomása: „minden nap haját kellett mosnom, hogy a trágyaszagot eltüntessem, mielőtt emberek közé megyek.”

A sertések büze kellemetlen volt ugyan, de abba nem lehetett belehalni.

A XX. század elején az addig elsősorban mezőgazdasági tevékenységgel érintett térségben kiépült korszerű út- és vasúthálózat, ugyanakkor a lakosság számának növekedése kedvező feltételeket biztosított az iparosodás számára.

Nagytétényben telepítési színtérként elsősorban az addig kihasználatlan, a mai Angeli utcától nyugatra fekvő területeket jelölték ki. Budapest és tágabb környékének 1913-as topográfiai térképe még az ipari létesítmények telepítését megelőző területhasználatot rögzíti.

Egy bizonyos térség számára az iparosítás általában kedvező folyamatokat indíthatott el. A termelő gyár munkaerő-igénye a lakosság számának növekedését hozta magával, ami – ha az infrastrukturális feltételek is adottak voltak – további fejlesztéseket gerjeszthetett. A település pedig nagyobb adóbevételekhez jutva a városi közműveket építhette ki, vagy bővíthette, ami nem csupán a lakosság, hanem az iparfejlesztés érdekeit is figyelembe vette.

A térségbe települt nagyüzemek egyike volt a Metallochemia gyár elődje, a Lossinszky Imre gépészmérnök által alapított Magyar Ónművek.¹

A Metallochemia ipari létesítmény élettörténete

Lossinszky Imre 1908. május 31-én, Budapesten az akkori V. kerület, Rudolf rkp. 4. sz. alatt 20 munkással megalapította az ország első színesfém-kohászati üzemét, mely a kispesti ún. Cséry-féle szemétlerakó óntartalmú hulladékainak feldolgozására épült. Az ipari és az azzal párhuzamosan végzett kereskedelmi tevékenység (az előállított forrasztó ón eladása) virágzó üzletnek bizonyult². Mivel az üzemnek otthont adó 60 m²-es alagsori helyiség szűkösnek bizonyult, a céget 1910-ben áthelyezték a Nagytétény község külterületén megvásárolt 0,7 ha területű³, addig szántóként használt ingatlanra, és a fémkohászati üzem felvette a Magyar Ónművek nevet (Metallochemia, 1958).

Főleg a Balkán-háborúk és az I. világháború hatására, a csataterek fémhulladékainak, valamint a lakosságtól megvásárolt rézkilincsek, mozsarak, habverő üstök, harangok, stb. feldolgozásával a vállalat jelentős fejlődésnek indult: ón- és rézelektrolízis kezdődött, illetve Krupp-rendszerű aknás kemence és bronzkemence, rézkonverter, majd rézgálicgyár létesült. A kezdeti 50–60 főnyi munkaslétszám 1918-ban már elérte a 300–400 főt, melynek jelentős részét – a háborús viszonyoknak megfelelően – nők, és 18 éven aluli vagy 50 évnél idősebb férfiak alkották. A dolgozók és Nagytétény község lakosainak egészségvédelmét szolgáló berendezések létesítése és fejlesztése minimális volt.

A háborús konjunktúrát követő időszakban a vállalatot bekebelezte az Angol-Magyar Bank Rt., és Magyar Ónművek, Fémkohó és Vegyiipari Részvénytársasággá alakította.

Ezen időszakban az üzemben csak kisebb volumenű fejlesztések történtek: a teljes kapacitással termelő rézgálicgyár⁴ üzemeltetése mellett 1923-ban megkezdték az ólomminium rozsdavédő festék

¹ A Metallochemia 50 esztendeje 1908-1958. Bp., 1958.

² Budapesten fém ónt előállító öntészeti üzem létesült, majd a forgalom fellendülése után L.I. összegyűjtötte a hazai feldolgozóüzemi hulladékot, a salakokat is, és ezekből jó minőségű csapágyfémeket, forrasztóónokat állított elő.

³ Ez a helyszín a község belterületétől 1,5-2 km-re létesített vasútvonalak, valamint a Duna kedvező közelségében ideális volt az üzem létesítésére.

⁴ A Magyar Ónművek, Fémkohó és Vegyiipari Rt.-től bérelte a területet 1921-től 1935-ig az „Orion” Rézkohó és Rézgálicgyár Rt. (Lepel, 2006.)

gyártását, és beindult a cink-klorid termelése is. A gazdasági világválságot a cég a munkáslétszám csökkentésével élte túl. 1929-ben az üzemterületre ólomfélgyártmány termelő berendezést, majd 1932-ben lithopon ($\text{BaSO}_4 + \text{ZnS}$) porfesték üzemeltetést telepítettek. 1934-ben a hazai bőrcserző ipar szükségleteinek fedezésére megindult a krómtimsó gyártása.

1935-ben a vállalat nevét Metallochemia Kohászati, Vegyipari és Fémkereskedelmi Rt.-re változtatták. Ebben az évben a gyártelepen norvég szabadalom alapján kénüzem is épült, melyben főleg a recski rézérc kéntartalmát nyerték ki. A kitermelt kén felhasználhatóságát azonban nagymértékben korlátozta jelentős arzén-tartalma, ezért az üzem működését néhány éven belül megszüntették.

A II. világháború hadigépezetében az üzemnek nem jutott jelentősebb szerepkör. A gyár termelését ebben az időben az átmenetileg megnövekedett ország visszacsatolt részeinek hulladékanyagai és a Nagybánya környéki ércbányák biztosították. 1944 végén – az elrendelt kiürítés ellenére – a telep berendezései jórészt helyben maradtak, s csak kevésbé sérültek a bombatámadások során.

A II. világháborút követően a vállalat profilja lényegében nem változott. Az 1950. január 1-jei államosítás időpontjában már 10 hektár területű gyárat az üzemépületektől nyugatra fekvő belvizes, vizenyős térszínnek bevonásával 16 hektárra bővítették. A terjeszkedés persze nem állt meg ennél a területnagyságnál, mert a következő évek során fokozatosan 20 hektárra terjedt ki a gyár működési területe.⁵

A gyár üzemterületei, azaz a termelőegységek a telep északkeleti részén sűrűsödtek. A bővítéseket megelőző időszakban telepített építmények a szűk területen szorosan illeszkedtek egymáshoz, így a belső közlekedés és az anyagmozgatás balesetveszélyes volt.

1952-ben megkezdték a vasoxid-vörös és -sárga festékgyártást, majd 1953-ban kibővítették az ólomfinomító üzemeltetést. 1949-1951. között nátrium-bikromát gyártására alkalmas üzemeltetést építettek. A fejlesztés azonban ezt követően sem állt le, 1953-1955. között új rézkonverter részleget létesítettek. Egészségügyi, munkavédelmi és szociális létesítményekkel a gyár alig rendelkezett: többek között nem volt üzemi konyha és ivóvíz, elégtelenek voltak az öltözési-, mosdási- és fürdési lehetőségek. A környezetvédelmi berendezések hiányoztak. A gyár működése során felhalmozott salakanyagok elhelyezésére az iparterülettel minősített északnyugati részt jelölték ki, mindenfajta védelmi építmény (pl. kiporzás elleni, illetve a talaj és a vizek védelmét szolgáló műtárgyak, berendezések, szigetelések) vagy technológiai korlátozás nélkül. Természetesen ez akkoriban nem csupán a Metallochemia gyárra volt jellemző, hanem egy általános helyzetet tükrözött.

A hazai színesfém-bányászat és a Metallochemia

1956-ig Magyarország nem rendelkezett olyan nemesfémkohóval, amely alkalmas lett volna a réz- és ólomércben előforduló nemesfémek (arany és ezüst) kitermelésére. Az I. világháború után csak a recski bánya maradt az ország birtokában, azonban az ott felszínre hozott érc alacsony réztartalma miatt, annak vörösrézre való feldolgozására akkoriban nem volt lehetőség.⁶ Lökésszerű lendületet adott a hazai nemesfémkohászat fejlődésének a gyöngyöSOROSZI ércbánya üzembe helyezése, mivel az itt feltárt ólomérc fémtartalma dúsabb, az arany- és ezüsttartalma magasabb volt.⁷

Az elérhető fémhulladékok csökkenő mennyisége következtében a hulladék-anyagok

⁵ Lepel Adrienn: A budapesti barnamezős területek újrahasznosítása. Építés-Építésztudomány, 2006. március

⁶ A recski színpont a recski üzem beindításától 1941-ig a Hungária Vegyi- és Kereskedelmi Rt. nagytétényi (azaz a Metallochemia) és nagybányai kohója dolgozta fel. A bánya az 1945 végén újraindult kohóval csak rendkívül kedvezőtlen kohósítási szerződést köthetett (a kohósítás elvitte a színpontban lévő fémek ellenértékének 73%-át), ami a bányának évi 5 millió Ft-os veszteséget okozott, emiatt a recski üzemeltetést kutatóüzemmé alakították, és csak 1950. október 1-jével indították újra a termelést. A gyöngyöSOROSZI bánya nem megfelelő szintű termelése miatt kieső nyereség részbeni pótlására melléktevékenységként – többek között – a bánya területén külön üzemrészlet létesítettek, amelyben a Metallochemiától származó konverterszürke és vegyes öntődei salakok őrlésével horganyfehéret és horganyszürkét állítottak elő (Kun, 1990)

⁷ Kun, 1990

újrafeldolgozásának korszaka után a telepen megkezdték az elsődleges ércek, elsősorban a réz- és ólomércek kohósítását: ólomérc pörkölő és zsugorító berendezést, valamint lehúzókemencét létesítettek. 1956-tól kezdődően jelentős mennyiségű nemesfémeket termeltek és adták át az Állami Pénzverdének. Ebben az évben a gyár 633 fő munkással dolgozott. Számukra kultúrházat, orvosi- és fogorvosi rendelőt alakítottak ki.

A termékek között meg kell említeni a rövid ideig (1951-1952), de viszonylag nagy mennyiségben (500 t/év) gyártott kálitimsót is.

Ha a gyártott főbb anyagok mennyiségét tekintjük, akkor az 1927 és 1977 között gyárelőállított horganyfehér (ZnO) mennyisége az ötvenes években megközelítette az évi 1000 tonnát.

Ugyanebben az időben vasoxidsárga és vasoxidvörös, valamint aluvörös festékekből évente 400-500 tonnányit állítottak elő.

A gyár története 1956 után

A gyáregység bővítéseként a délnyugati oldalhoz csatolták az addig mezőgazdasági területként használt térséget, így az üzem elérte végleges méretét. Az 1965-ben készült légifelvételen az északnyugati részterület felszíne az 1955. évi állapothoz képest rendezett, az eredeti térszínhez képest (a deponált salakanyagok következtében) emelt magasságú volt. A gyár délkeleti oldalán folytatódtak az építkezések (többek között megépült a víztorony). A vállalat 1964-től a Csepel Vas- és Fémművek Tröszt részeként működött, majd a Csepel Művek átalakulása miatt 1976-tól a Csepel Művek Fémmű Gyáregysége lett.⁸ A telephelyen 1967-ben kezdték meg az ólomakkumulátorok bontását és feldolgozását.

Az 1980-as évek második felében a használt elektronikai alkatrészek nemesfém tartalmának kinyerésére korszerű üzemet hoztak létre francia anyagi és szellemi közreműködéssel, de a Metallochemia működésének 1990-ben történt felfüggesztése miatt ez az egység már nem kezdte meg működését.

Az 1970-es évekig folyt úgy a tevékenység, hogy gyakorlatilag semmiféle környezetvédelmi feltételnek nem kellett megfelelnie. Ennek oka az, hogy Magyarországon az 1970-es évekig nem létezett olyan jogszabály, mely előírt volna valamilyen korlátozást a veszélyes tevékenységekkel foglalkozó, veszélyes hulladékot termelő tevékenységekre vonatkozóan.

A környezetszennyezés felismerésének kezdete és jogi szabályozása

A telephely északkeleti részén az 1970-es években továbbra is erőteljes termelés jellemző, amelyet a légi felvételeken megfigyelhető füstcsóvák is jeleztek. Az évek során az északnyugati oldalon lévő depóniát a telephely nyugati kerítéséig – az ekkorra már megépült pakuratároló aljzatával azonos – szintbe hozták, azaz a teljes területrészt feltöltötték salakkal és más anyagokkal. Mivel az északnyugati oldalon további salakelhelyezésre már nem volt lehetőség, annak súlypontja áttolódott a délnyugati területre. 1987-re a salaktéren a már lerakott és elegyengetett felszínből további 1–2 m-rel kiemelkedő, összefüggő salakhalom alakult ki.

A gyártelep elhanyagolt környezetvédelmi, környezet-egészségügyi állapota az 1970-es évektől egyre nyilvánvalóbbá vált az illetékesek számára.

A gyártól keletre elhelyezkedő lakott területek védelmét az 1970-es évek elején egy por- és zajsűrű

⁸ (Lepel, 2006)

véderdő telepítésével kívánták megoldani. Az erdő növekedése a légi felvételeken nyomon követhető. A hulladék akkumulátorokból olyan technológiával nyerték ki az ólmot, melynek révén ólomoxid-tartalmú füst került a levegőbe. A színesfém kohászatból eredő cinkoxid vastag, fehér porréteggént csapódott le a lakó- és középületekre, a kertekre és az állattartó telepekre. 1963-64-ben felszereltek egy filter berendezést a kéményre, hogy az ólomoxidot visszatartsa. Ám amikor a szűrő megtelt, és akadályozta a füst távozását, akkor egyszerűen átvágták, és a mérgező anyag továbbra is a levegőbe került.⁹

1971-72-ben üzembe helyezték az ólomfinomítók véggázainak tisztítását szolgáló nedves mosókat, a Krupp-aknás kemencékhez pedig zsákos porleválasztókat telepítettek (ez volt a telep történetének első komolyabb környezetvédelmi beruházása). Utóbbit 1974-78 között komplex füstgáztisztító rendszerrel egészítették ki.

Az első számottevő jogi lépcső az 1976. évi II. törvény megszületése volt, melynek egyes rendelkezései már érintették a gyár tevékenységi körét. Jogszabályi követelményként jelent meg például a talaj, az alapkőzet és az ásványi anyagok védelme (12. §), a felszíni és felszín alatti vizek védelme (16. §), A törvény tiltotta a levegő szennyezését (23. §, 24. §, 25. §). Ugyancsak megfogalmazták a jogalkotók a települési környezet védelmét (kiemelt figyelmet érdemel esetünkben a 38. § (1), (2) bekezdése), valamint szó esett a környezeti felelősség kérdésköréről is.

Az 1976–77-es túlfeszített, technikailag-technológiailag nem megalapozott termelés következtében a kéményeken eltávozó füstgázok nehézfém-tartalma oly mértékben fokozta az akkoriban a gyártól már csak mintegy 200 m-es távolságra húzódó lakóövezet szennyezettségét, hogy 1977 nyarán 62 utcát (6000 felnőtt és 1080 gyermek lakóhelyét) veszélyeztetett övezetnek kellett nyilvánítani.

1977-ben a nagytétényi üzem orvosa megállapította: több mint száz dolgozó súlyosan ólommérgezett. A KÖJÁL vizsgálata igen magas ólomszennyezettséget tárt fel. Az emisszió-bejelentés és az üzemórak adatai alapján kiderült, hogy ebben az évben mintegy 197 tonna ólomtartalmú por jutott a légkörbe, az üledő por vizsgálatok pedig jelentős ólom (Pb)-, cink (Zn)-, réz (Cu)-, valamint arzén (As)- és kadmium (Cd)-terhelést jeleztek¹⁰. Az ezt követő orvosi vizsgálatok a gyermekek esetében ólommérgezés tüneteit mutatták ki. Ekkor végezték el az első átfogó levegő-, talaj-, víz- és növényvizsgálatot. Ennek hatására az állam felvásárolta a környéken lakó mintegy 2000 tulajdonostól, valamint a helyi termelészövetkezet érintett területeiről származó szennyezett növénytermesztési és kertészeti terményeket, valamint betiltották a körzetben lévő kutak vizének fogyasztását.

A jogi szabályozásnak megfelelni kívánó környezetvédelmi beruházások azonban a már kialakult súlyos helyzeten nem javítottak, s feltehetően nem is üzemeltek megfelelő hatásokkal. Ennek következtében 1977-ben (miután a Metallochemia környezetében lakók között ólommérgezésre utaló tünetek léptek fel) megszüntették a legnagyobb környezetszennyezést okozó tevékenységeket. Leállították az ólomkohó működését és a minium-gyártást, valamint felfüggesztették a konverteres rézgyártást, s az ehhez kapcsolódó épületeket lebontották¹¹. Az ekkor elvégzett környezetvédelmi beruházások után újraindították az aknás rézkohászatot, s a szennyezőanyag-kibocsátás döntően a határértéken belül volt. Meg kell jegyezni, hogy ebben az időben kezdődtek a Metallochemia területén belül és környezetében a rendszeres levegőminőség (immisszió) mérések, valamint a gyár által a levegőbe kibocsátott szennyezőanyagok mennyiségének (emisszió) meghatározása.

A Minisztertanács mellett működő Gazdasági Bizottság 1980-ban hozott döntése értelmében azonban 1981-től országosan csak a Metallochemiában volt lehetőség a használt akkumulátorok kohósításra történő előkészítésére. A döntést környezetvédelmi indokok is motiválták: a sok helyen rendezetlen körülmények között, megfelelő felügyelet és szakértelem nélkül végzett akkumulátor

⁹ Dr. Ilkei Csaba 1993. szeptember 21-én elhangzott parlamenti interpellációjából (www.parlament.hu/naplo34/324/3240080.html)

¹⁰ (Gabner, 1981)

¹¹ A technológiai fejlesztések során többnyire új épületeket hoztak létre, tehát a régi csarnokok jelentős részét lebontották az 1960-as 1970-es években. (Lepel, 2006)

előkészítés (bontás, törés, savmentesítés) jelentős környezetszennyezés forrása volt¹². Az említett döntés következtében lehetőség nyílt a használt ólomakkumulátorok központi, engedélyezett feltételek között végzett feldolgozására. Ezzel a Metallochemia fontos tényezővé vált az ország környezetállapotának javításában.

Az első jelentős jogi szabályozás, amely konkrétan érintette a Metallochemia tevékenységét *A veszélyes hulladékok keletkezésének ellenőrzéséről és az azok ártalmatlanításával kapcsolatos tevékenységekről* szóló 56/1981 (XI. 18.) MT rendelet volt.

E szerint:

„1. § (1) A rendelet hatálya az emberre és a környezetre veszélyes (mérgező, fertőző) hulladékok keletkezésének ellenőrzésével és az azok ártalmatlanításával kapcsolatos tevékenységekre terjed ki.
2. § (2) A veszélyes hulladékokat és veszélyességi osztályukat a rendelet 1. számú melléklete határozza meg.”

Keretes szöveg

1. számú melléklet az 56/1981. (XI. 18.) MT rendelethez Veszélyes hulladékok jegyzéke

Színesfémolvasztási salak	II.	<i>Kohászati salakok</i>
Ólomfölezék (salak)	II.	Színesfémöntödék
Cinksalak	II.	Ólomöntödék, nyomdák
Sósalak (Al-tartalmú)	II.	Cinkgyártás
Sósalak (Mg-tartalmú)	II.	Alumíniumolvasztók
Ónhamu	II.	Magnéziumolvasztók
Ólomhamu	II.	Ón előállítása
Színesfém-tartalmú szűrőpor leválasztóból	II.	Ólom előállítása
	II.	Színesfémgyártás, öntödék

Mindezek alapján egyértelművé vált, hogy a Metallochemia telephely esetében veszélyes hulladékról kell beszélni.¹³

1983. január 1-étől a telephelyet átvette a Metalloglobus Vállalat. A gyár működésének felfüggesztéséig, 1990-ig sajnos nem találunk egyéb érdemleges szabályt a környezet védelmére vonatkozóan, azonban az ezután született jogszabályok révén a későbbiekben lehetőség nyílt a szennyezés teljes körű felmérésére, behatárolására, megnevezésére és részletes jellemzésére, mely alapján - egy hosszú folyamat eredményeként – napjainkra teljes körű környezeti kármentesítéssel rehabilitálható lett a gyár által elszennyezett terület.

Szabadulás egy kéretlen örökségtől

Hazánkban az 1990-es évek elején került a közvélemény figyelmének középpontjába a múlt örökségét képező, hátrahagyott tartós környezetkárosodás ténye. A már ismert károk minden társadalomban elengedhetetlenül szükségessé tették a szennyezések és – ha még fennáll, akkor – a kiváltó ok felderítését és megszüntetését. Ez azonban rendkívül költséges folyamat, amelynek

¹² 1977-ben indult meg a telephelyen az akkumulátorok törése és savtalanítása, az itt előkészített akkumulátorokat vasúton az NDK-ba szállították, ahol azt bémunkában kohósították. (Lepel, 2006)

¹³ Magyarországon, akárcsak más motorizált országokban, sok (évente kb. 25–30 000 t) ólomakkumulátor hulladék keletkezik. Ez veszélyes hulladék, hiszen a benne lévő kénsav, az ólomfém, illetve ólomoxid és a le nem bomló műanyagház külön-külön is indokolják ezt a minősítést. Az ólomtartalmú hulladék keletkezésével párhuzamosan az ipar jelentős ólom mennyiséget igényel; az ólom tehát jól értékesíthető. A környezetvédelem, a természeti erőforrások takarékos igénybe vétele és a gazdaságosság egyaránt a használt hulladék akkumulátorok feldolgozását, a kinyert ólom és egyéb anyagok újrahasznosítását teszik szükségessé.

pénzügyi fedezetét illetően a „szennyező fizet és helyreállít” elv alkalmazása kézenfekvő, de több ok miatt sokszor közvetlenül ez sem járható út.

A szennyezett területek teljes körére kiterjedő fellépés tervszerű munkát igényel, ezért a környezetvédelmi törvény¹⁴ alapján a Környezetvédelmi Minisztérium kezdeményezésére a kormány 1996-ban országos programot indított be.

Az Országos Környezeti Kármentesítési Program Magyarországon¹⁵

A Kármentesítési Program kiindulópontjának a kormány 1991. évi rövid és középtávú intézkedési terve tekinthető, amelyben megjelent a felhalmozott környezetszennyezések felmérésének, feltárásának és megszüntetésének feladata.¹⁶

Az Országos Környezeti Kármentesítési Program (OKKP) tehát alapvetően az állami felelősségi körbe tartozó eseteket kezeli, de része a programnak több önkormányzati kármentesítési program, és a gazdálkodó szervezeteknél a „szennyező fizet” elv alapján megvalósított több beavatkozás is. Az OKKP lényegében összefogja a környezeti kármentesítéssel kapcsolatos feladatokat. Ezen belül az állami felelősségi körbe tartozó kármentesítések elvégzése a kormányzati munkamegosztás szerinti felelős miniszterek feladata. Az érintett tárcák kármentesítési beruházásait OKKP tárca-alprogramok keretében valósítják meg. A korábban német, holland, francia mintára és segítséggel induló program mára egész Közép-kelet Európában példaértékűnek számít.

A privatizációs tapasztalatok, az ingatlanforgalom élénkülése, a csőd- és felszámolási hullám negatívumai és a környezetvédelem „társadalmi” pozíciójának erősödése oda vezetett, hogy a kormány 2205/1996. (VII. 24.) határozatával elfogadta a Nemzeti Környezetvédelmi Program „F” függelékét alkotó OKKP-t és annak rövid távú szakaszát.

Az OKKP szakaszai:

- rövid távú szakasz (1996-1997.);
- közép távú szakasz (1998-2002.),
- hosszú távú szakasz (2003-2030.), a Nemzeti Környezetvédelmi Programhoz igazodóan, hatévenkénti ütemezéssel.

A program rövid távú szakaszában a jogi, pénzügyi és szakmai alapok ill. háttér kidolgozása és biztosítása után 24 területen 40 egyedi kármentesítési projekt kezdődött el. A feltáró munka előzetes adatai alapján Magyarország Európában az átlagosnál kevésbé szennyeződött államok közé tartozik. Jelenleg több, mint húszezer szennyezőforrást ismerünk, amely szennyezések 63%-a esetében a tulajdonos ismeretlen.

Rendkívül nagy hányadot képvisel az állami felelősségi kör, amely több szempontból is felmerülhet, amikor:

- a) jogi szempontból át nem hárítható az állami felelősségi kör:
 - a felelősségi kör érintettje állami szereplő (a tevékenység folytatója, a terület tulajdonosa, a terület használója állami szereplő vagy jogutódja);
 - a felelősség nem érvényesíthető (a jogsértő tevékenység folytatója jogutód nélkül megszűnt vagy ismeretlen).
- b) gazdasági szempontból át nem hárítható az állami felelősségi kör:
 - a felelősség a fedezethiány miatt nem érvényesíthető (a tevékenység folytatója, a terület tulajdonosa, a terület használója ill. azok jogutódja ún. fedezethiányos felelős).¹⁷

¹⁴ 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól

¹⁵ <http://www.kvvm.hu/szakmai/karmentes/kiadvanyok/okkptajekoztato2002>

¹⁶ Filep Gy. et al.: Szennyezett területek kármentesítése. Miskolc, 2002.

¹⁷ Filep Gy. et al.: Szennyezett területek kármentesítése. Miskolc, 2002.

A gazdasági fejlődés, főként pedig az iparosítás kezdetétől a füstölgő gyárkémények, szénhalmok, meddőhányók, salakdombok, felhalmozott acélhordók sokasága, ülepitőtavak, hulladékhegyek jellemezték az iparosodott – tehát fejlettnak tekintett – térségeket az egész világon. Ki kellett alakulnia a környezetvédelemnek és be kellett épülnie a jogalkotásba, jogalkalmazásba, hogy a további fejlődés ne járjon feltétlenül együtt ezekkel a kísérőjelenségekkel. Közben a fejlett országokban a régi gyárépületeket lebontották vagy korszerűsítették, sok meddőhányó, hulladékhalom, kémény eltűnt vagy már nem füstöl. Ma már az olyan ipartelep, mezőgazdasági üzem a jellemző, ahová pormentesített út vezet, kívül-belül rend és tisztaság van, a környezetet zöldterületek határolják, és még a telepeken belülre is jut a parkosításból. Nálunk azonban még ritka az olyan ipari- mezőgazdasági-kereskedelmi telephely, amelynek közvetlen környezete tiszta lenne. A környezetvédelem azonban nálunk is folyamatosan erősödik. Az egyre újabb jogszabályok és a fejlődő környezetvédelmi szervezet hatására ma már nem lehet a jogszabályban meghatározottnál nagyobb környezetszennyezéssel járó tevékenységbe belekezdeni. Ezzel együtt egyre több intézkedés mozdítja elő, hogy a régebben kezdett gazdasági tevékenységek környezetkárosító hatása is csökkenjen, majd megszűnjön. Elősegíti az intézményi intézkedések eredményességét, hogy az egyén és a társadalom jogkövető magatartása észrevehetően fejlődik.

A megszűnt, egykor környezetkárosítással járó tevékenységeknek azonban következményei vannak. Igen sokszor olyan anyagok maradtak vissza utánuk, melyek legtöbbször nem láthatók, mert a terep felszíne alatt vannak, vagy ha látszanak is, nem állapítható meg egyszerű módszerekkel, hogy ma is károsítanak-e vagy nem. Pedig sok ezer tonna ipari hulladék (többnyire veszélyes hulladék), elszivárgott üzemanyag, egyéb kőolajszármazék és más káros anyagok sokasága került a felszín alá. Az ilyen módon szennyezetté vált területek a szennyezőforrások, és azok káros hatásai egyaránt igen sokfélék. Az ilyen helyeken zajló folyamatok kevésbé észrevehetőek, mint egy gyárkémény füstölgése, vagy az olajfoltos vízben elpusztult halak látványa, de a következmények előbb-utóbb megmutatkoznak, és súlyosak lehetnek.

Előfordul például, hogy a szennyezett talajt, vagy magát a szennyező anyagot felkapja a szél („kiporzik”), aztán a levegőbe került anyag a csapadékkal a terepfelületre hullik, a növényzeten keresztül bekerül a táplálékláncba, károsítja az ökoszisztémákat és a tápláléklánc végén az emberi szervezetet is.¹⁸

A Metallochemia gyártelepének bezárása

A rendszerváltás hajnalán felerősödtek a környezetvédelmi mozgalmak, hiszen ez volt az a politikamentesnek tűnő terep, amelyet a hatalom nem tudott a diktatúra eszközeivel kezelni, s az ellenzéki megmozdulások éppen ezért gyakran környezetvédelmi mezbe bújtatottan jelentkeztek. Persze a XX. század utolsó harmadában a környezetvédelem ügye nemzetközi tekintetben is felértékelődött, függetlenül a kelet-európai szocialista országok társadalmi berendezkedésétől. És környezeti problémák jócskán akadtak Magyarországon. Ezek közé tartozott a Metallochemia gyártelep ügye is.

Amikor a régi tiltások megtörése már nem járt szankcióval, az első szabad parlamenti választások után megalakult új kormány hivatalba lépését követő második napon, 1990. május 25-én a közegészségügyi hatóság, a fővárosi KÖJÁL felfüggesztette a Metallochemia gyár tevékenységét, mivel „poros volt a porkamra”. Valójában a felfüggesztést a jelentős környezetszennyezés, illetve a felhalmozott veszélyes hulladékokkal járó környezet-egészségügyi kockázat miatti lakossági tiltakozás váltotta ki, de emiatt a gyár leállítását nem lehetett volna elrendelni.

¹⁸ <http://www.kvvm.hu/szakmai/karmentes/kiadvanyok/okkptajekoztato2002>

„A hét végén hangosbeszélős rendőrautó járta be a XXII. kerület, Nagytétény egy részének utcáit. A lakók hitetlenül hallották a Kőjál-felhívást, hogy ne fogyasszák a kertjükben termő gyümölcsöt, mert az veszélyes lehet az egészségükre.” Minderről elsőként a Népszabadság számolt be 1990.

május 30-án. Igaz, korábban is felhívták már a környék lakóinak figyelmét, hogy ne ültessenek gyümölcsfát, ne termesszenek zöldséget, de ennek nem volt foganatja. Öt évvel ezelőtt, április 24-én végezték el azokat a méréseket, amelyek arra utaltak, hogy a talaj ólomszennyezettsége egyes helyeken a megengedett szint huszonnégyszeresét is eléri...

...Az üzem – dacára annak, hogy dolgozói még tüntettek is a bezárás ellen – azóta sem működik, a környék eredeti állapotának helyreállítása pedig mind a mai napig várat magára.

...A jelenlegi kabinetnek nagy érdeme lenne, ha sínre tenné a dolgot. Eddig ugyanis egyetlen kormány sem volt hajlandó foglalkozni a Metallochemia ügyével.

(Szegő Iván Miklós: Ólomlábakon halad a Metallochémia-per. Népszabadság, 1995. szept. 8.)

A felfüggesztés munkaidőben történt. Mivel senkinek nem volt információja, hogy a felfüggesztés milyen időszakra szól, és a gyár bezárásakor végzett tevékenységek „félbemaradtak”, azok mintegy pillanatfelvételnéppként megőrződtek: a levonuló műszak az üstökben hagyta az olvadt anyagokat, a technológiai alap- és segédanyagok a targoncákon, szállítócsilléppben, a kinyitott újság az asztalon, a ruhák az öltözőszekrényben maradtak.

A telephely folyamatos őrzése ellenére is előforduló illegális tevékenységek hatásától eltekintve az 1990-es állapot mintegy 14 évig (2004-ig) „konzervált állapotban” megőrződött.

A salakdepóniákon tárolt anyagok jellegüknel fogva a hőmérséklet-változás hatására könnyen aprózódnak. Az elmállott, magas toxikus- és nehézfém-tartalmú finom szemcséket a szél nagyobb távolságra is elszállította, tovább szennyezve a környezetet.

A kiporzás veszélyén túlmenő kritikus környezeti veszélyhelyzetet mutatja, hogy a laboratóriumban ellenőrizetlen körülmények között kálium-cianid is maradt, amely – mivel vízzel érintkezve mind gázként, mind oldatos formában kis mennyiségben is halálos – katasztrofális környezeti kárt is okozhatott volna. További veszélyforrásként jelentkezett, hogy a bezárást követően megindult „nem tervszerű anyagnyerés” során a veszélyes anyagok sorsa is ellenőrizetlenné vált. Az eladható vasanyagok (pl. az öntöttvas csatorna fedlapok, csővezetékek, stb.) leszerelésével és elszállításával tovább fokozódott a veszélyhelyzet.

A nyolcvan éves fémkohászati tevékenység során jelentős mennyiségű, nehézfémeket is tartalmazó por távozott a kéményeken, amely az időközben a gyáregység területe felé is terjeszkedő település (Nagytétény) levegőjét, talaját és növényzetét szennyezte.

A Metallochemia és elődeik tevékenysége során mintegy 650-750 000 tonna, nehézfémeket is tartalmazó kohászati salak és egyéb melléktermék képződött. A salakot a vállalat saját területén feltöltésként helyezte el. A kohászati salak nagy színesfém tartalma miatt depóniába temetve másodlagos szennyezőforrássá vált.

Látszólag meddő másfél évtized

Az 1990-es választások idején a kampány részeként az akkoriban alakult Zöld Jövő társadalmi szervezet hadjáratot indított többek között az M0-s gyűrű, a Metallochemia, a Chinoin és más nagytétényi üzemek ellen. Céljuk a környék „gyártalanítása” volt. A környezetvédőknek köszönhetően záratta be a KŐJÁL egy nap alatt a Metallochemiát. Még belépni sem lehetett a területre. Ezért a gyár udvarán összegyűlt csaknem ezer tonna akkumulátorhulladékot több mint fél

évig nem is szállították el. Egyébként az országban ekkor már sehol nem olvasztottak akkumulátor-hulladékot. Az ólomkohó leállítását követően a Metallochemia a begyűjtött használt akkumulátorok bontását, törését és savmentesítését végezte, majd az előkészített hulladékot államközi egyezmény alapján az NDK-ba, a Freibergi ólomkohóba szállították, ahonnan kohósítás után ötvözött tömbölm, és ötvözetlen lágýólm formájában került vissza.¹⁹

A gyártelep bezárását követően rögtön felvetődött a lakossági kártérítés igénye. A környezetvédelmi miniszter 1990 júniusában levélben fordult a fővárosi főügyészhez azzal a kéréssel, hogy fontos társadalmi érdekből indítson eljárást a szennyezés okozói ellen. A Fővárosi Főügyészség 1990 augusztusában válaszolt, és itt felhívta a figyelmet arra, hogy a felperesnek bizonyítania kell azt, hogy a Metallochemia az okozója a kialakult környezetszennyezésnek, és ki kell mutatni, hogy személy szerint kit, milyen mértékű kár ért. A probléma megoldására a környezetvédelmi tárca még 1990-ben megindította a „Metallochemia projekt”-et. A holland társmínisztérium pénzt ajánlott fel a magyar környezetvédelmi problémák megoldására, azzal a feltétellel, hogy azt náluk kell elkölteni. Közös megállapodással kijelölték a holland Intron-Bodemtech céget a nagytétényi helyzet feltárására és a megoldási javaslat elkészítésére. A hollandok a megbízás alapján 1991 februárjáig meghatározták a szennyezés minőségét, és lehatárolták annak térbeli kiterjedését. Kockázati analízist készítettek arra, hogy milyen a lakosság veszélyeztetettsége, emellett pedig koncepcionális javaslatot tettek le az asztalra, milyen módon lehetne megszüntetni a szennyezést.²⁰ Szerintük a gyár területén belül felhalmozott salakot szarkofágszerűen körbe kell zárni, a kerítésen kívül pedig egy kilométeres körzetben, átlagosan egy méter mélyen a talajt ki kell cserélni. A nagy lelkesedéssel megtartott sajtótájékoztató és lakossági fórum után a holland tanulmány – elsősorban a kármentesítés várhatóan hatalmas költségigénye miatt – elsikkadt. Pedig négy minisztérium (környezetvédelmi, egészségügyi, ipari, földművelésügyi) közreműködésével még tárcaközi bizottság is alakult.²¹

Perek szorításában

„...A tanulmány alapján szükségesnek tartjuk a több ezer embert érintő környezetszennyezés nagysága, annak a meglévő és még várható egészségügyi következményei, valamint a szükséges rehabilitáció hatalmas költségei miatt, hogy a kormány nyilvánítsa a METALLOCHEMIA 1500 m-es körzetét környezetszennyezés általi katasztrófa sújtotta területnek.

Szükségesnek tartjuk kormánybiztos kinevezését, aki a környezeti - egészségügyi - szociális - és jogi problémák együttes megoldását egyesületünk és az érintett lakosság véleményének figyelembevételével azonnal megkezdi.

Továbbá biztosított legyen a térség lakosságának az a lehetőség, hogy egyéni igényeiknek megfelelően elköltözhessenek....

Egyetértve a holland javaslatokkal és kiegészítve azokat, a rehabilitáció részének tartjuk: a talajcserét, a szennyezett kutak betömését, a vezetékes ivóvíz biztosítását, a lakossági és ipari szennyecsatornák különválasztását, a csatornázást, a közlekedési rend megváltoztatását, utak lefedését, az M0-ás körgyűrű nyomvonalának megváltoztatását, az érintett helyeken a zöldség- és gyümölcsstermesztés betiltását, olcsó piacok biztosítását, a kiesett haszon és a keletkezett kár

¹⁹ A MÉH begyűjtötte az akkukat, amiket a nagytétényi gyártelepen készítettek elő a szállításra. Az NDK megszüntével e – magyar szempontból optimális – megoldás gyakorlatilag minden eleme számunkra hátrányos módon változott meg. Az új szerződési javaslatban drasztikusan felemelték az árat, szigorították az előkészített, hulladék akkumulátorokra vonatkozó műszaki előírásokat és egyúttal (természetesen) a fizetőeszközt is konvertibilis valutára változtatták. Egyúttal Csehszlovákia is jelentősen korlátozta az árutaztatás feltételeit. (www.mafi.hu/microsites/geokem)

²⁰ Dr. Gyurkó János miniszternek 1993. szeptember 21-én egy parlamenti interpellációra adott válaszából (www.parlament.hu/naplo34/324/3240080.html)

²¹ Varga Ibolya: Metallochemia-ügy: messzire a végleges megoldástól. Magyar Hírlap, 1998. július 7.

miatti teljes kártérítést, a víz- és csatornadíjak csökkentését vagy kompenzálását, helyi adók alól felmentést, gyógyszerek és egészségügy rehabilitáció ingyenes biztosítását, környezet-egészségügyi központ és egészségügyi szűrőállomás létesítését, gyermekek üdültetését és táboroztatását, az építési engedélyek kiadásának szüneteltetését, monitoring rendszer létrehozását, a legszennyezettebb területeken a lakosság elköltöztetésének biztosítását egyéni érdekeiknek megfelelően....”

*(Részlet a Zöld Jövő Környezetvédelmi Egyesület
Antall József miniszterelnökhöz címzett nyílt leveléből, 1992. június 3.)*

Akkoriban a költségek előteremtésére csak két forrás látszott elérhetőnek: elsősorban az állami költségvetés, másodrészt a Metalloglobus privatizációja során befolyó bevétel. A lakosság kárigénye elvileg peren kívül is kielégíthető lett volna, ehhez azonban szükség volt arra, hogy a bíróság elismerje a benyújtott kárigény jogosságát, és az Országgyűlés járuljon hozzá a szükséges összeg állami költségvetésben ezen célra való elkülönítéséhez.

A Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi Felügyelőség 1992-ben kárelhárítási terv kidolgozására és a tevékenységből eredő szennyezés megszüntetésére kötelezte a Metalloglobus Vállalatot. A döntést a vállalat több fórumon megtámadta, de a keresetet mindenhol elutasították azzal az indokkal, hogy a Metalloglobus 1984-ben a Metallochemiával együtt megvette a szennyező anyagot is a korábbi tulajdonostól, jogutódként köteles tehát intézkedni. A Vállalat vezetőinek álláspontja szerint ebből viszont az következik, hogy a kerítésen kívüli részt nem vették meg. A környék szennyezéséért így legfeljebb részben felelősek. Véleményüket a bíróság kérésére a Budapesti Műszaki Egyetemen készült szakértői tanulmány is alátámasztotta. A Metalloglobus erre hivatkozva állította: a kerítésen kívüli szennyezésből csak 6-7 százalék az övék.

A XXII. kerületi önkormányzat a társadalmi szervezetek és a lakosság részéről érzékelhető nyomást koordinálva 1993 márciusában elindított egy kártérítési pert (építmény-, egészség- és zöldkár címén) a magyar állam, a Metalloglobus és az üzem előző tulajdonosa, a Csepeli Vas- és Fémművek ellen.

Az az akkor még állami vállalként működő Metalloglobus vezetői számára is egyértelmű volt, hogy a kármentesítés költségeiből magukat kihúzni nem tudják, szerencsés esetben csak az őket terhelő költségeket csökkenthetik, esetleg. Éppen ezért kezdetben arra törekedtek, hogy az általuk megrendelt tervek²² csak az üzem területére korlátozzák a kármentesítést. Az egyik első tervet a Greentech Kft. szállította, de ezt – talán nem véletlenül – az illetékes környezetvédelmi hatóság nem fogadta el. Sokáig tartotta magát az az elképzelés, hogy a költségek csökkentésére a veszélyes salakanyagokból megpróbálják kiválasztani a még menthető értékeket. Így pl. a Repét Kft. és a Metratek Kft. évek óta vizsgálta a gyár területén felhalmozott salakot. E cégek szakemberei²³ laborkísérletekkel igazolták, hogy a salakból kémiai eljárással ki lehet nyerni a még hasznosítható fémeket, és az így visszamaradt salak már nem szennyezi a környezetet.²⁴ A módszer kipróbálására

²² Itt kell megjegyezni, hogy a Metalloglobus Vállalat már az 1992. évi hatósági határozatot megelőzően is tett lépéseket a kohászati salak hasznosítására. 1985-ben üzemi flotációs kísérletet végeztetett az akkori Országos Érc- és Ásványbányák recski üzemében, valamint Gyöngyösoroszin működő ércelőkészítőjében. A réz koncentrálására vonatkozó kísérletek eredményesek voltak. Később – útépítési hasznosítás céljából – a salak olvadékának granulátummá alakításával végeztek próbákat. Ezek a kezdeményezések a környezetvédelmi szabályozás megjelenése után abbamaradtak. 1990-2000 között 13 különböző terv készült a terület kármentesítésére, de a munkálatok nem indulhattak meg, mert a Metalloglobus Rt. a felelőssége mértékének megállapítását bíróságra bízta és a szükséges költségek forrásában sem volt megegyezés a felek között.

²³ A cég végül kulcsszerepet játszott a megvalósult környezeti kármentesítés tervezési és művezetési munkáiban. A Kft. vezetője, dr. Andó József, aki korábban egyetemi oktatóként is foglalkozott a kohósalakok hasznosítási technológiájával, már a holland projektóta részt vett a szakmai feladatokban, s talán a legnagyobb tapasztalattal rendelkező szakembere volt az egész felmérési, tervezési folyamatnak.

²⁴ Ha a kohászati meddőt nem veszélyes hulladéknak, hanem haszonanyagként tekintették, akkor a kb. 700 ezer köbméternyi meddőhányó átlag 2% ólom- és réztartalom mellett mintegy 10-12% cinket is magába zárt.

a két cég munkatársai félüzemi kísérletet javasoltak, s erről 1998 áprilisában írták alá a megállapodást a Metalloglobus-szal, de az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat (ÁNTSZ) helyi intézete még erre a kísérleti üzemre sem adott engedélyt. Ennek ellenére a Repét Kft. által 1999-ben elkészített tervtanulmány a színesfémkohászati salak helyben történő feldolgozását tartalmazta. Az elképzelés ellehetetlenülése miatt rendelte meg a Metalloglobus Rt. a külföldi színesfémkombinátban való hasznosítás lehetőségének vizsgálatát, az ún. „kiszállítási terv-alternatívá”-t, azonban a környezetvédelmi hatóság számára ez sem bizonyult megfelelőnek. Az önkormányzat is tiltakozott minden olyan megoldástól, amely a salakanyag mozgatását, szállítását jelentette volna. A helyi zöld szervezetek is gondoskodtak arról, hogy a lakosság ellenkezése a tetőfokára hágjon, jól mutatta azt az egyik 1998-as lakossági fórum, ahol a tervező Andó Józsefnek és a Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi Felügyelőség vezetőjének, Verrasztó Zoltánnak a terem hátsó kijáratán kellett távoznia. Talán ez is vezette a KVM vezetőit, amikor a további hatósági felügyelettel az Észak-magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőséget bízták meg a területileg illetékes hivatal helyett, ily módon is elkerülve az esetleges elfogultsági vádat.

Közben az 1990-es évek kezdete óta a környéken a kerületi ÁNTSZ folyamatosan széleskörű vizsgálatokat végzett és évente listát állított össze a Metallochemia központi épületétől 1,5 km-re fekvő területekre vonatkozóan a természetére nem ajánlott zöldség- és gyümölcsfajtákról.²⁵ Csak olajat öntött a tűzre, amikor 1994-ben a nagytétényiek arról értesültek, hogy az illetékes környezetvédelmi felügyelőség olyan szakhatósági állásfoglalást adott ki, amely a mezőgazdasági hasznosítású területek talajára vonatkozó 100 mg/kg szabványi határértékkel szemben a Metallochemia környékének egyedi határértékeként 1000 mg/kg ólomterhelést javasolt figyelembe venni.²⁶ A hatóság válaszában²⁷ igyekezett megnyugtatni a kedélyeket, a vitatott határérték megállapításakor figyelembe vették az adott terület funkcióját, ill. a talajrehabilitáció módját.²⁸ Azzal ugyanis, ha megmaradnak a legszigorúbb mezőgazdasági alapértéknél, már eleve megkötik az önkormányzat kezét a terület későbbi hasznosítását illetően. Ha majd elkészül a terület tulajdonosának, a nagytétényi önkormányzatnak részletes rendezési terve, akkor lehet az egyes funkciókhoz kötött határértékeket rögzíteni, amelynek meghatározásában amúgy is több hatóság szakvéleménye játszik szerepet.

Ami a lakosság nevében eljáró önkormányzat peres igyekezetét illetve, az évekig húzódó eljárás is igencsak megnehezítette a kérdés rendezését.²⁹ Már másfél év eltelt a per megindítása óta anélkül, hogy az elsőrendű alperes, a jogutód nélkül hátrahagyott környezetszennyezések gazdája, a Magyar Állam képviselőjében bárki is kifejtette volna véleményét az ügyről. A másodrendű alperes Metalloglobus Vállalat (1993-tól Metalloglobus Rt.) viszont annál aktívabban lépett fel. Érthetően, hiszen nekik érdekükben állt az ügy mielőbbi lezárása, enélkül ugyanis lehetetlen volt az állami cég privatizációja.³⁰ Egyébként a nagytétényi polgárok többsége azért perelt, mert a környezetszennyezés kitudódása után ingatlanuk értéke a mélybe szállt, gyakorlatilag eladhatatlanná vált. Egy belátható időn belüli rehabilitáció viszont újra a piacképesség reményét csillanthatta fel előttük. Ezért még egy peren kívüli egyezsége is hajlandók lettek volna.³¹

²⁵ Nagytétény és a Metallochemia. /www.legezet.hu/archivum/1993/07/1675.hpp

²⁶ Dr. Kékesi Olga: „Erkölcstelen” határérték emelés. ÖKO, 1994. 2. sz.

²⁷ Dr. Verrasztó Zoltán: Volt-e erkölcstelen határérték emelés? ÖKO, 1994. 3. sz.

²⁸ A londoni Hyde park talajának ólomszennyezettsége az adott időszakban 900 mg/kg volt.

²⁹ A per elhúzódsához az is hozzájárult mert igencsak körülményes volt bizonyítani, hogy a lakosság egészségkárosodást szenvedett. Jóllehet az ólom és az arzén nem tartozik az egészségmegőrző nyomelemek közé, de hogy ki, miért lett rákbeteg évekkorábban, ennek bizonyítására nem volt megfelelően tudományos és a bíróság előtt is elfogadható módszer.

³⁰ A privatizáció ügye egészen 1996 novemberéig elhúzódott. Az ÁPV Rt. hajlandó lett volna jóval a névérték alatt értékesíteni a céget úgy, hogy minden környezetvédelmi problémát az új tulajdonosnak kell vállalnia. A privatizációs szerződést végül 1997-ben kötötték meg a felek.

³¹ Szegő Iván Miklós: Ólomlábakon halad a Metallochémia-per. Megegyezés születik a kártalanításról még az idén? Népszabadság, 1995. szept. 5.

„...Néhány területen, mint Budatétény szennyezett területein, Nagytétényben a Metallochemia közelében pedig nemhogy növekedtek, hanem csökkentek az árak. Ennek a pszichés és fiziológia hatásokon kívül oka az is, hogy Nagytétény említett területein nem adtak ki építési engedélyt sem bővítésre, sem pedig új ház építésére, mely érthető módon visszatántorítja a vásárlókat. A helyzet a rehabilitáció megkezdésével javulni látszik, azonban az épülő M6-os átstrukturálhatja a terület ingatlanpiacát, elmozdítva azt a vállalkozó, szolgáltatói, logisztikai beruházások felé, melyre jó példa a Harbour-Park sikertörténete is....

...Nagytétényben a bezárt Metallochemia jelenléte, Barosson a volt személtlerakó telep, Budatétényben a gombapincék, a szennyező anyagokkal feltöltött területek, Budafokon a magasfeszültségű vezetékek, Rózsavölgyben a gázvezeték és az esetlegesen megépülő átmenő út okozhatnak eladási nehézségeket.

...Sajnálatosan a sajtó végletekig szélsőséges, negatív és kevésbé pontos tájékoztatása a szennyezett területekről az egész területre kiterjeszti hatását. Gyakorta előfordul, hogy a vevők az egész kerületre általánosítják a környezeti károkat, mert nem ismerik a szennyezések mértékét és pontos helyét. Lényeges lenne az említett környezeti károk által érintett területek pontos megnevezése, körbehatárolása, illetve a rehabilitációs döntések meghozatala és nyilvánosságra hozás. ...”

(Változások az ingatlanpiacon – 2006 www.heureka22.hu 227 0391)

A másik per, amit viszont a Metalloglobus indított felelőssége mértékének megállapítása miatt – a felperes számára kedvezőbben alakult. A Metalloglobus-t eredetileg azért kötelezték a teljes környezetszennyezési kártérítésre, mert amikor 1984-ben megvette a Metallochemiát, akkor vele együtt a szennyező anyagot is megvették a korábbi tulajdonostól. A Vállalat viszont azzal érvelt, hogy ők csak a kerítésen belüli szennyezést „vették” meg, az azon kívüli szennyezésért legfeljebb részben felelősek. A Vállalat évtizedeken át engedélyekkel, az előirt környezetszennyezési határértékeket betartva működött. Hogy ezek a határértékek esetleg rosszak voltak, arról ők nem tehetnek. Bizonyos bírósági szakértői vélemény alapján a Metalloglobus az összes területén kívüli szennyezés mindössze 7%-áért volt felelőssé tehető, amit a cég el is fogadott volna.³² A többi alperes felelősségi hányada a vélemény szerint a következőképpen alakult: Magyar Állam 80%, Csepel Művek 13%.³³ A Metalloglobus által időközben készített kármentesítési tanulmányokat egyébként az önkormányzat – a megfelelő környezetvédelmi határértékek hiányában – rendre elutasította, azzal érvelve, hogy a lehető legszigorúbb határértékeket kell alkalmazni, mert a szennyezés nem kötheti meg a területrendezési terv készítőinek kezét. Ezzel szemben a Metalloglobus úgy vélte, nem kötelezhető ott is „homokozó-tisztaságú” helyreállításra, ahol ezt a majdani területhasználat nem indokolja. Kétségtelen tény viszont, hogy Metalloglobus és a XXII. kerületi Önkormányzat végül közösen fordultak a Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztériumhoz egy határértékskála meghatározása érdekében, mert egészen 1997 februárjáig nem született rendelet a helyi talajszennyezettségi határérték megállapítására.³⁴

A három érintett tárca együttes rendeletével (8/1997. (II. 7.) KTM-NM-FM) aztán elhárult az akadály a terület rendezési tervének elkészítése elől.

A Metalloglobus a teljes gyártelepet le kívánta bontani, s a salak meddőt vízzáró betonsapkával

³² Amikor a Metalloglobus az 1992-es környezetvédelmi hatósági határozat ellen fellebbezett, akkor a területén kívüli költségek max. 10%-át ismerte el magára nézve jogosnak. A bírósági szakértői vélemény még ennél is kedvezőbb arányt mutatott ki a cég javára. Varga Ibolya: Metallochemia-ügy: messzire a végleges megoldástól. Magyar Hírlap, 1998. július 7.

³³ A Csepel Művek is arra hivatkozott, hogy ők csak 1976-ban vették át a gyárat, tehát csak az 1976-1983 közötti szennyezés terheli őket. Ráadásul az igazi kibocsátás az 1976 előtti évtizedekből származott, s a jogszabályok ezek eltávolítását az állam felelősségi körébe utalták.

³⁴ A 8/1997. (II. 7.) KTM-NM-FM együttes rendeletet egyébként az Alkotmánybíróság előtt is megtámadták, de a megsemmisítésére tett indítványt az AB 2000. december 12-i 439/B/1999 sz. végzésével visszautasította.

lefedve, annak tetején könnyűszerkezetes logisztikai központot, a telepen pedig ipari parkot gondolt kialakítani.³⁵ A bontási munkálatokra a cég 2000. április 15-i határidővel engedélyt is kapott.

„...Bár tíz éve először fordul elő, hogy az érintettek – egy szakhatóságot kivéve – legalább a kármentesítés módjában egyetértenek, a nagytétényi rehabilitáció ennek ellenére még hosszú ideig elhúzódhat, nemcsak az engedélyezés lassúsága miatt, hanem a finanszírozási gondokból is.

Az egykori tulajdonos ÁPV Rt.-t egyelőre semmilyen határozat nem kötelezi e terhek átvállalására, viszont a Metalloglobus-t igen, miközben a bíróság szakértője szerint a károkért 80%-ban az állam a felelős.”

(Szabó Gábor: A méregtől robbannak. HVG, 2000. április 1.)

A keretes cikkben megmutatkozó egyetértés a kárelhárítás alapvonalaiban mutatkozott, azaz: a szennyezett salakot betonozott és oldalfalakkal kiépített szarkofágban tárolnák, amelyre ráhordanák a környékbeli szennyezett földet, majd bitumenes szilárd szigetelő réteggel takarnák le az egészet.

Egy biztos, a Metalloglobus 2000. április 17-én a gyár kéményének lerobbantásával jelképesen megkezdte a kármentesítést. Igaz, a kezdeti lépést nem követték a továbbiak, mert hiányoztak az engedélyk, de mégis, egy évtized múltán mozgás volt a telephelyen.

Miután a vezető tervezői feladatokat a Repét Kft. végezte, a legtöbb támadás a Kft.-t érte. Valamit tenni kellett hát a lakossági tájékoztatás terén is. A Nagytétényi Ember és Érdekvédő Környezetvédelmi Egyesület kezdeményezésére 2001 márciusában megkezdte működését a Metallochemia Tájékoztatói Iroda, amely az Egyesületen kívül az önkormányzat, a Metalloglobus Rt. és a Repét Kft. összefogásával jött létre. A működtetést a Repét Kft. vállalta magára. Az irodában megtekinthető számítógépes program kertekre lebontott térképen mutatta be a szennyezés mértékét.

M6-os út a megoldáshoz

Talán erre az időpontra datálható az az önkormányzati testületi elképzelés is, hogy a kármentesítést kapcsolják össze a tervezett M6-os út építésével úgy, hogy annak nyomvonala a gyártelepen vezessen keresztül, s akkor a vasútvonal keresztezése miatt mindenképpen szükséges közúti felüljáró töltését a megfelelő biztonsággal szigetelt szennyezett talajból készítsék. Ilyen műszaki megoldásra volt már példa a nemzetközi gyakorlatban, de ez hazánkban itt merült fel először. Az ezzel kapcsolatos egyeztetések, tervezések, meg az autópálya megvalósítás ütemtervéhez való kapcsolódás azonban még néhány évet elvettek a végleges rendezés megkezdésétől. De legalább jó nyomon volt az ügy, mert nem kellett a szennyezett talajt elszállítani, ill. nem volt szükség a helyenként 11-13 méterrel a terepszint felett vezetett töltés jelentős részéhez máshonnan beszerezni a földanyagot. Bár a megoldás így sem volt olcsó, de legalább kettős célt szolgált, ráadásul az állami költségviselés is megoszlott két tárca között. Míg korábban a szükséges források előteremtése jelentette a legnagyobb akadályt, most ez már rendeződni látszott, de a terveket át kellett dolgozni.

„...Összehasonlító elemzést végeztünk, s nagyon ésszerűnek tűnt, hogy az M0-s autópályából kiágazó, a két vasútvonal keresztezése miatt magas vezetőségű majdani M6-os autópályát mintegy 200 ezer köbméternyi töltését a tetemes szállítási költséget megtakarítva a Metallochemia-telepen az ottani, e célra kitűnő salakból építsük meg”- indokolta a nagytétényi környezeti rehabilitáció egyik lehetséges megoldását Hórvölgyi Lajos, az NA Rt. fejlesztési fősztályvezetője.... Ha az út a Metalloglobus telkén vezetne, a salakhányónak azt a részét, amelyik fölé az útpálya

³⁵ Az 5,7 milliárdba kerülő megoldást a Deloitte and Touche Kft. javaslata tartalmazta.

kerül, az autópálya szigetelné. A megosztott finanszírozást az is indokolná, hogy ma már nyilvánvaló: a kármentesítés ötször-tízszer annyiba kerül, mint a 3 milliárd forintos vagyonú, tavaly veszteséges Metalloglobus 1997-es privatizálásakor vállalt 1,2 milliárd forint, s nem is lehet a nyolcvan év alatt felhalmozott nehézfém-tartalmú salak ártalmatlanítását teljes egészében a csupán 1983 óta tulajdonos Metalloglobus nyakába varrni....
(Szabó Gábor: *Útba burkolva. HVG, 2001. október 20.*)

A szennyezett talaj felmérése

2001 nyarán a Repét Kft. hozzálátott a gyáron kívül található ingatlanok, kertek talajának részletes vizsgálatához. Több mint 1200 ház kertjéből vettek mintákat, részletes elemzéseket végeztek és megállapították, hol mekkora a szennyezés mértéke, és az egyes helyeken hány cm mélyen kell elvégezni a teljes talajcserét. A felmérés olyan alapos és magas színvonalú tudományos munka volt, amilyenre akkoriban nyugaton is kevés példa akadt. Mégsem lehetett teljesen tökéletes, mert 10-15 tulajdonos egyszerűen nem engedte be ingatlanába a felmérést végzőket. A munka során az is kiderült, hogy a talajszennyezettség csökkent koncentrációkkal, és általában kis mélységi megjelenéssel, de túlterjed a már említett 8/1997. (II. 7.) KTM-NM-FM együttes rendeletben körülírt területen. Ennek ismeretében pl. Diósd község Önkormányzata a Metallochemia telephely közelségére hivatkozva kezdeményezte, hogy a közigazgatási területére eső környékbeli talajszelvények szennyezettségi állapotát vizsgálatokkal alátámasztva határozzák meg.

... "1977 óta bizonyított, a gyár miatt szennyezett a talaj. Veszélyes nehézfémek, ólom, kadmium és arzén mosódott a földre. Most van először reális esély a talajcserére: van politikai akarat a rehabilitációra, határozottan felleptek az ügyel foglalkozó civil szervezetek és a gyár tulajdonosa, a Metalloglobus is szeretné végleg lezárni az ügyet. Ezzel a lehetőséggel élni kell. A talajcserét csak akkor lehet megcsinálni, ha mindenki hozzájárul. Ezt kell megértenniük az embereknek!" - mondta az [origo]-nak Firisz Sándor, a Zöld Jövő Környezetvédelmi Egyesület tagja, a rehabilitációért egy évtizede kampányoló aktivista, akinek háza a szennyezett terület közepén áll.

... "Évek óta ezt a cseresznyét eszem, ami itt nő a kertben, és ezt eszik az unokáim is. Semmi bajunk. Most ide jönne ez a talajcserével, és akkor minden eltűnik, csak a pusztaság marad. Nem tudom kinek jó ez, de ez valahol fönt nagy üzlet lehet valakinek." - mondta az [origo]-nak egy nyugdíjas férfi, aki Firiszéktől néhány saroknyira lakik, ugyanazon a szennyezett környéken. Nagytétényben az emberek egy része nem hisz a veszélyben, és aránytalanul nagy áldozatnak tartják a teljes talajcserét. Mások viszont félnek, és van aki már kicseréltette kertjében a földet, annak ellenére, hogy az önkormányzat és az ÁNTSZ is arra kért mindenkit, várjanak, mert csak a közös igény és az egység bírhatja rá az államot, milliárdokat áldozzon a környezet rendbetételére. "Egyetlen lehetőségünk van: a meggyőzés." - mondta Karsay Ferenc, a kerület alpolgármestere.

(Magyari Péter: *Teljes földcsere védheti csak meg a nagytétényieket a ráktól.*
<http://www.origo.hu/itthon/20011001teljes.html>)

A gyártelep épületeinek bontását a Metalloglobus továbbra is szorgalmazta. A kárelhárítás kiviteli tervét és hatástanulmányát 2001-ben beadták az illetékes környezetvédelmi hatóságnak, hiszen az épületek falaira is veszélyes hulladék rakódott le az évtizedek során, így a bontás is szigorúan ellenőrzött követelményeknek kellett megfeleljen. A 2002-ben kiadott környezetvédelmi határozat elfogadta a kiviteli tervet, de továbbra is csak a Metalloglobus-t kötelezte a kár elhárítására, amit a cég szinte menetrendszerűen megfellebbezett.

A 2002. évi országgyűlési választások jó alkalmat kínáltak a politikai pártoknak, hogy a térségben

vetelkedő képviselőjelöltjeik a környezeti kármentesítést zászlajukra tűzzék. A tényiek 1998 és 2002 közötti képviselője, Németh Zsolt külügyi államtitkár szorgalmasan lobbizott – nem is eredménytelenül – az autópálya építés és a kármentesítés ügyének összekapcsolásáért. A 2002-ben megválasztott új képviselő, Lendvai Ildikó pedig a szükséges költségek mielőbbi előteremtését ígérte választóinak. A háttérben e kérdés körül erős huzakodás folyt. A folyamatban lévő peres eljárások sem tették tisztábbá a helyzetet. A közlekedési és a környezetvédelmi tárca között idővel kialakulóban lévő megegyezést azonban keresztülhúzták a pénzügyi tárca illetékesei, akik ragaszkodtak ahhoz, hogy a több milliárdba kerülő beavatkozást a Metalloglobus fizesse. Véleményük szerint az állam nem nyújthat anyagi segítséget ahhoz, hogy egy cég kibújjon a kármentesítés felelőssége alól. Az akkor már közel másfél évtizedes probléma megoldását a kormánynak az a döntése oldhatta meg, amely szerint 2006 végéig meg kell építeni az M6-os autópálya Budapest-Dunaújváros közötti szakaszát.³⁶

...A terv a következő: a cég jelképes összegért átadja a... területet, ahol állami pénzből rehabilitálják a térséget, szarkofágba teszik a szennyezést. A kilenc hektárból három hektárt foglal el az autópálya, a maradék, immár mentesített hathektárnyi részt pedig a kincstári vagyonkezelő eladná. Az autópálya melletti térség vélhetően jó áron kel majd el. Az eladási ár fedezi a kármentesítés árát, ha nem, a különbséget az állam a Metalloglobus-tól kérheti. Bár az is elképzelhető, hogy többet kap a vagyonkezelő, mint amennyibe a környezetvédő beavatkozás került, ekkor viszont a Metalloglobus tarthatja a markát. Ha ez a koncepció keresztülmegy a kormányzaton, akkor a kincstári vagyonkezelő hamarosan tárgyalásokat kezd a céggel. Az idő sürget, hiszen a pályának 2006 végére el kell készülnie.
(Ötvös Zoltán: Kármentesítésből területátadás. Újabb elképzelés a Metallochemia-szennyezés felszámolására. Népszabadság, 2004. január 24.)

A várva várt kormányhatározatok

Hosszú vajúdas után valóban a legcélszerűbb megoldás mellett kötöttek ki a résztvevők azzal, hogy M6-os autópályának az M0 és az érdi tető közötti szakaszának nyomvonala a Metallokémia területén halad keresztül, és az építési munkákhoz a nehézfémekkel szennyezett talaj megfelelő műszaki védelemmel felhasználható válik, ezáltal a kármentesítés olcsóbbá tehető. Így kapcsolódott össze az M6-os építése és a Metallokémia amúgy elkerülhetetlen kármentesítése is. Már csak azért is, mert az M6-os autópályának az M0 és Dunaújváros közötti 60 kilométeres szakaszát 2006 végéig át kellett adni, így az építési munkák mielőbbi megkezdése elengedhetetlenné vált. Ezt a 2004. március 31-i kormánydöntés³⁷ felgyorsította. A kármentesítés egy ún. „barnamezős” beruházás. Ennek eredményeképp egyrészt megszüntethetővé vált a korábbi környezetszennyezés, megkezdődött az M6-os autópálya M0 és érdi tető közötti szakaszának építése. Az autópálya földműveibe építve, műszaki védelemmel hasznosíthatók lettek az ott található szennyező anyagok, így az autópályát nem újabb zöldterületen, hanem egy korábban sérült, újrahasznosított területen kellett átvezetni. Több mint ezer érintett ingatlan esetében megkezdődhetett a szükséges talajcsere, és esély volt arra, hogy az építésre fel nem használt terület értékesítéséből a ráfordítások egy része megtérüljön. Ugyanis joggal számíthattak arra, hogy a kármentesítés révén, a közeli autópálya miatt a területek várhatóan fel is értékelődnek majd.

Egyik első lépésként újabb kormányhatározat született a program lebonyolításáról.³⁸ Ennek értelmében a Metalloglobus Rt. és a Magyar Államot képviselő Kincstári Vagyoni Igazgatóság

³⁶ Medgyessy Péter miniszterelnök 2003 elején meghirdetett Európa-tervében jelezte: az M6-osnak 2006-ig el kell érnie Dunaújvárost.

³⁷ 1024/2004 (III. 31.) sz. Kormányhatározat a M6 autópálya építéséhez kapcsolódóan a Metallochemia és környezete kármentesítésének végrehajtásáról

³⁸ 1063/2004. (VI. 28.) Korm. határozat

(KVI) között létrejött szerződés alapján a Metallochemia telephely állami tulajdonba került. Ezzel egyidejűleg a Metalloglobus Rt. átadta a kármentesítéssel kapcsolatos tervanyagot, és a Metalloglobus Rt. által már megkötött szerződéseket is.

A kormányhatározat a program fő felelőseként a KvVM-et jelölte ki. A KvVM az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főigazgatóságot (OKTVF) bízta meg a beruházói feladatok ellátásával. A kivitelezésre a pályázat útján nyertes Vegyész Rt. kapott megbízást, a bonyolítói, műszaki ellenőri feladatokat pedig az Oviber Kft. látta el. A Kormány határozatát követően azonnali kapcsolatfelvétel történt az NA Rt.-t képviselő UNITEF '83 Rt.-vel annak érdekében, hogy az UNITEF '83 Rt. alvállalkozóként felelősséggel vegyen részt az autópálya földmű építés közbeni folyamatos műszaki ellenőrzésében.

A kormányzat öt évre összesen 12, 015 milliárd Ft-ot irányzott elő a munkálatok költségeire, amelyből a környezetvédelmi tárcát 6,6475 milliárd, a közlekedésit pedig 5, 3675 milliárd Ft terhelte.

A kármentesítési terv műszaki szempontjai

A tervezéssel megbízott Repét Kft. a feladat értelmezése, illetve a műszaki védelmi alternatívák kidolgozása tekintetében az Észak-magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség 8932-94/1999. sz. határozatában³⁹ foglaltakat tekintette meghatározónak az alábbi fő szempontok szerint:

- a salak-meddő a telephelyen belül marad,⁴⁰
- a külső szennyezett területek talaja a telephelyen elhelyezhető,
- a védelmi rendszer akadályozza meg a kiporzást és a csapadékvízzel történő át-, illetve kimosást,
- a műszaki megoldás olyan legyen, hogy kizárja a salakdepónia és a talajvíz (mindenkori) érintkezését,
- a telephelyen lebontandó épületek és egyéb létesítmények építési törmeléke a telephelyen elhelyezhető legyen.

A fenti szempontokon kívül figyelembe vették az M6/M0 autópálya-szakasz későbbi megépíthetőségét és a telephely hasznosíthatóságát. Ezen belül – a környezetvédelmi szempontok mellett – fontos döntési szempontnak tekintették, hogy

- a mentesítési megoldás minél nagyobb arányban tegye lehetővé a terület gazdasági értékeinek korlátozás nélküli érvényesítését,
- az utógondozási, üzemeltetési feladatok reális keretek között maradjanak, és a területhasznosítással folyamatos finanszírozásuk biztosítható legyen.

A környezeti károsodásban szerepet játszó tényezők és határértékeik

A gyár környékének területi nehézfém-szennyezettsége elsősorban a Metallochemia ipari porkibocsátásából eredt. A kéményekből kiinduló, légi úton terjedő – és a környezeti állapot szempontjából meghatározó – szennyeződést ennek megfelelően a telephelytől távolodva csökkenő tendencia jellemezte. A szennyezett tér kiterjedését az uralkodó regionális széljárás eredője határozta meg, amely a gyárteleptől délkeleti irányban koncentrált.

³⁹ A határozat a salak-meddő mozgatás nélküli helybenhagyással történő „szarkofág”-szerű lefedését, a talajvíz és a salakdepónia érintkezésének kizárását folyamatos talajvízszint-süllyesztéssel vagy részfalas körbezárással írta elő. (Lepel, 2006)

⁴⁰ Egyes becslések szerint a 80 éves működés során 980 ezer tonna, azaz 410 ezer m³ kohósalak halmozódott fel a területen (Lepel, 2006)

A szállópor eredetű, telephelytől távolodva csökkenő szennyezésen túlmenően a gyárral kapcsolatban az alábbi környezeti károk sikerült azonosítani:

- A Metallochemia telephelyről származó salakot vagy egyéb hulladékot a környéken terep-feltöltőanyagként használták. Ez a szennyezettség típus egy-egy ingatlanra vagy ingatlancsoportra korlátozódva magas koncentrációkkal ugrott ki a területi szennyezettségi háttérből. Gyakori jellemzője volt az eltemetett szintekhez való kötődés és a nagy mélységi megjelenés.
- A Metallochemia telephely északnyugati részén a volt pakuratóró tartályparkkal kapcsolatos talajvíz szénhidrogénes szennyeződése a közvetlenül határos ingatlanokon is megjelent.
- A talajvíz szennyezettségének eredetében ugyancsak összeszövődtek a Metallochemia telephellyel kapcsolatos és az attól független tényezők, ám részletes vizsgálatokkal kimutatták és a telephely tényfeltárási záródokumentációjában közre is adták, hogy a talajvíz salak depónia alatti nehézfém szennyezettsége a Bányalég u.-tól déli irányban jelentős távolságra kiterjedt.

A mentesítendő ingatlanokra a Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi Felügyelőség KF: 16-5/2002. sz. határozata a területhasználatától függően a következő kármentesítési határértékeket állapította meg a talaj [mg/kg] tekintetében:

Szennyező komponensek	gyermek-, egészségügyi, sportintézmény területe	lakó- és közterület	mezőgazdasági terület	ipari füves terület	ipari betonozott terület
Ólom (Pb)	100	120	300	800	1000
Arzén (As)	18	18	20	20	20
Kadmium (Cd)	1.8	1.3	2	2	2
Réz (Cu)	150	150	200	200	200
Cink (Zn)	400	400	500	500	500
TPH	Nem volt kimutatható szennyezés			300	300
PAH	Nem volt kimutatható szennyezés			5	5

Az ingatlanok kiviteli tervének elkészítésekor a 2001-es Részletes Rendezési Terv szerinti, és az időszerű területhasználatra egyaránt tekintettel a 8/1997. (II.7.) KTM-NM-FM együttes rendelet alapján vették figyelembe a területhasználati besorolásokat, és ennek alapján a kármentesítési (D) határértékeket.

Ugyanakkor a kármentesítési kiviteli tervek készítése során a környezeti állapot mozaikos területi eltéréseinek csökkentése, illetve az ingatlanok esetleges jövőbeni területhasználati változásával, s így az új határérték-kategóriába lépéssel járó esetleges korlátozások elkerülése érdekében a kerületi önkormányzat iránymutatását is figyelembe vették. Így az épülő autópálya nyomvonalától keletre eső területeken minden esetben (a gyermek-, egészségügyi, sportintézmény funkciójú ingatlanok kivételével) a lakó- és közterületekre vonatkozó határértékeket alkalmazták.

A kármentesítési beruházásról nagy vonalakban

A beruházás több részből tevődött össze. A volt gyártelep mintegy 20 hektáros üzemi területén felhalmozódott salak egy részét az M6-os autópálya töltésébe építették be 2005-ben, másrészt a telephely területén létrehozott szarkofágban helyezték el. Mindezen munkálatok közben a

környéken lévő szennyezett ingatlanok kármentesítése is zajlott, ott, ahol a talaj határérték fölötti szennyezettséget mutatott, talajcserét hajtottak végre.

Az egykori gyártelepen első ütemben az üzemi terület déli részén kialakított 12 hektáros szarkofágot övező résfal épült meg. A fal mindenhol két méter mélyen kötött be a természetes pannon agyagrétegbe, így egy vízzáró medence jött létre. Ez a medence biztosítja, hogy a szarkofágban eltemetett épülettörmelékéből és zúzott kohósalakból származó szennyeződések ne kerülhessenek a talajvízbe.

A résfal építése után kezdődhetett meg a telephelyen levő, átlagosan öt méter vastagságú szennyezett salakréteg eltávolítása. A salakot a kitermeléssel párhuzamosan összeaprították, s csak ezt követően helyezték el a szarkofágban. Az aprítás során komoly gondot okozott, hogy a salak részben olyan nagy keménységű anyagokból tevődött össze, amelynek fajsúlya már-már az ércekével vetekedett. Az üzem területén található szennyezett anyag egy részét az M6-os autópálya szarkofágon belül vezető szakaszának töltésébe építették be. A 225 ezer m³ kohósalakból mintegy 72 ezer m³-t használtak fel a gyártelepet észak-déli irányban metsző sztrádaszakasz töltésének kialakításához.

A rekultiváció során a szarkofágot – lefedés után – növényzettel telepítették be, így a terület elválasztó-sávként szolgál az autópálya és a lakott területek között. A depóniába rakott salakot mindeközben kettős vízszigetelő réteggel fedték be. A két réteg közé szenzorhálózatot telepítettek, amely jelzi a vízszigetelő réteg esetleges meghibásodásának helyét.

2005 áprilisában megkezdődtek a gyártelepet körülvevő, sok-sok utcára kiterjedő szennyezett területeken a talajcsere munkái is. A határérték feletti szennyezett talaj mennyisége meghaladta a 400 ezer m³-t. Az ingatlanonkénti kivitelezési munkák öt egymást követő fázisban valósultak meg.

Az első szakaszban került sor a kertészeti és építészeti előkészületekre, amelynek során a növényeket kivágták és komposztálták, míg a megmaradásra ítélt növényzet helyben maradt, vagy – szükség esetén – áttelepítették.

Másodjára a szennyezett talajt termelték ki, a helyzettől függően gépi-, vagy kézi erővel. A szennyezett földet ezt követően beszállították a szarkofágba.

A következő ütemet az ún. „tiszta föld” visszatöltése jelentette. A mélyebb rétegekbe tiszta altalaj, míg a felső 20 cm-es rétegbe gombatrágyával, műtrágyával és Geocell baktérium oltóanyaggal dúsított kevert humusz került, rétegesen visszatöltve és tömörítve.

Az ezt követő helyreállítási munkafázisban a növények pótlására, füvesítésre, ill. az átültetett növények visszatelepítésére került sor. Az építészeti helyreállítások nyomán ekkor építették újra az elbontott járdákat, kerítésszakaszokat, kerti építményeket.

Az utolsó – ötödik – kiegészítő fázist a padlástéri portalanítás jelentette.

Az egykori Metallochemia telephelyen elvégzett kármentesítési munkálatok

A volt Metallochemia gyártelep kármentesítési beavatkozási munkái 2004 augusztusában kezdődtek meg és kisebb időszakos, az időjárás függvényében történt leállásokkal lényegében 2008 májusának végéig tartottak. A mintegy négy évet felölelő kivitelezés folyamán teljes mértékben elbontották az egykori Metallochemia telephelyen lévő valamennyi felszín feletti és felszín alatti létesítményt, elszállították a depónián kívüli összes veszélyes anyagot és veszélyes hulladékot. Az egykori telephely déli részén kialakították a műszaki védelmi rendszert (a szarkofágot), melyben végleges módon elhelyezték a létesítmények bontásából származó anyagokat, a szennyezettnek minősített és kifejtett talajt és a nehézfémekkel szennyezett salakot. A kivitelezés során kiemelték a szennyezett talaj- és függővizet, amelyet a helyszínre telepített tisztítóberendezésbe vezettek. A tisztított talajvizet aztán a Harangozó utcában futó közcsonnába vezették. A kifejtett szennyezett talaj és az eltemetett salak helyére az eredeti terepszintig tiszta talaj feltöltés került.

Az északi részterületen, az M6-os autópályától nyugatra eső részen az egykori telekhatár mentén szikkasztó árok-rendszert építettek ki és kettős fasort telepítettek. Az autópályától keletre eső területen kiépített vadkerítés mentén pedig csoportos fatelepítés történt.

Bontási, salakkifejtési és talajvisszatöltési munkálatok

A bontási munkákat megelőzően a telephelyen található épületek, egyéb felszín feletti létesítmények és a térbeton, valamint egyéb burkolt felületek takarítására került sor. Az épületek bontása az első lépésben csak a padlószintig történt. A falszerkezet bontása során külön kezelték a hasznosítható bontási anyagokat (fémszerkezeteket, fém- és fa hulladékokat, stb.), valamint a szennyezett burkolati és a szennyezetlen falazati elemeket.⁴¹

A földem és falazat bontása során a kiporzás megakadályozása nedvesítéssel, vízpermettel történt. Az építmények elbontása előtt a padlózatokon és egyéb felületeken összegyűlt poros, illetve rátapadt szennyeződést, valamint elbontás után a szilárd burkolaton maradt port, és törmelékét összegyűjtötték. A szennyezett anyagokat később a bevédett térben helyezték el.

A résfalak által körbezárt területen az elbontott építmények alapjai helyben maradtak.

Elbontották viszont a teljes vasúti pályaszerkezetet. Az iparvágányok elbontásakor különválasztották a vágányok fémanyagát, a vasúti talpfákat, valamint a vasúti töltés anyagát.

A veszélyes vegyi anyagok (hulladékok) összegyűjtése és konténerbe rakása az egyes létesítményekben elsősorban kézi erővel történt. A fém konténerek és hordók arra alkalmas szállítójárműre történő felrakódása viszont már gépi erővel történt.⁴²

A kárelhárítás során felhasználható építmények (könyvtár- és az igazgatósági épület, valamint a telephely főbejáratától északra eső csarnok és a porta épületének) elbontására a kárelhárítás befejező szakaszában, de a végleges térszín és depónia kialakítás előtti fázisban került sor.

A nagy magasságú létesítményeket (kémények, víztorony) nem bontották vissza, hanem felrobbantották.

A bontási munkákból származó bontási törmelékét a szétválogatást követően elvégzett környezetanalitikai vizsgálat alapján hasznosították. Ennek megfelelően:

- a hasznosítható fémhulladékot kiszállították,
- a fahulladékot a helyszínen komposztálták,
- a betont, a vegyes bontási és az ásványi eredetű bontási hulladékot a helyszínen történő homogenizálást követően véglegesen a résfallal bevédett térben helyezték el.

Az építmények és burkolatok bontása, valamint a nehézfémekkel szennyezett fémkohászati salak kifejtése során keletkezett törmelék feldolgozására, osztályozására az egyik ideiglenesen fennmaradt épületben kialakított törő-osztályozóban (konverter csarnok) került sor. Az osztályozó berendezésben a fém-vashulladékok különválasztását elektromágneses vaskiválasztó szalag biztosította.

Az építmények bontásából származó téгла-, beton- és burkolati anyagokat, a kiadott terveknek megfelelően 60 mm-nél kisebb átmérőjűre aprították. A bontási törmelékből a nehézfém-tartalom meghatározása érdekében mintákat vettek. A lakóterületekre vonatkozó értékeket meghaladó szennyezettség esetén az anyagot a bevédett térben, az egyéb veszélyes hulladékokkal együtt helyezték el. A határérték alatti szennyezettségű bontási törmelékét pedig stabilizációs céllal a peremi zónában építették be.

A betonfelületek tisztítása során keletkezett erősen szennyezett anyag a bevédett földmű részévé

⁴¹ Ezek összszúlya meghaladta az 2.500 tonnát.

⁴² A több mint 500 tonnányi veszélyes anyag kitermelését, előkezelését, átcsomagolását, elszállításának irányítását a Geohidroterv Kft. végezte, míg az elszállításról a Netta Kft. gondoskodott.

vált.

Az elbontott építményeken belüli, és az azokhoz közvetlenül kapcsolódó közművek elbontása már a mentesítési munkákat megelőzően megtörtént. A résfallal bevédett területen a régi közművek kibontására nem volt szükség. Az északi területen lévő közművek bontása a salakos feltöltés kitermelésével egy időben történt meg. A résfal építése során a keresztező csatorna és vízvezetékek elbontása a résvezető gerenda építésével egy időben történt.

Az eredeti számítások szerinti 571 000 m³-nyi salak kifejtése 2005-től kezdődően 2006. március végéig tartott.⁴³ A kifejtés részben kizárólag salak, részben vegyes feltöltés kiemelésével történt. A vegyes kifejtésből származó salakkal szennyezett talajt a kitermelést követően a déli részterületen kialakított szarkofágban helyezték el.

A résfallal bevédett térben, az autópálya nyomvonalában a töltés az aprított, egyneművé tett salaktörmelékből készült, a kiviteli tervekben megadott dupla felső szigetelési rendszer kiépítése mellett.

A résfallal körbezárt, de az autópálya nyomvonalán kívül eső területen az aprított szennyezett építési törmelékeket, a nehézfémekkel szennyezett talajt, az aprított salakot, valamint az egyéb szennyezett feltöltés anyagát helyezték el.

Talajvíz-kitermelés és -tisztítás

A Metallochemia telephely mentesítési munkálatai során – a salak-depónia és a szennyezett talaj kitermelésével párhuzamosan – a szennyezett vízkészlet kutas kiemelésére került sor.

A kivitelezést megelőzően készült tanulmányokban és tervekben a talajvízzel kapcsolatban elvégzett vizsgálatok kiértékelése alapján az alábbiakat állapították meg:

- a talajvíz szulfácion-tartalma magas, de ez természetes eredetű,
- határértéket meghaladó ammónium-ion koncentráció csak néhány vízmintában volt kimutatható,
- a talajvízben csak a könnyen mobilizálható toxikus nehézfémek (Zn, Ni, Cd, Cr) jelentek meg határértéket meghaladó koncentrációban,
- a bór határérték feletti koncentrációja természetes geokémiai háttéranomáliával volt magyarázható,
- szénhidrogén szennyezés a pakura tartályok és a pakurát szállító vezetékek környezetében vett vízmintákban volt kimutatható.

A kutak által kitermelt szennyezett talajvíz először fázisszétválasztó medencébe, majd egy túlfolyón keresztül a víztároló medencébe került. A tároló-kiegyenlítő medencéből a tisztítandó talajvizet szivattyú továbbította a medencék mellett felállított konténeres víztisztítóba. A tisztított vizet a Harangozó utcában futó, a Fővárosi Csatornázási Művek által üzemeltetett 60/40-es közcsatornába vezették bele.

Az üzemeltetési tapasztalatok, vízvizsgálatok alapján megállapították, hogy a mentesítő rendszer üzemeltetése fokozatosan javulást mutatva elérte az optimális üzemi állapotot. A víztermelés hatására kialakult depressziós tér biztosította a szennyezett talajvíztömeg teljes kiemelését a telephely északi részén. A vízkémiai vizsgálatok arra utaltak, hogy a tisztítórendszer mind nehézfémek, mind szénhidrogén-szennyezések esetén megfelelően működött.

A szarkofág és az M6-os út megépítése

A szennyező anyagok helyszíni műszaki bevédéssel történő kármentesítése az ügyben eljáró

⁴³ A kifejtett salak súlya összesen 553.874 tonna volt.

hatóságok nem mindegyikének tetszett. A Metalloglobus felkérésére a Deloitte & Touche cég által készített Környezeti Kárelhárítási Terv-et, – amely a lehetséges megoldásokra 11-féle változatot dolgozott ki – 2000. február 17-én megküldték az illetékes öt hatóságnak. Ezek közül a Magyar Geológiai Szolgálat Budapesti Területi Hivatala a mások által elfogadhatónak tartott helybenhagyásos kárelhárítással szemben a kiszállítást javasolta. Arra hivatkoztak, hogy a tervezett védelem mellett igen nagy a valószínűsége a szennyezés továbbterjedésének.

Az időközben beszerzett szakvélemények⁴⁴ alapján aztán a Geológiai Szolgálat is beadta a derekát, s ezzel a helyszíni bevédés (szarkofág) elől elhárult a hatósági akadály. Annál is inkább, mert az elfogadott tervezet megvalósításával teljesült a 102/1996. (VII. 12.) sz. Kormányrendelet azon előírása, mely szerint a veszélyes hulladék tulajdonosának meg kell akadályoznia, hogy a hulladék veszélyes összetevői a talajba, a felszíni, vagy felszín alatti vízbe, a levegőbe jutva a környezetet szennyezzék, vagy károsítsák.

A telep déli részén tervezett szarkofág kialakításához először egy lehatároló, vízzáró beton résfalat kellett megépíteni, amely a telep alatt húzódó eleve vízzárást biztosító agyagtalajba kötött bele átlagosan 2 m mélységben. Természetesen a terep és a föld alatti agyagréteg felszínének egyenetlensége miatt az 1280 m résfalat 6,5–24 m közötti változó mélységben építették ki. A 2005 márciusában megkezdett és májusában befejezett, éjjel-nappal végzett munka nagyságrendjének megítéléséhez tudni kell, hogy a szarkofág végleges alapmérete 10,7 ha volt. A résfalas lezárás kivitelezését a Vegyész Zrt. alvállalkozójaként a Hídépítő Zrt. végezte.

Az autópálya itteni szakaszának tervezése az UNITEF '83 Zrt. és a Repét Kft. együttműködését igényelte. A fő feladatot a pálya nyomvonalának a szarkofág nyugati sávjában való átvezetése jelentette úgy, hogy a szükséges töltés építését a veszélyes hulladékokból, de mégis a biztonsági követelmények figyelembe vételével oldják meg. Mindez magában foglalta a töltés vízvezetésének körültekintő tervezését is.

A telephelyen kialakítottak egy törőüzemet, ahol az autópálya 650 m hosszú töltéstestébe szánt kohósalakot a megadott méretre aprították.

Végül a szarkofágban⁴⁵ összesen 555 ezer tonna vegyes kifejtésből származó salakanyagot és szennyezett talajt temettek el. A szennyező anyagra kb. 30 cm-es homokréteget terítettek, erre bentonitos szigetelőlemez került, s mindezt egy kemény, polietilén alapú fóliával fedték le. A depónia tetejére kertészeti földfeltöltés került. A változó vastagságú földréteg fák ültetésére is lehetőséget teremtett.

A telephelyre beszállított összesen 115 000 m³-nyi tiszta talaj minősítésénél a Repét Kft. előírta, hogy a résfállal körbezárt ingatlanrészről északra fekvő területen – az autópálya töltésének nyomvonalán kívüli térben – csak tiszta talajok, bányászott föld, homokos kavics helyezhető el. A fentiek következtében a telephelyre beszállítandó tiszta talajok, környezetvédelmi alkalmasságát a beszállítónak – származási forrásonként – akkreditált bizonylattal kellett igazolnia. Az anyag nehézfém-tartalmát első lépésben Repét Kft. helyszíni nehézfém-meghatározó készülékkel ellenőrizte. A szóba jövő talajbeszerzési források minőségi megfelelését laboratóriumi vizsgálatokkal a Repét Kft. ellenőrizte, s a követelményeknek megfelelő tiszta cseretalaj-forrásokról megfeleléségi nyilatkozatot adtak ki.

A környező területek talajcseréje és az ingatlanok padlásporának eltakarítása

⁴⁴ A kérdés műszaki részének eldöntésére az Észak-magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség (ÉKF) szakvéleményt kért a Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi karán oktató dr. Szabó Imrétől, valamint a jogi helyzet tisztázására dr. Bándi Gyulától, az ELTE tanszékvezető tanárától.

⁴⁵ Jellemző módon a prizmatikus földomb alakú szarkofágot többször át kellett tervezni, mert a véglegesen kitermelt szennyezett talaj, salak- és hulladékmennyiség meghaladta a 2005-ben becsült mértéket.

A telephely környéki területen voltak kiskertek, ahol korábban a lakók a Metallochemiából származó salakkal töltötték fel a terep egyenetlenségeit, másutt elsősorban a gyár kéményeiből származó szennyező por rakódott le évtizedek alatt a kertekre.

A szennyezett talaj kitermelésének módja elsősorban a szennyezettségi mélységtől, valamint a terület beépítettségétől, a növényzettel való fedettségétől, a terület nagyságától és annak megközelíthetőségétől függött.

A legkisebb szennyezettségi mélységet 20 cm-ben állapították meg, itt a talajcserét minden burkolatlan területen elvégezték.

A 40 cm-ig szennyezett talajoknál a helyszíni beton vagy aszfalt burkolatokon kívül minden más elemes (beton, kő, téglá, diszburkolat) burkolatot felszedtek. A kivitelezőknek az ép burkolati elemeket talajtól teljesen megtisztítva a kivitelezés végéig külön deponálniuk kellett. A törött elemeket pedig a Metallochemia telephelyre szállították, pótlásukról később gondoskodtak.

Az 1 m-ig szennyezett ingatlanokon az épületek mellett húzódó szilárd burkolatú járdák, vagy az épületek melletti burkolatok 0,5-1,0 m-es sávját kivéve minden burkolatot eltávolítottak. Itt is az ép elemeket deponálták, míg a törötteket a Metallochemia telephelyre szállították. A szennyezett talajtól megtisztított ép elemeket a helyreállítás során felhasználták. A szennyezett talajréteg mélységétől függően az épületek, kerítések mellett húzódó 0,5-1,2 m szélességű sávban a talajcserét szakaszosan, csak kézi erővel - egyszerre 2 m hosszban nyitott munkagödörben – végezték el. A kármentesítési területen belül 8 ingatlan szennyezettsége érte el az 1 m-nél mélyebb szintet. A zömmel nagy kiterjedésű területeken a kitermelés és a visszatöltés többnyire gépesíthető volt.

Azt is meg kell említeni, hogy nem az összes ingatlannál sikerült végrehajtani a talajcserét. Három ingatlan tulajdonosa nem engedte be a szakembereket, pedig a munkálatoknál jelen volt a Vegyész és a Nagytétényi Ember és Érdekvédő Környezetvédelmi Egyesület képviselője is. Ezeknek az ingatlanoknak földhivatali tulajdoni lapjára rákerül, hogy a kert talaja szennyezett maradt.

Egyes közterületek bizonyos közmű-információinak hiányában (nem meghatározható nyomvonalon és mélységben futó földkábelek, vezetékek, stb.) nem lehetett a megadott mértékű talajcserét biztonságosan végrehajtani. Ilyen esetekben egységesen 20 cm mélységig emelték ki a szennyezett talajt, s az adott területet „megtúrt állapotú”-ként kezelték.

Jóllehet a szennyezéssel érintett területen 79 ingatlan műemléki (mint pl. a Száraz-Rudnyánszky kastély parkja), illetve régészeti védelem alatt állt, ez utóbbiak tekintetében az illetékes Magyar Nemzeti Múzeummal történt egyeztetések eredményeképpen az érintett területek közül mindössze egy ingatlanon nem volt lehetőség a kármentesítési munkálatok elvégzésére. Az egyik telekrész ugyanis a nagytétényi római kori Campona katonai erőd keleti kapujának egy részét takarta, ezért védett régészeti lelőhelyként kikerült a mentesítésből. A fővárosi jelentőségű védett ingatlanok közé tartozó izraelita, valamint katolikus temetőben – kegyeleti okokra hivatkozva – ugyancsak nem került sor a talajcserére.

A lakóövezetet az egykori Metallochemia gyártól elválasztó véderdő, amelyet még az 1970-es évek elején telepítettek az eltelt három évtized alatt előregedett, így a talajrehabilitáció során a funkcióját veszített erdőt kitermelték.

A kármentesítés során természetesen nem csupán a magánkertek kaptak új, tiszta talajt, hanem a közterületek is, mint pl. a környéken található iskola, vagy Nagytétény sportpályája.

Ami az építmények padlásporának eltávolítását illette, ezt különleges gondossággal kellett végrehajtani. Ugyanis a finomszemcsés por könnyen felkavarodik, így állandó egészségkárosodási veszélyt jelenthetett az ingatlan használóinál. A munkát végzők megfelelő védőruhában és szűrőmaszkban seperték és porszívózták össze, majd zárt konténerbe gyűjtötték a port és azt a veszélyeshulladék-lerakóba továbbították.

Környezetvédelmi megfigyelő (monitoring) tevékenység

A kármentesítési műszaki eljárásnak a környezeti elemekre gyakorolt hatását, illetve a kivitelezés előrehaladtával a környezet állapotában mutatkozó változásokat monitoring rendszer kiépítésével, üzemeltetésével⁴⁶ figyelték meg. A megfigyelés kiterjedt a levegő, a zaj és a vizek állapotának vizsgálatára.

A kármentesítés befejezése után is szükséges a környezeti monitoring rendszer üzemben tartása, csak kisebb mértékben kiépítve és az ellenőrzési időpontok ritkításával.

A szarkofágnál szivárgásjelző geofizikai érzékelőrendszer ellenőrzi azt, hogy az odakerült szennyező anyagok megfelelően el vannak-e szigetelve.

A talajvizek környezeti állapotának megfigyelését a mintázókutakból álló monitoringrendszer biztosítja, amelyekből egy⁴⁷ a résfalon belüli térben kialakuló vízszint ellenőrzését teszi lehetővé, a többi pedig a volt Metallochemia telephellyel közvetlenül határos zónában a beavatkozás hatásainak megfigyelésére alkalmas. Ezek közé tartozik a telephely északi részén megszüntetett pakura-tartállyal és a salakos feltöltéssel kapcsolatos korábbi talajvíz-szennyezettség kármentesítést követő esetleges utóhatásának megfigyelésére létesített kút is.

A felszíni vízállapot mérését is rendszeressé teszik, hiszen a mentesített területről lefolyó vizek minőségének ellenőrzése a vízmonitoring rendszer lényeges elemét képezi.

A tervezett talajmonitoring rendszer a talaj beilleszkedésének várhatóan legintenzívebb első négy éves folyamatát vizsgálja, kimutatva az esetleges nem várt hatásokat, így a szükséges intézkedéseket is meg lehet tenni.

Utószó

Amikor az egyszerű ember a Nagytétény, Harangozó u. 36-os postacímet hallja, vagy olvassa, nem is sejti, hogy az újkori Magyarország legnagyobb környezeti kármentesítése zajlott ott az elmúlt években. Olyan nagy beruházás, amelyre példa még nem volt a hazai környezetvédelemben. Közel két évtizedes bizonytalankodás, egymásra mutogatás és tudományos előkészületek után sikerült pontot tenni a több ezer ember életét és életminőségét meghatározó munkák végére. Egyfelől elégedettek lehetünk, másfelől viszont már új feladatok tornyosulnak az illetékesek asztalán. A környezeti kármentesítések sorában nincs megállás és nem is lesz mindaddig, amíg a múlt kéretlen örökségét fel nem számoltuk, s fel nem számoljuk a nemtörődömséget, vagy a következményekkel nem számoló, s a környezetet kifejezetten károsító magatartást. Mert egyre többen ismerik és alkalmazzák is a mindennapokban a környezettudatos magatartás szabályait, de még jócskán van teendő ezen a téren. Nagyon sok függ attól, hogy mennyiben képesek a civil szerveződések felhívni a közvélemény figyelmét a környezetszennyezések ellen, mennyire fejlődik a tudomány hogy megmondja, mit lehet tenni az egész elővilág, s benne az ember életminőségének javítása érdekében, mennyiben képes a hatóság folyamatosan ellenőrizni a jogszabályok és előírások betartását, de a legfontosabb mégiscsak az, hogy minden egyes ember a maga területén mit tesz környezetéért.

⁴⁶ Az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főigazgatóság 2004. augusztus 31-én a Repét Kft.-t bízta meg a telephely és környéke környezetvédelmi mentesítését kísérő monitoring rendszer működtetésének ellátásával.

⁴⁷ A kutat eredetileg a Metallochemia üzem működése idején - a Duna-terasz kavicsos talajvíztartójaig mélyített aknaként - technológiai vízbeszerzésre alakították ki.

A kármentesítés kronológiája

1966.

Kipattant az első ólombostrány: a nagy esőzések miatt az egyik kertészetet elöntötte a csatornaszennyvíz és az itteni növények elpusztultak.

1977.

Az egyre nyilvánvalóbb környezeti károkozás hatására leállították az ólomkohászatot.

1983. január 1.

A Metalloglobus Vállalat átvette a Csepeli Vas- és Fémmű Vállalattól a Metallochemiát.

1986.

Egy tervezett műszaki fejlesztés kapcsán a Környezetgazdálkodási Intézet (KGI) hatásvizsgálata megállapította a súlyos környezetszennyezést és javasolta a közvetlen lakókörnyezet kiürítését, valamint az élelmiszer növények termesztésének korlátozását. A tanulmányt az illetékesek titkosították, de a beruházás végrehajtásáról lemondtak és szűrőberendezéseket szereltek fel.

1989.

Az Országos Közegészségügyi Intézet daganatos halálozási térképet készített a XXII. kerületről, amelyben a Metallochemia-telep környéke is a gyakrabban előforduló megbetegedések színhelyei között szerepelt. A kutatások eredményeit közölte a Medicus Universalis c. orvosi hetilap.

1989 ősze

Nagytétényben megalakult a Kerületi Környezetvédelmi Társadalmi Tanács.

1990 tavasza

A nagytétényi Zöld Jövő Környezetvédelmi Egyesület megalakulása.

1990. május 25

Az új parlament alakuló ülése után két héttel a közegészségügyi hatóság (KÖJÁL) felfüggesztette a Metallochemia gyár tevékenységét.

1991. február

A holland Intron-Bodemtech cég a magyar és a holland környezetvédelmi tárca felkérésére elkészítette a Metallochemia telephely (1225 Budapest, Harangozó u.36.) és környéke környezetszennyezésének felszámolására vonatkozó tervét.

1992. április 22.

A Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi Felügyelőség határozata alapján a Metalloglobus Fémműipari és Termelőeszköz Kereskedelmi Vállalat hivatalosan is a Metallochemia telephely és környéke környezetvédelmi mentesítésének kötelezettjévé vált. A határozat kötelezte a vállalatot a telepen folytatott tevékenységéből származó talaj- és talajvíz-szennyezés felszámolására, s a gyártelepre, valamint környékére vonatkozó kárelhárítási terv elkészítésére. Ez utóbbi tekintetében a Vállalat másodfokon megfellebbezte a határozatot, s kérte a felelősség 10/90 arányban történő megosztását. E szerint a Metalloglobus Rt. beruházói szerepe a teljes körű mentesítési műszaki beruházás volumenének 10 %-ára terjedt volna ki. A beruházói szerep további 90 %-a a hatósági döntéstől függően a Magyar Állam és a Csepel Fémmű jogutódja között oszlott volna meg.

1992.

A Metalloglobus megbízásából a Greentech Kft. tervdokumentációt készített a kármentesítésre, de ez csak a gyárterületre vonatkozott, ezért az illetékesek nem fogadták el.

1993. március 1.

A budafok-nagytétényi önkormányzat a Fővárosi Bíróságnál 1273 lakó, ingatlantulajdonos nevében, több mint 5,5 Mrd Ft-os értékben pert indított a Magyar Állam, ill. a szennyezők – a Metalloglobus, ill. a Csepel Művek – ellen.

1993. május 10.

A Metalloglobus fellebbezését a Környezetvédelmi Főfelügyelőség elutasította, és újból kötelezte a Vállalatot a szennyezés felszámolására. Ez ellen a Metalloglobus keresettel élt a Pesti Központi Kerületi Bíróságnál azzal a kéréssel, hogy a határozatot helyezték hatályon kívül.

1994.

Az 1992-ben kiadott környezetvédelmi felügyelőségi határozat, amely a Metalloglobus Vállalatot kötelezte a kárelhárításra, ez évben másodfokon majd bíróságon is jogerőre emelkedett. Igaz viszont, hogy az ítélet a nyolc évtizedes környezetszennyezésnek mindössze 7%-áért tette felelőssé a Metalloglobus Rt.-t.

1997. február 7.

Egyéb jogszabály híján a nemzetközi szabályozás elveit követő 8/1997. (II. 7.) sz. KTM-NM-FM együttes rendeletben rögzítették az ólom koncentrációra vonatkozó helyi talajszennyezettségi határértéket, és ezzel párhuzamosan a szennyezéssel érintett területek lehatárolását. Ezzel elhárult az akadály a Metallochemia környékére vonatkozó rendezési terv 1998. évi elfogadása elől.

1997. május 28.

A Metalloglobus privatizációs szerződésében az új tulajdonosok vállalták, hogy az 1994. januári bírósági ítéletben foglaltak szerint végrehajtják a környezeti kármentesítést 1,2 milliárd Ft értékben.

1999. augusztus 4.

A Környezet- és Természetvédelmi Főfelügyelőség az Észak-magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőséget jelölte ki az ügyben eljáró hatóságként.

A Felügyelőség ugyancsak augusztusban meghozott 8932-94/1999. sz. határozata alapot szolgáltatott a kármentesítés műszaki változatainak kidolgozásához azzal, hogy elfogadta a Repét Környezetvédelmi, Vegyipari Termelő, Szolgáltató Kft. által benyújtott „Budapest XXII. ker. Nagytétény, Metallochemia telephely és környéke Környezetvédelmi Kárelhárítási Terv”, továbbá a Deloitte & Touche Magyarország Kft. által 1999 decemberében benyújtott „Környezeti Kárelhárítási Terv a Metalloglobus Rt. részére” c. terveket és hiánypótlásaikat. A határozat egyúttal kötelezte a Metalloglobus Rt.-t az 1992-es határozat végrehajtására, azaz a kiviteli tervdokumentáció elkészítésére és engedélyeztetésére, valamint a talaj- és talajvízszennyezés 2002. december 31-ig történő megszüntetésére.

1999 vége

A Metalloglobus állami vállalat privatizációja nyomán a Metallochemia telephelyi ingatlan a budapesti Metallochemia Rekultivációs Tervező és Kivitelező Kft. tulajdonába került.

2000. április 19.

A Metallochemia ipartelepének bontása a gyárkémény felrobbantásával megkezdődött.

2000. június 2.

Megjelent a 10/2000. (VI. 2.) KöM-EüM-FVM-KHVM együttes rendelet, amely – a korábbi hatósági egyeztetésekkel összhangban – a talajokra vonatkozó szennyezettségi, illetve intézkedési határértékeket hangolta össze a kármentesítési határértékek (D) megállapítása érdekében.

2000. szeptember 8.

A területileg illetékes környezetvédelmi felügyelőség elfogadta a kárelhárítási terv alapelveit.

2000. december 19.

A Metalloglobus Rt. megbízta a Repét Kft.-t a volt Metallochemia telephely és környezetének környezetvédelmi mentesítésére vonatkozó kiviteli-engedélyezési, organizációs tervének elkészítésével.

2000. december

A XXII. kerületi Önkormányzat Polgármesteri Hivatal Építési Műszaki Irodája a Metalloglobus Rt. kérelmét elbírálva a Metallochemia telephely területére az épületek, építmények nagy részének lebontására engedélyt adott ki, de a teljes bontást csak 2006-ban sikerült engedélyeztetni.

2001 február

A Nemzeti Autópálya Rt. az M6-os út nyomvonal-változatai között vizsgálta a Metallochemia területén áthaladó elképzelést is.

2001. március 12.

A lakossági tájékoztató irodát (Metallochemia Tájékoztatási Iroda) állítottak fel a területen, ahol az ingatlanokra vonatkozó szennyezési adatok, és a rehabilitációs minta tervek, demonstrációs anyagok megnézhetők.

2001. július

A megbízó Metalloglobus Rt. átadta a környezetvédelmi hatóság részére a Repét Kft. által készített „Budapest, XXII. ker. Metallochemia telephely környezeti állapotértékelő dokumentációja és a környezetvédelmi műszaki védelmi alternatívák vizsgálata” c. döntéselőkészítő tervtanulmányt.

2001. augusztus

A Repét Kft. benyújtotta a Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi Felügyelőségre a „Budapest, XXII. kerület, Metallochemia telephelyet környező területek részletes tényfeltárási záródokumentációja” c. dokumentumot.

2001. november

A Metalloglobus Rt. a Repét Kft.-vel elkészítette a „Budapest, XXII. kerület Metallochemia telephely és környéke környezetvédelmi műszaki beavatkozás engedélyezési-kiviteli terve” c. dokumentációt.

2001. november 20.

A Metalloglobus képviselői a Nagytétényi Kastélymúzeumban átadták a környezetvédelmi hatóságnak a kárelhárítás részletes terveit, amelyek már figyelembe vették a területen építeni tervezett M6-os út átvezetését is.

2001.

Az év során a Repét Kft. több mint száz pont bemérésével elvégezte a Metallochemia telephely geodéziai reambulálását.

2002. február 7.

A Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi Felügyelőség 16-5/2002. sz. határozatában kötelezte a Metalloglobus Rt.-t, hogy a Metallochemia-gyártelepen és környezetében feltárt talaj- és talajvíz-szennyezettség kármentesítéséről 2007 végéig gondoskodjon.

2002. február 8.

Dr. Turi-Kovács Béla környezetvédelmi miniszter Nagytétényben, egy helyi lakossági fórumon jelentette be, hogy elhárultak a legfontosabb akadályok az ország egyik legjelentősebb környezeti rehabilitációs programja elől. A miniszter a kárelhárításra kötelezett Metalloglobus Rt.-t egy a Környezetvédelmi Alaphoz benyújtandó pályázatra biztatta.

2002. február 26.

A Metalloglobus Rt. – vitatva a kármentesítésben való felelősségének részleteit – fellebbezést nyújtott be a környezetvédelmi felügyelőség 16-5/2002. sz. határozatával szemben, amelynek alapján a Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi Felügyelőség határozatát április 10-én módosította.

2002. július 23.

Az illetékes szakhatóság kiadta az M6-os autópályának a Metallochemia gyár területén történő átvezetését lehetővé tevő környezetvédelmi engedélyt.

2002. november 20.

Az országgyűlésben egy ellenzéki interpellációra válaszul Medgyessy Péter miniszterelnök kijelentette, hogy a Metallochemia gyáregységének és környezetének rehabilitációjával kapcsolatos költségekről már tárgyal a környezetvédelmi és a közlekedési tárca, mert elképzelhető, hogy az autópálya-építésekkel összefüggésben lehet megtalálni a végső megoldást.

2003. március 31.

A Metalloglobus Rt. keresetet indított a 2003. január 17-iki másodfokú környezetvédelmi hatósági döntés ellen, mivel az hatályon kívül helyezte ugyan a környezetvédelmi felügyelőség 2002. februári, s a vállalat által megfellebbezett határozatát, de továbbra is kizárólag a céget kötelezte a kárelhárításra. A vitatott elsőfokú határozat egyébként jóváhagyta a rehabilitáció tervét.

2003 ősze

Újraindult az egyeztető fórum a kármentesítésben érintett főbb szereplők között, ahol megfogalmazódott a gondolat, hogy az M6-os autópálya építése kapcsán a kármentesítési folyamatok 2004-ben meginduljanak.

2004. március 31.

A 1024/2004. (III. 31.) sz. Kormányhatározat megteremtette a jogi háttérrel a Metallochemia gyártelep kármentesítési programjának elindításához.

2004. június 28.

A 1063/2004. (VI. 28.) sz. Kormányhatározat a kármentesítés 2004-2008 közötti megvalósításához összesen mintegy 12 Mrd Ft-ot biztosított a gazdasági, valamint a környezetvédelmi tárca költségvetéséből.

2004. július 1.

A 1063. sz. Kormányhatározat alapján létrejött a megállapodás a Magyar Államot képviselő Kincstári Vagyoni Igazgatóság (KVI) és a Metalloglobus Rt. között a Metallochemia telephely állami tulajdonba kerüléséről. A megállapodás parafálása után az Rt. elállt a másodfokú környezetvédelmi hatósági döntés ellen indított pertől.

Tekintettel arra, hogy kármentesítés költségeit a 1024. sz. kormányhatározat állami feladatként rögzítette, a Metalloglobus Zrt., mint kötelezett és beruházó helyébe a Magyar Állam lépett.

2004. július

A tényfeltárási záródokumentációknak, valamint az engedélyezési-kiviteli tervnek a környezetvédelmi hatóság által történő elfogadása alapján került sor a teljes tervezési területre vonatkozó műszaki beavatkozási kiviteli terv véglegesítésére.

2004. július 27.

Közös közigazgatási bejárásra került sor a szakhatóságok, kezelők és egyéb szervek részvételével, majd azt követően szeptember végéig sor került az érintett, illetve szomszédos ingatlan tulajdonosok tájékoztatására is.

2004. augusztus 5.

A KVI a munkaterületet átadta a beruházói feladatokat ellátó Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főigazgatóságnak (OKTVF).

2004. augusztus 26.

Megnyílt a környezetvédelmi beruházás finanszírozási kerete.

2004. augusztus 31.

Az OKTVF megbízta a Repét Kft.-t a volt Metallochemia telephely és környéke környezetvédelmi mentesítésére vonatkozó kiegészítő tervezési, szakértési és tervezői művezetési feladatok ellátásával.

2004. október 6.

Az OKTVF megkötötte a kármentesítésre vonatkozó vállalkozási szerződést a közbeszerzési eljárás győztesével, a Vegyész Rt. Építő és Szerelő Rt.-vel. A megkötött szerződés alapján a Vegyész Rt. megkezdte a Metallochemia gyár 20 hektáros területének, valamint a környezetében található több mint 1000 lakóingatlanok kármentesítését.

2004. október 28.

A telephely víztornyának felrobbantása.

2004. december 31.

Az érintett területen a Vegyész Rt. alvállalkozója, a Rezonator Vállalkozási és Kereskedelmi Kft. befejezte a műtárgyak és épületek bontási munkáit. A munkák kezdete óta megépült a törőüzem; a gyár 31 épületéből 35.000 m³ (azaz kb. 50 ezer tonna) bontási törmelék keletkezett, a kinyert 300 t betonvas újrahasznosításra a MÉH-be került; a visszamaradt tartályban tárolt mintegy 80 m³ pakurát és az összegyűjtött 330 t különböző veszélyes hulladékot az előírásoknak megfelelően veszélyes hulladékkezelő telepre szállították; elbontottak 930 fm hosszú belső iparvágányt, folyamatban volt a sínek átadása a MÁV részére; sor került 4 db kémény és egy víztorony robbantásos bontására.

2005. április 4.

A Nagytényi Ember és Érdekvédő Környezetvédelmi Egyesület elnökének, Bogó Ágnesnek kertjében elkezdődött az egykori Metallochemia-telep körzetében lévő magántelkek nehézfémekkel szennyezett talajának cseréje.

2005. május 9.

Az egykori gyártelepen elkészült a környezetvédelmi résfal. A résfal megépítésével lehetővé vált egy olyan műszaki-védelmi rendszer kialakítása, mely hosszú távon képes biztosítani a Metallochemia gyár tevékenységéből származó szennyezett anyagok elszigetelését. A résfalas

lezárás kivitelezését a Vegyépszer Zrt. alvállalkozójaként a Hídépítő Zrt. végezte a Hídépítő-Soletanche Bachy Mélyalapozó Kft. bevonásával.

2005. november 14.

A kármentesítést végző Vegyépszer Rt. átadta a munkaterületet az M6-os autópálya építőinek.

2006. január 1.

A 276/2005. (XII.20.) Kormányrendeletben foglaltak szerint az OKTVF megszűnt, így a szervezet helyét jogutódlás címén beruházóként a Vízügyi Központ és Közgyűjtemények (VKK), majd 2007 májusától a Vízügyi és Környezetvédelmi Központi Igazgatóság (VKKI) vette át.

2006. április

A Repét Kft. elkészítette „A Metallochemia gyártelep által okozott környezetszennyezéssel kapcsolatos talajszennyezés vizsgálata Diósd település területén – Felderítő tényfeltárás” c. dokumentációt, mely a vizsgált terület természeti adottságainak áttekintése mellett feltárja a község területén korábban végzett vizsgálatokat, valamint részletezi a Felügyelőség előírásának megfelelően elvégzett vizsgálatok eredményeit és megállapításait

2007 tavasza

A talajcsere érdekében ki kellett vágni a szennyezett területen lévő, több mint harminc éve telepített, s meglehetősen elöregedett véderdőt.

2008. május 29.

A 2004 augusztusában megkezdett kármentesítési munkálatok befejeződtek: elkészült az M6-os autópálya gyártelepet érintő szakasza, ill. a környezetvédelmi hatóság által meghatározott határértéket meghaladó szennyezettségű területek talajának a cseréje.

2009. július 25.

A Duna Tv. Talpalattnyi föld c. műsora bemutatta Kocsis Tibor rendező „A dombba zárt gyár” c. filmjét, amely bemutatta a Metallochemia és környéke kármentesítésének immár lezárt történetét.

A Metallochemia telephely és környéke környezetvédelmi kármentesítésében résztvevő irányító szakemberek

Kötelezett/Beruházó

Metalloglobus Zrt.

Lakos Ernő vezérigazgató

Kalocsai J. Csaba vezérigazgató

KVVM

Horváth Veronika szakmai főtanácsadó

Kincstári Vagyoni Igazgatóság (KVI)

dr. Lassányi Ferenc műszaki tanácsadó

OKTVF–KVI

dr. Csáki Ferenc

OKTVF–KVI-HKF

Dankó László

VKK

Horkai András

VKKI

Korompay András
Konecsny Annamária

Lebonyolító:
OVIBER Kft.

Csobay Zoltánné – projekt manager
Szalai Cecília – előkészítő mérnök

Tervező:
Repét Kft.

dr. Andó József ügyvezető ig./projektvezető
dr. Bata Gábor tervező
Csányi Viktor tervező
Nikiser Ágnes koordinátor
Könczöl András tervező
Jávor Anita
Földeáki Dóra
Bajor Zoltán
Bedő Csaba
Dávid Vera
Malatinszky Géza
Stang Gusztáv tervező
Sándor Géza tervező

Bontási munkálatok:
Rezonator Kft.

Bódis Miklós főmérnök

M6 autópálya-építési munkálatok
Unitef '83 Kft.

Homola Zoltán

Generálkivitelező:
Vegyépszer Zrt.

Hollai Pál
Hajdú Árpádné projektvezető főmérnök
Kapsos Zoltán projektvezető főmérnök
Novák István projektvezető-helyettes főmérnök
Bagi Ildikó
Kovács Antal
Takács Zoltánné

Nagytétényi Ember és Érdekvédő Környezetvédelmi Egyesület

Bogó Ágnes elnök
Firisz Sándor civil képviselő

XXII. kerület Polgármesteri Hivatal

Bollók Istvánné polgármester
Szabolcs Attila polgármester
Végyvári Ágnes környezetvédelmi referens