

# A TATAI MEDENCE ÉS KÖRNYÉKE FÖLDTANI KUTATÁSAINAK TÖRTÉNETE

(1780-2004)

Tatabánya

2020

## Tartalomjegyzék!

- 1., Előszó.
- 2., A Vértessomlói bányászat.
- 3., Az eocén korú szén megtalálása.
- 4., Az I. világháború előtti és alatti földtani kutatások.
- 5., A két világháború közötti és II. világháború alatti kutatások. Kilépés a medencéből.
- 6., A II. világháború utáni munkálatok 1970-ig.
- 7., Az „eocén program” országos hírű földtani kutatásai.
  - 7/1. A kezdetek és okok. (1971-1973)
  - 7/2. A munkálatok csúcra járatása. (1974-1982)
  - 7/3. A program megtorpanása, jelentőségének csökkenése. (1983-1989)
- 8., A Tatai Medence és környéke földtani kutatásainak befejezése és utómunkálatok. (1990-2004)
- 9., Epilógus.

## 1.,Előszó.

A Tatai Medence és környéke bányászatának 225 éves történetéről rengeteg előadás és szakcikk jelent meg. Ezek az előadások és szakcikk nagyrésze a bányászat technológiájával, a széntermelés folyamatával, a bányaműveléssel, a gépészettel a termelő bányák történetével foglalkozott. Viszont igen keveset hallottunk a bányanyitásokat megelőző, lényegében a termelést lehetővé tevő földtani kutatásokról. Pedig tudhatjuk, hogy egy-egy ásványi nyersanyag lelőhely megtalálása – felfedezése – a földtani ismeretek kiteljesedése komoly feladat, amelyeket bányamérnökök, geológusok, geofizikusok, fúrások, laborokban kutató szakemberek stb. hajtottak végre. Ezért vetődött fel ezen iromány szerzőjében az a gondolat, hogy érdemes volna leírni az elmúlt 225 év földtani kutatásainak történetét, a felfedezéseket, az ásványkutatás helyi kulisszatitkait, a Tatabányán és környékén előforduló ásványi nyersanyagok megismerését és nem utolsósorban a földtani kutatásban résztvevők neveit.

Ha már nekifogunk a Tatai Medence és környéke bányászatának 225 éves történetének leírásához, tisztázni kell azt a kérdést: egyáltalán milyen területeken kutathattak a bányászok, illetve a geológusok? Erre a kérdésre a választ mindig az aktuális bányajog adta meg. A XVIII., XIX. században és a XX. század elején a bányászati jog alapelve az volt, hogy a földfelszín tulajdonosa (vagyis a földtulajdonos) birtokolta a felszín alatti ásványi nyersanyagot. Tehát a földfelszín tulajdonosa (mint például az Eszterháziak) a saját birtokukon szabadon kutathattak és az „államtól” szerzett engedély után szabadon termelhettek. Amennyiben egy bányavállalkozó kívánt bányát nyitni – mint például a Magyar Állami Kőszénbánya Részvénytársulat (MÁK Rt.) – akkor először a kutatásra, majd a termelésre kellett engedélyt kérni a földfelszín tulajdonosától. Ez után a vállalkozó beszerezte az állami hatóságoktól a termelésre vonatkozó engedélyeket, amely megint pénzbe került. Tehát egy bányavállalkozó (bérlő) két helyre fizetett adót: egyrészt a föld birtokosának, másrészt az államnak.

Tehát a XVIII. és XIX. század és a XX. század elején a földfelszín tulajdonosai – például az Eszterháziak vagy a MÁK Rt. bányavállalkozói - meghívtak birtokaikra, illetve kiszemelt területeikre egy-egy országos hírű bányászati vagy geológiai szakembert és megbízták őket azzal, hogy először fúrások nélkül jelöljék ki az ásványi nyersanyag előfordulás lehetséges területét. A meghívott szakembereknek tehát komoly felelősségük volt az, hogy javasolják a földbirtokosoknak vagy a bányavállalkozóknak a kiszemelt területek bányászati jogának megszerzését. Az a megbízott szakember, aki rossz tanácsokat adott és ez által megbízottját felesleges kiadásokba keverte, örökre tönkretette szakmai tekintélyét. A felelősség tehát óriási volt. Ezért erre a feladatra csak olyan szakemberek (geológusok) vállalkoztak, akik biztosak voltak a tudásukban és ismerték a terület földtanát. Tehát ebben a korban igazán nagy és ismert szakemberekké (geológusokká) csak azok váltak, akik a természettel, a föld kincseivel állandó kapcsolatot tudtak fenntartani. Azoknak a neve maradt fenn, akiknek nem okozott problémát hóban, sárban, nagy nyári rekkenő hőségben hegyeket, völgyeket, ritkán

járt utakat járni. Ezek az emberek nem hivalkodtak magas beosztásukkal, egyetemi-akadémiai tagságukkal. Egyszerű emberként gyalog, kezükben egy kompasszal, kalapáccsal, térképpel járták a vidéket. Keresték a kőzetek kibúvási helyeit. Őnekik nem volt módjukban kutató fúrások lemélyítését elrendelni, hanem a helyszínen a kalapácsukkal lepattintott kőzetből kellett megállapítani annak korát és az alatta lévő kőzeteket. Így válhattak ezek az emberek felfedezőkké.

A II. világháború után minden megváltozott. A bányák állami tulajdonba kerültek és a földtani kutatás is állami feladat lett. 1959-ben született meg a Bányatörvény, amely mindent szabályozott, többek között a földtani kutatás módját és finanszírozását. A túlszabályozás ellenére mégis voltak a rendszerben olyan kiskapuk, amelyek rányomták a bélyeget a bányászati munkára. Ilyen volt az építőipari nyersanyagokkal kapcsolatos tevékenységek. Abban a korszakban – hiába volt túlszabályozás a bányászatban - a kavics vagy kőbánya létesítésére a városok-falvak tanácsai adtak engedélyt. Ennek következtében szinte mindegyik mezőgazdasági üzemnek vagy állami gazdaságnak volt homok, murva vagy kő bányája. Így Magyarországon több ezer bánya létesült, rontva a táj szépségét és károsítva a környezetet.

A II. világháború utáni szocialista rendszerben a földtani kutatásban résztvevő szakemberek munkája, felelősége teljesen megváltozott. Az ásványi nyersanyag az un. „népi tulajdonba” ment át és csak állami engedéllyel, központi irányítás mellett lehetett ásványi nyersanyagot kutatni és termelni. A nagy állami cégek között szétosztották a földtani kutatási és termelési illetőségi területeket és ezek a vállalatok csak ott tevékenykedhettek. Így például a Tatabányai Szénbányák Vállalat (TSZV) és jogelődjei kutatási és bányászati jogot szereztek a szén ásványi nyersanyagra az 1959 éves bányatörvény elfogadása után megalakult Központi Földtani Hivatal (KFH) által kijelölt területen. A KFH ezt a területet 1969-ban véglegesítette a Nehézipari Minisztérium (NIM) és a Bányászati Egyesülés (BE) jóváhagyásával. Ezt a TSZV-vel 1969. december 22-én kelt 110.354/69-14610 NIM leiratban közzétették. Módosításra 1972-ben és 1983-ban került sor, amely 1993-ig (az új bányatörvény megalkotásáig) volt érvényben. Érdeemes a sarokpont koordinátákat is (országos rendszerben) megörökíteni, hiszen ez volt a TBV földtani kutatási és bányanyitási területe:

Sarokpont szám	x	y
15	-30.700	+44.700
14	-15.500	+37.000
13	-15.500	+33.800
12	-11.000	+32.000

11	-11.000	+18.000
10	- 3.000	+15.000
9	-3.000	+,- 0
8	+10.000	+ 1.000
7	+10.550	+44.000
6	+2.000	+50.100
5	0	+51.000
4	-3.000	+51.000
3	-7.280	+59.200
2	-15.000	+62.000
1	-27.400	+57.000

Tehát ez a Tata-Agostyán-Tardosbánya-Héreg-Bajna-Epöl-Szomor-Budajenő-Bicske-Szár-Vértessomló-Környe-kelet-Szentgyörgypusztá-Remeteség-Tata településeket összekötő egyenesek által határolt területet foglalja magába.

Ugyan így az Oroszlányi Szénbányák Vállalat (OSZV) és a Dorogi Szénbányák Vállalat (DSZV) is megkapták a maguk kutatási és bányanyitási területeiket, amelyek a „határvidékeken” néhányszor vita tárgyát képezték. A más ásványi nyersanyagot kutató cégek, így például a Bauxitkutató Vállalat Balatonalmádiban (BKV), a Mecseki Ércbánya Vállalat Pécsen (MÉV) az egész ország területén végezhetett bauxit és urán kutatásokat. Azt is érdemes megjegyezni, hogy az 1950-es évek elején létrehozták – Várpalota központtal – a Földtani Kutató és Fúró Vállalatot (OFKfV). Ez a nagy fúrási cég az egész ország területén – megrendelés alapján – végzett földtani kutatási és műszaki tevékenységet. Ennek kirendeltsége működött Tatabányán is. A vállalat kebelén belül modern geofizika, laboratóriumok, magmintaraktárak, földtani szakemberek álltak rendelkezésre.

A földtani kutatások – így a szénkutatás – pénzügyi finanszírozása szintén központi keretből történt. A magyar költségvetés az erre szánt pénzt a KFH kezelésébe adta. Ők a pénzt nem adták át a termelő vállalatoknak – így a TSZV-nek sem – hanem a termelő vállalatok által összeállított és általuk elfogadott kutatási terveket finanszírozták.

Tehát a TSZV és jogelődje a Tatabányai Szénbányászati Tröszt (TSZT) minden évben (összel) elkészítette a következő évre vonatkozó földtani kutatási és pénzügyi tervet. Ezt a tervet – hosszú és kemény viták után – a KFH, általában csökkentett pénzügyi finanszírozással, elfogadta. A kivitelezőkkel történő szerződéselőkészítés, a kutatás irányítása (műszaki ellenőrzés), a számlák ellenőrzése a TSZV Bányaföldtani Osztályának, 1974-től az

Osztályon belül létrejött Kutatási Csoportnak a feladata volt. A Kutatási Csoport élén – a KFH által is jóváhagyott – kutatás vezető (műszaki ellenőr) állt. 1965-ben hozta létre a KFH „A Nagyegyháza-Csordakút-Mány-i Koordinációs Bizottságot”, amelynek javaslatára 1974-ben alakult meg „A Nagyegyházi Csordakúti Mányi Szakbizottság”. Ez a bizottság közvetlenül a terepen irányította a munkálatokat.

Természetesen a termelés, a kutatás földtani vonatkozású témáiban mindenkor a vállalati főgeológus volt a felelős.

A II. világháború utáni rendszerben – mind ahogy azt korábban írtuk – a szakemberek munkája és felelősége is megváltozott. Miután az oktatási rendszer is változott, ezek után a földtani kutatásokat kizárólag geológusok irányították. Sőt a geológus szakma is szakosodott: kutató geológusokra, bányageológusokra, hidrogeológusokra, geofizikusokra, mérnök geológusokra. A földtani kutatásokat nagy állami szervek irányították, a kutatásokat nagy vállalatok vitelezték ki, sok geológust alkalmazva. A geológusoknak – elődjeikhez képest – már könnyebb dolguk volt és talán a felelőségük is kisebbnek adódott, amikor egy-egy új terület kutatását javasolták. De azért ekkor is harcolni kellett a kutatási lehetőségért és a pénzért. A terepi geológusok munkája sem volt könnyű, hiszen nekik is meg kellett küzdeni az időjárással, az úttalan utakkal, a „távol a családtól” érzéssel. De mindezt kárpótolta a felfedezés öröme, amely ugyan semmilyen anyagi előnyt nem jelentett, soha senkit nem jutalmaztak meg ezért, de mégis büszkeséget adott.

A rendszerváltás után nyilvánvalóvá vált, hogy az államilag irányított bányászati rendszert meg kell változtatni. Az 1990-es évek elején két irányzat között lehetett választani: az amerikai és a német módszer között. Az amerikai módszer hasonlatos volt a II. világháború előtti magyar viszonyokhoz, vagyis a földfelszín tulajdonosa birtokolja a föld mélyében lévő ásványi nyersanyagokat és azt állami engedéllyel kitermelheti. A német módszer pedig kimondja: az országban lévő minden ásványi nyersanyag az állam tulajdona és a bányavállalkozó a bányajáradék befizetésével vásárolja meg a kitermelésre szánt nyersanyagot.

Magyarországon 1993-ban fogadták el – a német módszer szerint – a jelenleg is érvényben lévő bányatörvényt. Ugyan, ezt a törvényt többször módosították, de az alapelvben nem volt változás. Tehát jelenleg hazánkban ásványi nyersanyagot kutatni és termelni (bányát nyitni) hatósági engedéllyel vagy koncesszió alapján lehet. (Az utóbbit a Magyar Állam hirdeti meg.)

Az 1990-es években a geológusok helyzete fokozatosan romlott, végül kritikussá vált. Lassan megszűntek a földtani kutatásokat finanszírozó állami intézmények (például a KFH), a magántőke pedig nem volt hajlandó befektetni a szilárd ásványi nyersanyagokba. (Talán kivétel a kő, kavics, homok bányászat.) Így a geológusok megélhették azt, hogy a szemük láttára semmisítették meg a több évtized alatt összegyűjtött földtani adatokat, vizsgálati eredményeket. Ez már nem nyújtotta a felfedezés örömét, hanem az elmúlást jelentette.

Tehát az ezredforduló idején a geológusok az olaj és gáziparban, az építőanyag ipari ásványi nyersanyagok kutatásában és termelésében jeleskedtek. A szén, bauxit, érc feltárása, földtani megismerése elmaradt, így a Tatai Medencében is befejeződött az ilyen irányú tevékenység. Az itt élő és munkálkodó geológusok és geológus technikusok vagy nyugdíjba mentek, vagy más irányultságú iparágakban kerestek boldogulást.

A Tatai Medencében és környékén 2004 után (a Mány I/a Bányaüzem bezárását követően) minden fajta geológiai tevékenység megszűnt. Elérkezett az az időszak, amikor már csak a múltat idézzük, amikor emléket állítunk az élők sorából eltávozott vagy még élő munkatársaknak és méltatjuk eredményeiket.

## 2., A Vértessomlói bányászat.

A felső oligocén (chattien) korú Vértessomlói széntelepet Tiles János 1932-es dolgozata szerint egy kovács fedezte fel 1780-ban. Ezt a megállapítást viszont vitatja Benyócs Ferenc bányamérnök és Roznai István bányagépészmérnök, akik hivatkoznak a gróf Eszterházi család tatai ága gesztesi uradalmának 1746. január 17-i tisztizéki ülésének jegyzőkönyvére, amelyben az erdőmester utasítást kap a szén ásására és a szén környezetéből fakadó víz elvezetésére. Benyócs Ferenc azt is kinyomozta, hogy már 1746 év előtt széntárolót építettek a területen.

Lényegében a fenti megállapítások csupán azt vitatják, hogy Brennbergbánya (1753) és Nógrádverőce (1768) után Vértessomló volna a harmadik megnyitott szénbánya a kis Magyarországon. De Vértessomló akár az első, akár a harmadik a sorban, azt biztosan tudjuk, hogy a vidéken az igazi szénbányászat 1780-ban indult meg, amikor gróf Eszterházi utasítására, Linczner uradalmi mérnök vezetése mellett, Prokhl Kristóf fő vájár a széntelep nyugati kibúvásán ereszkét mélyített.

A termelt szenet az Eszterházi uradalom elsősorban saját céljaira: mész és téглаégetésre használta. A szén kis részét eladták a szomszédos mészégetőknek. De jutott a „tatai kőszén” néven forgalmazott szén a komáromi várba, sőt a dunai gőzhajózási forgalom 1830-as megindítása után, Pestre is.

Tehát a Vértessomlói bányászatot nem előzte meg földtani kutatás, nem mérték fel az oligocén széntelepek kiterjedését és mennyiségét, csupán bányászati módszerekkel növelték az ismeretanyagot. Ennek volt a következménye, hogy az oligocén szén előfordulás alatt és mellett nem ismerték meg az eocén szénrétegeket.

Ugyan voltak próbálkozások a Vértessomlói bányászat 1780-1893 évek közötti időszakában a szén vagyon megismerésére és annak bővítésére. Például 1871-ben a tatai uradalom tulajdonosa meghívta Dionysius Stur bécsi geológust, hogy készítsen szakvéleményt a Vértessomlói bányászat bővítésére. A geológus azt feltételezte, hogy az

ismert oligocén szénrétegek alatt még egy mélyebben fekvő oligocén széntelep is van. Stur 5 darab fúrás lemélyítését javasolta. A fúrások nem valósultak meg, gondoljuk a magas költségek miatt, így az eocén szénrétegek felfedezésére egyelőre nem került sor.

1889 októberében Gessell Sándor fő bányatanácsos járt Vértessomlón. Ő is 7 darab fúrás lemélyítését javasolta az oligocén széntelepek alsó részének elérésére. E fúrásoknak az általa remélt kedvező eredménye esetére a produktív szénterületet 4 km<sup>2</sup>-re becsülte, 12 millió tonna szénvagyonnal. A fúrások az Ő javaslatára sem valósultak meg.

### 3., Az eocén korú szén megtalálása.

Vértessomlón 1893-ban befejeződött az oligocén szénrétegek feltételezése, megszűnt a bányászat. Sok szakember és geológus tudatában azonban megmaradt az a feltételezés, hogy az oligocén kőzetek alatt megtalálhatók az eocén rétegek is. 1891-ben barnaszén kitermelésére megalakult a Magyar Általános Kőszénbánya Részvénytársulat (MÁK Rt). A társulat megbízásából Hönsch Ede bányagazgató Vértessomló térségébe látogatott és elsőként adott hangot azon véleményének, hogy Annavölgyhöz hasonlóan, itt is keresni kell az oligocén alatti eocén széntelepeket. Ennek a javaslatnak következményeképpen Hercz Zsigmond – a MÁK Rt. vezérigazgató - 1894. december 4-én szerződést írt alá a tatai Eszterházi uradalommal - 56 000 katasztrális hold területen - a szénjog megszerzésére. Miután a szénjog megvolt és ahhoz az állam is megadta az engedélyt, a földtani kutatás elindulhatott volna, de a fúrásokhoz nem volt meg az elegendő pénz. Ezért 1895 év tavaszán a MÁK Rt. keretén belül „Kutatási Társaságot” alapítottak, amely a szükséges pénz megszerzése után – a rizikó átvállalásával – lehetővé tette a fúrások létesítését. A fúrási programot Max Brodmann dorogi bányamérnök dolgozta ki, a munkák kivitelezésével Zsigmondy Bélát bízták meg. (Megjegyzendő, hogy nevezett szakember nem azonos a híres artézi kútfúróval, annak unokaöccse.) Ez a program 4 darab kutató fúrás lemélyítését célozta. Sajnos az I., II., III., számú fúrások meddőnek bizonyultak, a korabeli leírások szerint úgy, hogy elérték a triász időszaki mészkövet. Utólag elemezve ezeknek a fúrásoknak a rétegtani leírását nem lehetünk biztosak abban, hogy azok elérték az eocén rétegeket és a triász mészkövet. (Itt is meg kell jegyezni, hogy a XIX. században a fúrási technika még nagyon kezdetleges volt. Csak szimplafalú magcsöveket használtak, igen rossz magkihozattal. Az átfúrt kőzeteket kevés magmintából és szitamintából állapították meg. A kőzeteket általában a fúró mesterek állapították meg, egy szóval megnevezve.)

Brodmann a IV-es számú fúrás helyét Vértessomlótól ÉK-i irányban 2.5 km-re, Síkvölgy pusztán jelölte ki. Ez a fúrás 1895 karácsonya előtt olyan nummulinás rétegeket fúrt át, amely egyértelműen az eocén korú kőzeteket bizonyította és az eocén szén előfordulást feltételezte. Viszont a „Kutató Társaság” pénzzavarában a továbbfúrást beszüntetni kívánta. Hönsch Ede és Max Brodmann viszont hittek abban, hogy a fúrás eléri a széntelepeket – és egyéni érdekeiket kockára téve – rábeszéltek a társaságot a munkálatok folytatására. A fúrás



teljes sikerrel járt – mert az alábbiakban leírt széntelepeket átfúrva – megalapozták a Tatai Medence szénbányászatát és Magyarország egyik nagy felfedezését könyvelhették el. Tehát a jelentős tatabányai szénbányászatnak és a hozzá csatlakozó ipari létesítményeknek a szülőjeként Herz Zsigmondot, Hönsch Edét, Max Brodmannt és a kivitelező Zsigmondy Bélát tekinthetjük. A „babér” őket négyüket illeti. Ők a felfedezők!

Az alábbiakban közöljük a felfedezést nyújtó IV. számú fúrás adatait:

°Tengerszint feletti magassága: 216 m.

°A fúrás helyszíne: Síkvölgyi vadaskert, bánhidai határ.

°A mélyítés időpontja: 1895. november 12.–1896. március 11.

°Koordináták: X= -3385.924    y= 1494.770

°Az átfúrt széntelepek:

116,83 - 117.00    (0.92 m)

118.30 – 125.10    (6.80 m)

142.84 – 143.14    ((0.30 m)

143.89 – 144.10    (0.21 m)

144.30 – 145.20    (0.90 m)

A triász időszaki mészkő: (Megjegyzendő, hogy a leírásban ezt a kőzetet – minden valószínűség szerint - tévesen írták le. A fúrás eocén édesvizi mészkőben állt le.)

149.15 – 150.30    (1.15 m)

A barnakőszén megtalálása után a Tatai medencében hihetetlen gyorsasággal szaporodtak a kutató fúrások. A MÁK Rt. az ország minden feléből hozatott fúró berendezéseket és velük együtt kiváló szakembereket.

#### 4., Az I. világháború előtti és alatti földtani kutatások.

Ennek a kornak a földtani kutatásairól, alkalmazott szakembereiről keveset tudunk. Az biztos, hogy a Tatai Medencében igen aktív fúrás kutatás folyt. Annak pedig az volt a célja, hogy az egymás után nyíló bányák szén rétegeinek helyzetét meghatározzák, a nagyobb vetődéseket feltárják, a jelentősebb szénterületek határait kijelöljék, a denudációs-abráziós területeket feltüntessék. Fontos volt a peremvidék tisztázása is.

Mint ahogy már az előző fejezetben zárójelben megjegyeztük érdemes felhívni a figyelmet arra, hogy a XIX. században, illetve a XX. század elején a földtani kutatás technikai kivitelezése gyerek cipőben járt. A geológusok elsősorban a kibúvásokban megtalálható

kőzetekből következett arra, hogy mi lehet a felszín alatt. Ugyan rendelkezésre álltak a mélyfúró berendezések, de annak alkalmazása igen lassúnak, költségesnek bizonyult. A fúrás technikában sem ismerték a duplafalú magcsövet, a gyémánt koronát, a bentonit-os iszapot. Nyugodtan leírhatjuk, hogy a felszínre hozott rossz megtartású és hiányos magminták leírása sem volt mindig szakszerű. A kőzetek nevének a megállapítását általában a fúrómesterek végezték, akik ugyan rendelkeztek nagy gyakorlattal a kőzetek felismerése tekintetében, de az őslények leírását már nem tudták. Így eshetett meg, hogy az oligocén és eocén rétegek megkülönböztetése, vagy a triász alaphegység felismerése nem mindig sikerült. Ezért történhetett meg, hogy ha a XIX. század második felében a „régifúrásokat” beillesztettük a mindenki által elfogadott fekvésintvonalas tektonikai térképre – egyértelműen megállapítható volt – hogy közülük jónéhány nem érte el a triász időszaki alaphegységet, vagy az eocént.

Természetesen tudni kell azt is, hogy a XIX. század végén és a XX. század első éveiben a MÁK Rt. rengeteg pénzügyi problémával küszködött, amely a földtani kutatásra is rányomta a bélyegét. A Részvénytársulat azonban hamar felülkerekedett a rossz pénzügyi helyzeten és 1913-ig rendezve sorait a termelést 2. millió tonnára növelte.

Miután a Tatai Medencében megtalálták a szenet, nem csak a medencében indult meg az intenzív földtani kutatás, hanem a perem területeken is. Érdekes, hogy a medencétől K-i irányban a MÁK Rt. mellett a Salgó Rt. is próbálkozott szénjogokat szerezni. Ugyan is a XX. század elején a geológusok feltételezték, hogy a Tatai Medencétől K-re újabb szénterületek fordulhatnak elő. Erre utal Hantken Miksa és Hauer Ferenc földtani térképe, Telegdi Róth Lajos geológus szakvéleménye és javasolt fúrásai (1899. febr. 23.). Sajnos, az 1900-1903 évek között Csordakút és Nagyegyháza települések környékén lemélyített (2+1) fúrások meddőnek bizonyultak. Érdekes megjegyezni, hogy az említett 3 fúrás közül a Ta 127 számú csak 273,65 méter mélységet ért el, de később derült ki, hogy nem ütötték meg az eocén korú széntelepét. Ez azért következett be, mert a Ta 127 számú fúrásban a 259,00 – 273,65 m között megfúrt mészkövet – hibás értelmezés folytán – triász időszaki alaphegységnek minősítették. Amennyiben tehát ez a hiba nem következik be, a térség megítélése másképpen alakul. Így elődeink: Szende Lajos, Ranzinger Vince, Böckh János, Jex Simon a vidéket eocén szénre vonatkoztatva meddőnek nyilvánították és a MÁK Rt. nevében a szénjogokat megszüntették.

De mi volt az oka annak, hogy a XX. század elején a MÁK Rt. ilyen könnyen visszaadta a szénjogok egy részét a Dél Gerecsében. Minden valószínűség szerint ennek az volt a magyarázata, hogy a Tatai Medencében annyi szén adódott, hogy annak megismerése lekötötte az erőket. Hiszen ebben az időszakban a medencében megnyílt az I.-es (1896); a II.-es (1898); III.-as (1898); V. függő és lejtősakna (1903); VI.-os (1904); VII.-es (1904); VIII.-as (1909); IX.-es (1909); IV.-es külfejtés (1900); X.-es (1912) aknaüzemek. Ezen bányák igényelték a földtani ismeretek bővítését, amely sok fúrás lemélyítését követelték meg. A számok is ezt bizonyítják:

1895-1914 évek között a Tatai Medencében lemélyült 200 db. 25.448 fm kutatófúrás

1915-1918 évek között a Tatai Medencében lemélyült 26 db. 4.563 fm. kutatófúrás

1900-1903 évek között Nagyegyháza és Csordakút környékén lemélyült 3 db. 813.6 fm. kutatófúrás.

(Megjegyzendő, hogy a számadatok csak a földtani kutatást elősegítő fúrásokat tartalmazzák, a műszaki és egyéb fúrásokat nem.)

El lehet képzelni, hogy a XX. század elején mennyi örömet adott az akkor élő bányász szakembereknek, geológusoknak, fúrásoknak, a 10-30 méter – igen jó minőségű – szénrétegek átfúrása, majd a bányák nyitása.

Azért azt is el kell mondani, hogy a MÁK Rt-ben dolgoztak olyan tekintélyes szakemberek, akik a sok tatai fúrás közül egyet-egyét a Gerecse és Vértes hegységek medencéiben mélyítették le, abban a reményben, hogy ott barnakőszénet találnak. Így esett, hogy Csabdi település térségében 1903-1905-ben; Vértestolnán 1913-ban; Héregen 1907-ben egy-egy fúrás mélyült tatabányai (Ta) jellel és sorszámmal. Sajnos ezek a fúrások érdemleges szén nem harántoltak és ezek a fúrások a hivatalos nyilvántartásban sem szerepeltek.

A Tatai Medence peremi területeinek földtani kutatásai tárták fel a későbbi Környebánya szén előfordulást. Érdekes módon a XX. század elején ezt a területet a MÁK Rt vezetői nem vették komolyan. Ugyan 1905-ben a Környe község határ közelében létesített Ta 142 számú mélyfúrásban 5.2 m vastag szénét észleltek, de ezt kis szénfoltnak feltételezték és a nagy tatabányai szénvagyon mellett nem tartották jelentősnek. Ezért a MÁK Rt erre a területre nem szerezte meg a szénjogot. 1910-ben a bécsi Hauser Lipót nagykereskedő cégének a megbízásából Zsigmondy Béla mélyfúró vállalkozása ismételten megfúrta a szénét (5 m vastagságban és kiváló minőségben, kis mélységben). A sikeres fúrás után Hauser Lipót és társa megalapította a „Hungária Kőszénbányászat, Hauser Lipót és Társa Rt-t”, majd megépítette a szénbányát.

## 5., A két világháború közötti és a II. világháború alatti kutatások. Kilépés a Tatai Medencéből.

Az I. világháború után folytatódott a Tatai Medencében a fúrásos földtani kutatás. Ismeretes, hogy ebben az időben épült meg a XI.-es (1920); a XII.-es (1929); a Síkvölgyi (1936); a XIV.-es (1937); a XV.-ös (1942) aknák, amelyek igényelték a földtani ismeretek bővítését, a szénvagyon számítást, az aknahatárok kijelölését. Fontos volt a nagy vetők meghatározása, a medence peremen a szén kiterjedésének meghatározása, az abráziós és denudációs meddő területek pontosítása. Komoly hangsúlyt helyeztek a Tatai Medencétől

nyugatra- a Vértes Hegységben, Oroszlány térségében – lévő területek kutatására. Ennek eredményeképpen jöttek rá a MÁK Rt szakemberei, hogy a Vértesben is több millió tonna szenet rejt a föld mélye. A földtani kutatások tehát ide is áttértek. De ez egy külön történet.

Érdekes követni a Gerecse-hegység déli előterében a szénjogok alakulását az I. világháborút követően. Igazán nem nyomozható ki, hogy a trianoni békeszerződés idején a MÁK Rt. mekkora területen rendelkezett kutatási lehetőséggel, de azt tudjuk, hogy a sikertelen 1900-1903-as fúrások után nagy területektől vált meg a cég. Azt sem tudjuk pontosan, hogy 1920-ban hól húzódott a szénjog határa, csupán feltételezhető, hogy a Nagyegyházi-medence területének kb. 2/3-a (a nyugati rész) tartozott a MÁK Rt. fennhatósága alá. Így vált lehetővé, hogy a „rivális” Salgó-Tarjáni Kőszénbánya Részvény Társaság (Salgó Rt.) (és a hozzá tartozó Esztergom-Szászvári Részvény Társaság) szakemberekkel megvizsgálta a Nagyegyházától keletre lévő területeket (pontosabban Kis- és Nagynémetegyháza, Csordakút-puszta, Csabdi, Tükrös, Bicske környékét.) Így került képbe Dr. Vitális István professzor.

Az I. világháború után – amikor a trianoni békeszerződés megpecsételte Magyarország további sorsát – a Salgó Rt. 1920 év júliusában megbízta Dr. Vitális Istvánt (1871-1947) a Soproni Bányászati és Erdészeti Főiskola geológus professzorát, későbbi akademikust, hogy helyszíni geológiai bejárás alapján adjon véleményt arról, hogy a Domokos-féle Csordakút puszta területe alatt érdemes-e szénre kutatni. Dr. Vitális István 1920. július közepén érkezett Bicskére és gyalog bejárta Csordakút -puszta, Nagynémetegyháza, Tükrös, Csabdi, Mány települések környékét. Látogatása alkalmából, a térség földbirtokosa Domokos Géza fogadta őt és átadta Telegdi Róth Lajos főgeológus 1899-ben íródott szakvéleményét. Ebben a neves geológus rövid leírást adott a környék földtanáról. Dr. Vitális István erről az eseménysorról a következőket írta: „Csordakút -puszta tulajdonosa Domokos Géza úr megmutatta földbirtoka fekvését, amelyből 1363 kat. hold Bicske határában és 482 kat. hold Csabdi község határában terül el. Majd elvezetett ahhoz a két helyhez is, ahol 1900-1903 években egyik nagy szénbánya vállalat lemélyített egy-egy kutatófúrást, amelyek közül azonban az egyik meddő volt, a másik pedig csak szénpalát harántolt.”

Dr. Vitális István az 1920. júliusi bejárása során egyre jobban meggyőződött arról, hogy Csordakút-puszta, Csabdi, Tükrös, de elsősorban Kis- és Nagynémetegyháza területein az idősebb eocén képződmények között a barnakőszén is előfordul. Néhány napos bejárás után hazautazott Sopronba és 1920. július 29-én megírta, hogy megtalálta „az eocén nummuliteszes meszeit”, amelyet középső eocénnek sorolt be. Leírta, hogy e rétegek alatt feltételezhető - a medencék mélyebb szintjén – a széntartalmú édesvízi üledékek előfordulása. Ugyan két évnek kellett eltelnie ahhoz, hogy a Salgó Rt-hez tartozó Esztergom-Szászvári Kőszénbánya Rt. Dr. Vitális István indokait elfogadja és 1923. május 24-én, Trauzl-féle gépfúróval, megindulhasson a (fúrásos) földtani kutatás. A fúrást azonban a nummulinás mészkőben le akarták állítani, mert úgy vélték, hogy elérték a triász mészkövet. Dr. Vitális

Istvánnak kellett közbe avatkozni. Így a munka tovább folytatódott, sikert hozva a kutató geológusnak: „359.5 m-ben, vagyis a már harántolt tornai telepek alatt, 70.75 m-el mélyebben fejtésre érdemes szenes telepet ért el a kutató véső”, írta Vitális. Összesen 6.8 m vastag szenes teleprészt fúrtak át, de sajnos a véső az alsó szénteletet nem érte el, mert 385.7 m-ben „a béléscső olyan szerencsétlenül csorbult ki, hogy a fúrást nem lehetett folytatni.” A szenzációs felfedezéstől felbuzdulva az igazgatóság felkérte Vitális professzort, hogy tűzze ki a második fúróluk helyét, az előbbitől 200 méterre északra. A második fúrás már a teljes eocén rétegsort harántolta és 367.6-421.0 méter mélységközben egy felső 4.0 m és egy alsó 7.9 m vastag igen jó minőségű barnakőszén fúrt át, lökést adva a további földtani munkának. Tehát a kutatás 1923. május 24-én kezdődött és 1926. május 10-én fejeződött be. Ez alatt az idő alatt lemélyítettek 27 db. fúrást, amelyből 13 db. produktív lett. Lényegében a Salgó Rt. nagygyeházi területén feltártak 4 millió tonna szénvagyon

Tehát Dr. Vitális Istvánt azért nevezhetjük a nagygyeházi-, csordakúti barnakőszénmedencék felfedezőjének, mert 1920. július 29-én kelt jelentésében vállalta a bányajog megvásárlásáért, a kutatás megindításáért. Tudjuk, hogy ez abban az időben nem kis anyagi ráfordítást jelentett.

A Salgó Rt. komolyan vette a felfedezést és már 1926-ban felkérte Schmidt Jenő bányamérnököt – a lemélyült 27 db. fúrásra alapozott – Gróf Bethlen akna tervezetének elkészítésére. A bányaterv megvalósult, amelynek későbbi érdekessége az volt, hogy Schmidt Jenő figyelmeztette a cég vezetőit és a szakembereket, hogy a nagygyeházi-csordakúti szén csak nagyfokú vízveszély mellett lehet lefejtetni, de a vízveszély elhárítását megoldhatónak tartotta és a bánya megnyitását javasolta.

Még meg kell jegyezni, hogy 1927 és 1929 évek között a Gerecse-hegység DK-i előterében Bajna és Gyermely között a Salgó Rt. 2 db. kutatófúrást létesített, amelyek közül a Bajna 4 számú fúrás 301.9-350.8 m között eocén rétegeket, benne palás szén harántolt. Ez már előre vetítette azt a lehetőséget, hogy érdemes ezeken a tájakon is szén után kutatni.

Tehát a nagy felfedezés Nagygyeházán megtörtént, de a folytatás elmaradt. Az 1920-as évtized végén lezajlott nagy gazdasági válság miatt a Salgó Rt. lemondott a nagygyeházi, csordakúti szénjogairól és azt a 30-as évek elején átadta a MÁK Rt.-nek. A MÁK Rt. viszont – cserébe – átadta a handlovai részvényeit és megtérítette a kutatási költségeket. Ezzel a Gerecse-hegység DK-i előtere véglegesen tatabányai érdekerületté vált és sajnos jó néhány évig az érdektelenségbe süllyedt. Az ok megint az volt, hogy a MÁK Rt. el volt foglalva a Tatai Medence vastag széntelegekkel.

Nem szabad figyelmen kívül hagyni a 20-as években megindult magyar bauxit kutatást sem, amely kiterjedt a Gerecse-hegység DK-i előterére is. Az 1-számú főút és a Budapest-Hegyeshalom vasútvonal Bicske és Szár közötti szakaszán néhány helyen a bauxit a külszínen is előfordul. Ezen a vidéken először Dr. Lázár Andor mérnök végzett földtani kutatásokat. A munkát a Dr. Vitális István által kitérített VII. számú szénkutató fúróluk inspirálta, amely 13.0

és 20.12 m mélységben bauxitot harántolt. Ettől felbuzdulva Lázár Andor 1925 és 1927 évek között Óbarok, Nagyegyháza, Felsőgalla térségében – saját költségén - 11 kutatóaknát és 26 kis mélységű kézi meghajtású fúrást létesített. A kutatóaknák és a kutatófúrások egyértelműen bizonyították a felszín közeli, a vékony oligocén rétegek alatti bauxit előfordulást.

A 30-as évek bauxit és később a barnakőszén kutatása egyértelműen össze kapcsolódott Dr. Vadász Elemér professzor nevével. Az Eötvös Lóránd Tudományegyetem későbbi tanszékvezető egyetemi tanára, akadémikus, kétszeres Kossuth díjas, több megbízást kapott az Alumíniumérc-Bánya és Ipar Rt.-től abból a célból, hogy vizsgálja meg Szár, Nagyegyháza, Óbarok környékét és termelésre alkalmas bauxitot keressen. Így Dr. Vadász Elemér 1927. október 26-29-én helyszíni bejáráson vett részt az említett területen. Átvizsgálta Lázár Andor kutató aknáit és térképeit. Lázár megfelelő opció ellenében hajlandó volt az összes kutatási adatot rendelkezésre bocsátani.

Dr. Vadász Elemér 1927. november 1-én meg is írta jelentését, amelyben igazolta Lázár feltevését és javasolta a kutatási és termelési jog megvásárlását. Vadász azonban nem csak Óbarok környékét vizsgálta meg, hanem 1929. szeptember 9 és 12-e között Dorog, Tokod, Sárissáp, Epöl, Bajna, Szomor, Gyermely és Mátyásvidékét is. Jelentésében, amelyet 1929. szeptember 30-án írt, részletesen ismertette mindazokat a területeket, ahol bauxit előfordulás várható. Az utóbbi terepi bejárása azonban nem a bauxitra hozott eredményt, hanem inkább az országos földtani térkép helyi módosításaira.

Sajnos jelentős szén kutatás a Tatai Medencétől K-re 1927-től 1940-ig nem volt, annak ellenére, hogy Dr. Vadász Elemért a MÁK Rt. - már jóval korábban, 1920-tól, mellék állásban - felkérte a fő geológusi feladatok ellátására. A Professzor kiválóan látta el a feladatát a Tatai Medencén belül, hiszen az Ő javaslatai alapján jelölték ki az újonnan épült bányák határvonalait és Ő számolta ki a meglévő aknák szénvagyont. Azért nem hagyta figyelmen kívül a Dél-Gerecse földtani adottságait sem, hiszen a MÁK Rt. vezetésének javasolta a bauxit kutatási jogok vásárlását. Erre a MÁK Rt. részéről nem került sor.

Az Alumíniumérc-Bánya és Ipari Rt viszont hallgatott Dr. Vadász Elemérről, aki javasolta a Lázár féle fúrások és aknák kiegészítését. Erre 1938. augusztus 12 és 1938. december 15 között került sor. Ennek keretében lemélyítettek 245 db. (3 036.5 fm.) kis mélységű fúrólukat és 4 db. (9.1 fm.) kutatóaknát. A kutatás végső eredménye a Nagyegyháza és Óbarok között, a felszín közelében lévő, bauxit vagyont feltárása volt. Ezt a bauxit vagyont 1942 évben termelni kezdték és a termelvényt – a háborús igényeknek megfelelően – teljes egészében Németországba szállították.

Meg kell jegyeznünk, hogy természetesen az előbbieken említett nagyegyházi, óbarki bauxit előfordulás nem azonos a későbbiekben felfedezett, eocén rétegekkel fedett, bauxit telepekkel.

Miután 1942-ben a szénkutatói jogok a Nagyegyházi szénmedencében már teljes egészében a MÁK Rt. birtokában voltak, Dr. Vadász Elemér javaslatára 1940-1942 között a medencében lemélyült 13 db. (3 269 fm.) kutató fúrás. Ezek a fúrások nagy része a medence Ny-i részén mélyültek, amelynek az volt az oka, hogy a Dr. Vitális István által 1923-1926-ban megvalósult fúrások a medence K-i részét fedték le a Hoffmann birtok határáig. Tehát Vadász ki akarta egyenlíteni a megkutatottságot.

Dr. Vadász Eleméra munka befejezése után összefoglaló jelentést írta nagynémetegyházi-mesterberki eocén korú szénmedencéről. Jelentésében a későbbiekre vonatkozóan érdekes megjegyzéseket tett. Idézet a jelentéséből:

„Az alsó telepösszlet fekvőjében édesvizi mészkő, édesvizi dolomit, agyag, feldolgozott bauxit, dolomit breccsia és bauxit mutatkozik, melyek alatt mindenütt a triász fődolomit szolgáltatja a medence aljzatot, azaz az alaphegységet. E gyakorlatilag védőrétegnek tekintett fekvő rétegösszlet vastagsága a produktív fúrásokban 3.45-49.00 között változott, azonban míg a tetemesebb vastagság sem nyújthat biztos védőréteget, minthogy a rétegek kőzetanyaga legtöbb esetben laza, vizet átocsátó. A medence belsejében, a nagynémetegyházi fúrásokban a telep alatti fekvő rétegösszlet sokkal vékonyabb, helyenként a telep csaknem közvetlenül a dolomiton fekszik. Ez a körülmény gyakorlatilag annál nagyobb súllyal esik számításba, mivel az egész telepösszlet a karsztvíz valószínű szintjénél jóval mélyebben fekszik”.

Tehát Dr. Vadász Elemérmár 1942-ben észlelte és leírta, hogy a triász időszaki mészkő és dolomit felett és az alsó széntelep összlet alatt mészkő és dolomit breccsia fordul elő, de annak vastagságával, struktúrájával nem volt tisztában. Ez azért is következett be, mert a fúrás technika nem tette lehetővé a zavartalan magmintavételt. Így a fúrások mindegyike leállt a triász mészkőnek és dolomitnak vélt kőzetben és következésképpen a bauxit telepeket nem érték el. Ebből következett, hogy az un. áthalmozott dolomit és bauxit telepek felfedezésére még 29 esztendő kellett várni.

Dr. Vadász Elemér professzor, főgeológus is részesülhetett a felfedezés örömeiben, hiszen jelentősen továbbfejlesztette a Tatai medencéről alkotott földtani ismereteket, bővítette a medence szénvagyonát. Komoly érdemei voltak a Nagyegyházi-medence széntelepeinek megismerésében és a felszín közeli, óbarki bauxit feltárásában. Azonban a II. világháború pusztításai ezt a karriert megszakította.

Összefoglalva: A Tatai Medencében és környékén 1919-1939 évek között lemélyült 169 db. 35 814 fm. kutatófúrás. A II-ik világháború ideje alatt – 1940 és 1945 évek között – megvalósult 86 db. 18 108 fm. fúrás. (Természetesen a számadatok az óbarki, kis mélységű fúrásokat nem tartalmazzák!)

## 6. A II. világháború utáni munkálatok 1970 évig.

A II. világháborút és az államosítást követően a Tatabányai Szénbányászati Tröszt (TSZT) elsősorban a Tatai Medencére, a termelés növelésére koncentrált. Ezt a célt szolgálta a földtani kutatás is. Ennek érdekében az 1940-es évek végén és az 50-es években nagy számú fúrás mélyült le a Keselő akna (1952-1955); IV. Lejtős akna (1959-1963); az V/a akna (1953-1959); III/a akna (1954-1956); XV/a akna (1955-1985); XII/a akna (1956-1987); XV/b akna (1955-1978) területén, mintegy előkészítve a bányanyitásokat. Sok fúrás szolgálta a Tatai Medencétől nyugatra elhelyezkedő oroszlányi szén előfordulás feltárását is.

A II. világháború utána Tatabányai Szénbányászati Tröszt (TSZT) vezetése felismerte, hogy házon belül lényegesen erősíteni kell a földtani szolgálatokat. Rájöttek, hogy nem elég geológus szakembereket - másod állásban - foglalkoztatni. Erre kapóra jött az 1953-ban jött országos rendelet, amely kimondta: „a geológusoknak az iparban a helyük”. A rendelet alapján a Magyar Állami Földtani Intézet (MÁFI) geológusainak zöme kénytelen volt a bánya vállalatoknál munkát vállalni és erre a sorsra jutottak az egyetemeken végzett geológusok is. Így került Tatabányára Dr. Sólyom Ferenc, Dr. Gerber Pál, Rozsnyói Sándor és jónéhány geológus technikus. Először a Központi Irodákban, a Bányamérési Osztályon belül alakították meg a Földtani Csoportot Dr. Sólyom Ferenc (1914-1998) főgeológus vezetésével, majd a 60-as évek elején a Csoport önállósult és megalakult a Bányaföldtani Osztály. Ebben az időben a bányaüzemek még nem rendelkeztek önálló földtani szolgálattal, az ún. „üzemi geológusok” a Központi Irodákban ültek és onnét látták el a szolgálatot. Pontosán nem tudni, hogy mikortól, de a bányaüzemek egyre másra kezdtek geológusokat, geológus technikusokat alkalmazni, általában a mérnököseken belül. Sajnos ez a kettősség rossz szervezeti megoldásnak tűnt, mert ahol megerősödött az üzemi földtani szolgálat, ott nem fogadták el a Bányaföldtani Osztály utasításait, sőt a kapcsolat előbb utóbb meg is szakadt.

A földtani szolgálatok erősítését adta, hogy az 50-es évek végén a TSZT Minőségellenőrző üzemén belül megalakult a Fúrási Csoport, Izing Ferenc kiváló fúrási szakember vezetésével. Ez a csoport külszíni és bányabeli fúróberendezésekkel rendelkezett és elvileg a Bányaföldtani Osztálytól kapták az utasításokat. Sajnos ez nem mindig volt így, mert ők szervezetenként egy üzemhez tartoztak és nyilvánvaló a feladatokat az üzemvezetés osztogatta.

Végül is a földtani szolgálat kettőssége az idő során folyamatában oldódott meg. Kialakultak az üzemi geológus csoportok, amelyek ellátták a termeléssel kapcsolatos feladatokat, a bányabeli fúrási tevékenységet (kutatást, vízcsapolást, minőség ellenőrzést, műszaki fúrási munkákat). A Bányaföldtani Osztályon pedig maradt az új területek földtani kutatása, a szénvagyon nyilvántartása, az összehangolt tervezés, a vízvédelem és a geofizika.

Úgy mellékesen érdemes szólni a geológusok rendelkezésére álló közlekedési és egyéb eszközökről. A 60-as évek előtt a közlekedés eszköze a „gyalog menet” és a lovas kocs volt.



(Kb. 1966-ban szűnt meg a Bányamentő Állomás és a Kerületi Bányaműszaki Felügyelőség épületei között lévő ún. „Istálló Üzem”, ahonnan a lovas kocsikat lehetett igényelni). A geológusok és mérnökségek által igénybe vehető gépkocsik csak a 60-as évek második felében jelentek meg nagyobb számban. Tehát a régi kutató geológusok rengeteget gyalogoltak sárban, poros utakon, hidegben, melegben. Róták a messzi vidéket, amíg elérték a kibúvásokat vagy a fúróberendezéseket. Később ez már könnyebb volt, hiszen a Bányaföldtani Osztály rendelkezett terepjáró gépkocsival és hivatásos gépkocsivezetővel.

Említeni kell azt is, hogy a 60-as években nagyot változott a földtani kutatás eszköztára. Bevezették a laboratóriumi minőség vizsgálatokat, a geofizikai (karotázs) méréseket. Így például egy 1965-ben készült kutató fúrás „fúrési dokumentációja” már rendelkezett egy terepnaplóval, egy földtani naplóval, szöveges magyarázattal, fúrési szelvényvel, hidrogeológiai fejezettel, az ásványi nyersanyag minőség vizsgálataival, geofizikai szelvényvel. Sajnos az 50-es évek és az előtte készült fúrásokról csak egyetlen földtani rétegleírás készült, legtöbbször egyszavas kőzetleírással.

Igen fontos volt az említett „fúrési dokumentációkat” – rendszerezve, számozással ellátva, könnyen hozzáférhetően, térképen feltüntetve – a Bányaföldtani Osztály irodáiban tárolni. Erre külön apparátus állt rendelkezésre. Természetesen a „fúrési dokumentációk” egy-egy példányát a MÁFI Adattárának is meg kellett küldeni.

Magyarországon, a II. világháború utáni központi irányítású rendszerben a bányászatban és azon belül a földtani kutatásban is kialakult a felső hatósági irányítás. Ennek megpecsételése volt az 1959-ben, az Országgyűlésben elfogadott „Bányatörvény”, amely részletesen szabályozta a bányaművelést, a biztonsági szabályokat, a bányászathoz kapcsolható tevékenységeket és nem mellesleg a földtani kutatást. Miután a TSZT-nek is alkalmazkodni kellett ehhez a törvényhez, érdemes földtani vonatkozásban is elemezni ezeket a szabályokat, hiszen meghatározták a geológusok munkakörülményeit.

- Elsősorban említeni kell – földtan vonatkozásában – az országos irányítási rendszert. A Minisztériumban államtitkár és főosztály foglalkozott a geológiával. A közvetlen irányítást a KFH végezte úgy, hogy a szén kutatásra szánt költség vetési pénzela Hivatal rendelkezett. Ezt a pénzt nem adták oda a kutató, illetve szénbánya vállalatoknak, hanem minden tevékenységet ők finanszíroztak. Így a szénbánya vállalatoknak minden év végén el kellett készíteni a következő évre vonatkozó földtani kutatási tervet, amelyet a KFH-nak benyújtottak. Természetesen ezek a tervek mindig nagyobb munkát és pénzüsszeget tartalmaztak, mint ami a KFH-ban rendelkezésre állt. Ez után év végén jöttek a tárgyalások, a bizonyítások, a lobbyzások, lényegében a harc a még több pénzért. Természetesen végül mindegyik vállalat megkapta a keret összeget és vagy örültek neki, vagy nem. De, mint ahogy említettük a kutatásra szánt pénzt soha nem utalták át a vállalatok pénztáraiba. A cégek csak a földtani kutatás irányítását, szervezését, műszaki ellenőrzését kapták meg a KFH állandó ellenőrzése mellett. A KFH – a vállalatok javaslatára – kijelölt egy

kutatás vezető (műszaki ellenőrt), aki lényegében végrehajtotta a Hivatal utasításait, alkalmazkodott a kutatási tervhez, a számlákat hitelesítette, majd azokat benyújtotta a KFH-nak kifizetésre. Ezen kívül a cégek kapták – általában - a földtani zárójelentések készítésének lehetőségét. De erről is a KFH döntött és ráadásul a Hivatal zsúrizte és fogadta el ezeket a nagy jelentőségű munkákat.

- Fontos említést tenni a Bányatörvényben és a KFH rendeleteiben rögzített kutatási fázisokról is. Ezek értelmében a következő fázisokat kellett betartani:

Reménybeli terület meghatározásának a fázisa: 1-2 produktív fúrással feltárt terület, amely csak támpontot adott arra, hogy a területen ásványi nyersanyag előfordulás lehetséges. Zárójelentés készítését nem igényelte, de ezek alapján már lehetett a kutatási tervben kérni a KFH-t a kutatás folytatására.

Felderítő kutatási fázis: Csupán a terület produktivitását igazolta. A kutatási háló kb. szén esetében 500-600 méter, bauxit esetében: 300-400 méter volt. A kutatás zárójelentést igényelt.

Előzetes kutatási fázis: Már kijelölte a terület produktivitásának a határait és meghatározta az ásványi nyersanyag körülbelüli mennyiségét. A kutatási háló szén esetében 300-400 méter, bauxit esetében: 200-300 méter. Zárójelentés köteles.

Részletes kutatási fázis: A terület ásványi nyersanyagáról részletes földtani leírást adott, meghatározta a 30 méternél nagyobb elvetési magasságú vetőket, pontos vagyoni és minőségi adatokat szolgáltatott, hidrogeológiai véleményt adott, javaslatot tett a bányanyitás műszaki kivitelezésére. A kutatási háló szén esetében: 200-250 méter, bauxit esetében 50-100 méter. Zárójelentés köteles.

Minden kutatási fázis lezárása után – kivétel a reménybeli terület meghatározásának a fázisát – összefoglaló földtani zárójelentést kellett készíteni. Ez mindig csapat munka volt egy-egy főszerkesztő vezetésével. A főszerkesztő előzetesen megbízó levelet kapott a KFH-től. Az elkészített zárójelentést a KFH, szakemberek (bírálok) bevonásával fogadta el. Tatabányán legtöbbször főszerkesztőként működött: Dr. Sólyom Ferenc, Dr. Gerber Pál, Sas Endre, Sóki Imre. A közreműködők a szakterületüknek megfelelő fejezeteket dolgozták ki. Így Dr. Jáki Rezső a hidrogeológiát, Kis Attila az ásványvagyont, Taska Csabáné a geofizikát, Buda Tibor a tektonikát, Beregi Gábor az adatszolgáltatást adták.

Ezek után vegyük sorra a II. világháború utáni földtani kutatásokat 1970 évig:

- A legintenzívebb kutatások – mint ahogy korábban említettük – a Tatai Medencén belül és attól nyugatra, az Oroszlányi szenterületen voltak. Kimagasló eredménynek könyvelhetjük el az 1953-as esztendő, amikor csak a Tatai Medencében 129 db. (14216 fm.) fúrás mélyült le.
- A Nagygyeházi-medencében – 1953 év (5 db. 799 fm.) kivételével - a kutatás 1957-ig szünetelt. 1958-1968 évek között 39.db. kutatófúrás lemélyítésével a részletes kutatási fázis lezárult és elkészült a zárójelentés.

- A Csordakúti-medencében, a salgó fúrások által produktívnak nyilvánított területen 1952-ben 7 db. majd tíz évvel később 1962-ben 4 db. fúróluk mélyült le. Ezzel a területet 1962-ben felderítő szinten lezárhatónak nyilvánították és elkészítették a felderítő szintű összefoglaló zárójelentést. Öt évvel később, 1967-ben, 18 db. fúrást mélyítettek és ezzel lezárták az előzetes kutatási fázist. Ebben az évben a zárójelentés is elkészült. 1968-ban a területen újabb 31 db. fúrás valósult meg és lezárták a részletes kutatási fázist. Még abban az évben a zárójelentés is elkészült, elfogadására 1969-ben került sor. Ezzel gyakorlatilag megvolt az engedély ahhoz, hogy a Tatabányai Szénbányák Vállalat (TSZV) megnyissa első bányáját a Tatai Medencétől keletre. (Megjegyzendő, hogy idő közben a Tatabányai Szénbányászati Tröszt (TSZT) neve Tatabányai Szénbányák Vállalat (TSZV) névre változott.)
- 1964-ben jelentős felfedezés történt a Gerecse-hegység D-i előterében. Dr. Sólyom Ferenc azzal a javaslattal fordult Becker Ferenchez a TSZT műszaki igazgatójához, hogy Csordakúttól kiindulva, Zsámbék község irányába mélyítsenek le 5 db. kutató fúrást. A Főgeológusnak az volt a véleménye, hogy a szénmedencék sorozata K-i irányban folytatódik és újabb szénterületek kerülhetnek megismerésre. Javaslátát Becker Ferenc főmérnök elfogadta és engedélyezés céljából közbenjárt a KFH-nál. Miután Dr. Bóhn Péter főosztályvezető és Dr. Horn János főosztályvezető helyettes a pénzt biztosították, 1964 és 1965 években lemélyült a térségben 5 db. kutatófúrás – az OFKfV - kivitelezésében. A feltételezés igazolódott, mert a fúrások produktívnak bizonyultak. Ekkor vált ismertté a Gerecse-hegység D-i előterének legnagyobb szén előfordulása, amelyet Mátyi községről neveztek el: Mátyi-medencének. Ezzel a javaslatával és az 5 db. eredményes fúrásával Dr. Sólyom Ferenc főgeológus a Mátyi-medence szén előfordulásának felfedezőjévé vált. 1967 és 1968 években a mátyi területen még 13 db. eredményes mélyfúrás készült.
- A várhatólag jelentős ásványvagyon megkutatásának koordinálására 1965-ben a KFH-ban megalakult a Nagyegyháza-Csordakút-Mátyi-i Koordinációs Bizottság (Mátyi Bizottság). Ennek a bizottságnak nem csak a mátyi területek feltárása volt a feladata, hanem az egész dél-gerecsei földtani kutatás. A TSZV és a Mátyi Bizottság kezdeményezésére 1965-1967 években tovább léptek a Mátyi-medencétől K-i irányban és így Csabdi, Vasztély, Szomor, Gyermely, Zsámbék, Tök települések határában is mélyültek fúrások. Érdekes módon – a későbbi értékelések alapján – mintha keresték volna a szakemberek a vetőzónákat, a meddő területeket, mert csupán Zsámbéktól ÉNy-i irányban tudtak produktív területet körbe határolni. Így hosszú éveken keresztül mindenki abban a tudatban volt, hogy a szén előfordulás Mátytól keletre megszakad. Természetesen ez nem volt tudatos, csupán arról volt szó, hogy még nem jött el az ideje a Máty-Kelet Zsámbék szénterület felfedezésének.
- 1954 és 1958 évek között Vértessomló és a Tatai Medence DNy-i részén 26 db. mélyfúrás mélyült le, amelyből 8 db. teljesen meddő, 7-ben csak nyomokban fordult elő a szén, 13-ban oligocén széntelepét fúrtak át 1-2 méter vastagságban. Sajnos ekkor a kutatás félbeszakadt, mert a harántolt telepek a medencén belüli

vastagságokhoz képest igen vékonyak voltak. A TSZV, 1967-1968 évekre vonatkozólag, kutatási tervet nyújtott be a KFH részére, Vértessomló területének felderítő, előzetes, részletes kutatására. A tervet nem fogadták el, így az eocén szén megtalálása nem történt meg.

- 1966-ban mélyült le Tarján, Héreg települések között a H5 számú kutató fúrás, amely produktívnak bizonyult. (Megjegyezzük, hogy az előző 4 fúrás nem hozott eredményt.) Sajnos nem tudjuk, hogy a H5 számú fúrást ki javasolta és ki tűzte ki. Valószínűleg Dr. Sólyom Ferenc és Rozsnyói Sándor voltak a felfedezők.
- 1964-1967 évek között zajlott a Tatai Medence ÉNY-i részén a patárhegyi földtani kutatás. A Bánhidai-erőmű lakótelepe mellett, a környei út jobb oldalán a geológusok 250 -300 méter mélységben – karsztvízszint alatt – jelentős vastagságú és a XV/b aknai szénhez hasonló, jó minőségű szenet találtak. Annak idején az első fúrások megvalósítására Dr. Sólyom Ferenc főgeológus és Sas Endre geológus mérnök adott javaslatot, tehát a felfedezés joga őket illeti. A földtani kutatás kivitelezését az OFKfV végezte. Műszaki ellenőrök Rozsnyói Sándor és Sóki Imre voltak. Az összefoglaló földtani zárójelentéseket Sas Endre főszerkesztésével állították össze. Meg kell jegyezni, hogy Sas Endre 1965-ben írta meg „A medence É-i részének produktivitását bizonyító tényezők” című kéziratot, amelyben először tesz javaslatot a később Patárhegyi-szénterületnek nevezett medenceresz kutatására. Tudni kell azt is, hogy a Tatai Medencét Dr. Sólyom Ferenc 1960-ban megírt kandidátusi dolgozatában három nagy tektonikai egységre osztotta: a Ny-i mélymező és sasbérc területére; a nagy tektonikai árokra; és a K-i tektonikai egységre. Az érdekesség az, hogy a Patárhegyi-szénterület nagyobbik része a vízveszélyes Ny-i mélymező és sasbérc területére esik, kb. 1/3-a a nem vízveszélyes nagy tektonikai árokban van. A nagy tektonikai árok azért nem vízveszélyes, mert a széntelepek alatt több tíz méter vastag kréta időszaki márga réteg fordul elő. Tehát a két felfedező ezekre a kérdésekre is választ adtak és olyan bányá megvalósítását javasolták, ahol nem várható vízbetörés.
- A 60-as évek elején a geológusoknak igen komoly feladatokat adott a Tatai Medence bányüzemeiben bekövetkezett nagy mértékű vízbetörések és a vízemeléssel kapcsolatos karsztvíz szint süllyedés. Ekkor lett mérhető a tatai források vízhozamának csökkenése, majd elapadása és a vele kapcsolatos lakossági tiltakozás. A TSZV mindent elkövetett a karsztvízszint további süllyedése ellen, ezért műszaki megoldásokat keresett. Ennek egyik megnyilvánulása volt 1964-ben a XV/b aknán történt vízbetörés elzárásának kísérlete. Becker Ferenc műszaki igazgató és Rozsnyói Sándor geológus javaslatára 4 db. külszíni fúrással közelítették meg azt a vágatot, ahol a vízbetörés vize átfolyt. Először kísérleti jelleggel forró bitument nyomattak a vágatba és néhány órára sikerült a vízfolyást megállítani. Néhány nap múlva mindenki biztosra vette, hogy a nagy mennyiségű forró bitumen és az utána adagolt 50 tonna cement-tej beadagolása után a vízbetörést sikerül megfogni. Sajnos nem ez történt, a víz másutt talált utat magának.

A másik próbálkozás a Síkvölgyi Szanatórium mellett történt. Dr. Gerber Pál és Becker Ferenc javaslatára 2 db. fúrást létesítettek az egyik 100 métert meghaladó elvetési magasságú vetőre. A cél az volt, hogy a szomszédos területről kitermelt homokot a két fúrólukba vízzel együtt beadagolják és a vetőben a karsztvíz útját eltömédékkeljék. A kísérlet több hónapig tartott és így keletkezett a síkvölgyi buszforduló melletti tó. Sajnos a kísérlet nem sikerült, a fúrólukak béléscsővei a beadagolt homok koptató hatása miatt elvékonyodott és tönkrement. Végül is a fúrólukak bedugultak.

- Az 1969 és 1970 évek szomorúak voltak a TSZV földtani szolgálatának. 1969-ben a Tatai Medencén kívül egyetlen fúrás nem mélyült, 1970-ben csupán 15 fúrás készült Tatabányától K-re. Ennek az volt az oka, hogy a 60-as évek végén válságos helyzet alakult ki a magyar szénbányászatban. Az „új gazdasági mechanizmus” bevezetése, az olcsó olaj arra készítette a pénzügyi szakembereket és az ország vezetését, hogy a szénbányászatot visszafejlesszék, a gazdaságtalan bányákat bezárják. Ugyan a TSZV kevésbé érezte meg a válságot, mert jó minőségű barnakőszén termelt, no meg Dr. Gál István igazgató vezetésével jó iparpolitikát folytatott. (Ekkor jött létre a vállalaton belül a „széneen kívüli tevékenység”.)
- Azért az 1969-es és 1970-es esztendő hozott némi örömet a geológusoknak. A TSZV Szakszervezeti Bizottságának anyagi támogatásával 1969. február 18-án megalakult a Bányász Barlangkutató Szakosztály. A 22 főből álló lelkes, fiatal kutatócsoport a Vértes és a Gerecse hegység vízháztartásának, szerkezetének a megismerését tűzte ki célul. A Szakosztály vezetőjének: Dr. Gerber Pált választották. A fiatal kutatócsoport az első nagy és sikeres felfedezését 1970. június 27-én érte el, amikor a Dél Gerecse több víznyelőjének feltérképezése után, a 11 számú víznyelő kibontásával megnyitotta az utat a hegység legnagyobb barlangjába. A Vértes Lászlóról elnevezett barlangban először Dr. Jáki Rezső és Sóki Imre járt. Miután később ők végezték el a barlang feltérképezését és ők jelentették be a Magyar Karszt és Barlangkutató Társulatnak a barlang létét, a Felfedezői státusz őket illeti. Néhány adat a Vértes László Barlangról: teljes hosszúsága: 98,7 m, legmélyebb pontja a külszíntől (barlang bejáratától) 71,8 m, a terem mérete: 1. számú terem 6,1x4,0x18,0 m; 2. számú terem: 6,0x2,0x12,0 m; 3. számú terem 5,0x3,0x15 m. (hosszúság/ szélesség/ magasság). A barlang levegője jó,enyhe, de érezhető légáramlás figyelhető meg, amely arra enged következtetni, hogy a járatoknak eddig még fel nem fedezett más kijárata is van. A barlang termei karsztosodott jellegűek. Legtöbb helyen jól kifejlett cseppkövek találhatók. A barlangot jelenleg csak kutatók látogathatják, le van zárva. Feltétlen meg kell jegyezni, hogy a barlangászok leg lelkesebb tagja Juhász Márton volt. A testi fogyatékos geológus technikus hihetetlen erővel rendelkezett, játszi könnyedséggel mászott a kötélén, fantasztikus volt látni.

Végezetül összefoglalva az 1946-tól 1970-ig történt földtani kutatásokat elmondhatjuk, hogy a Tatabányai Szénbányászati Tröszt (TSZT), majd a Tatabányai Szénbányák

Vállalat(TSZV) kutatási érdekerületén (a Tatai Medencében, Vértesomlón, Nagygyházán, Csordakúton, Alsógallán, Száron, Tarján-Héregen, Csabdin, Mányon, Vasztélyon, Szomoron, Gyermelyen, Zsámbékon, Tökön) lemélyítettek 1016 db. 177 680 fm. kutatófúrást. Az elkészített zárójelentések száma 8-10-re tehető.

## 7. Az „Eocén program” országos hírű földtani kutatásai.

### 7/1. A kezdetek és okok (1971-1973).

Mint ahogy az előző fejezetben leírtuk a 60-as évek végén és a 70-es évek elején válságos állapot alakult ki a magyar szénbányászatban. Lényegében a politikai hatalom úgy döntött, hogy az országos széntermelést csökkenti, a gazdaságtalan szénbányákat bezárja, új bányákat pedig nem nyit. Ennek volt a következménye, hogy a leendő új bányák földtani kutatásait drasztikusan csökkentették, melynek hatásaként 1969-ben Tatabányától K-re egyetlen kutató fúrás nem mélyült, 1970-1971 években pedig a KFH csupán néhány fúrás lemélyítését finanszírozta Mány és Zsámbék térségében.

A TSZV-nek elemi érdeke volt, hogy a szenét igényeljék, a dolgozók létszáma ne csökkenjen, a földtani kutatásokat folytathassa Nagygyháza, Csordakút, Mány, Zsámbék térségében. A szakemberek tudatában voltak, hogy a Tatai Medencében a szénvagyon fogyóban van, új bányák nyitására elsősorban K-en van lehetőség. Ezért a vállalat az országos politikai és gazdasági vezetésnek bizonyítani akarta, hogy a tatai szén nélkülözhetetlen az ország számára, mert ez a szén nem csak energiahordozó, hanem hasznos anyagokat is tartalmaz és sok változós (pernye, salak, hamu, palás agyagos meddő) hasznosításra alkalmas. Ekkor született meg Tatabányán Dr. Kapolyi László komplex, rendszerszemléletű elmélete a szénen kívüli tevékenységről. Ekkor indult be a kísérleti műkögyártás.

Itt egy pillanatra meg kell állni! Magyarázatra szorul az a korábbi mondat: „A Tatai Medencében a szénvagyon fogyóban van”. Ez hogyan lehetséges, amikor a 70-es évek elején még a nyilvántartott földtani készletnek (310 millió tonnának) még a felét sem termelték ki? Ez úgy lehetséges, hogy a tervet csak úgy lehetett teljesíteni, hogy csak a vastag, lehetőleg jó minőségű szenet termelték. Ennek következtében igen sok pillérben maradt vissza szén, a vékonyabb vagy rosszabb minőségű széntelepekhez hozzá sem nyúltak és jelentős volt az úgy nevezett termelési veszteség.

A helyi erőfeszítések ellenére az ország vezetése ragaszkodott a szénbányászat visszafejlesztéséhez és ezért alakult ki vita a TSZV és a Nehézipari Minisztérium (NIM) között. A vita tárgya a nagygyházi bányanyitás volt. A NIM és a KFH bizonyítani akarta, hogy a Nagygyházi-medence vízveszélyes – ezért időhúzás, illetve a vita végleges lezárása érdekében – 1971 júliusában elrendeltek 3 db. hidrogeológiai fúrás lemélyítését a Nagygyházi-medence középső részén. Egyben elrendelték azt is, hogy a fúrások

mindegyikében a triász időszi dolomit alaphegységbe 20 métert kell behatolni és el kell végezni a hidrológiai vizsgálatokat. A NIM-ben tevékenykedő szakemberek meg voltak győződve, hogy a 3 hidrogeológiai fúrás olyan eredményeket hoz, amely véglegesen bizonyítja az új bányanyitás gazdaságtalanságát és az ügy ezzel lezárul.

Az ügy nem zárult le, sőt elindult egy rendkívüli eseménysor. 1971 július hónap végén Dr. Sólyom Ferenc főgeológus és Sóki Imre bánya geológus mérnök (később kutatás vezető) az OFKVV várpalotai központjába utaztak és Falusi István igazgatónál megrendelték a 3 db. hidrogeológiai (egyben kutató) fúrás kivitelezését. 1971. augusztus 11-én az R5-15 számú R500 típusú fúróberendezés felszerelt azon a ponton, amelyet a NIM és a TSZV szakemberei közösen kijelöltek. A sors iróniája, hogy röviddel a felszerelés után – technikai okok miatt – a berendezést átállították egy másik helyre. (Később derült ki, hogy ha a fúrás az eredeti helyén mélyült volna le, egy vető zónát harántol.)

A fúróberendezés 1971. augusztus 14-16 között az új helyre átszerelt, majd megkezdte a munkát N50 fúrás szám alatt. Néhány hétig még minden hagyományos módon zajlott, a berendezéssel átfúrták a széntelepeket, a tervek szerint a bélésűcsövet elhelyezték a széntelepek fekéjébe. A szenzáció számba menő esemény csak az után történt, amikor a fúrókorona beleért a korábban triász (szálban álló) dolomitnak vélt alaphegységbe. A kőzetben iszapveszteség nem jelentkezett, ezért Sóki Imre alaposabban megvizsgálta a magmintákat és rájött arra, hogy az nem triász számban álló kőzet, hanem dolomit „porral” összecementált dolomit breccsa. Ezért Sóki Imre 1971. november 15-én a következőket írta a fúróberendezés napi jelentésébe: „Kérem a geológus munkatársat, hogy határozza meg a törmelékes és számban álló dolomit határát. Ettől a szinttől kérem, hogy a számban álló dolomitba 20 m-t fúrjanak bele, magfúrással.” (A berendezés akkori geológus munkatársa Szűcs Tibor technikus volt.) Ebből a beírásból következik, hogy Sóki Imrében már akkor megfogalmazódott az a felfedezés, hogy a triász időszi dolomit kőzet a korábban feltételezettnél mélyebb szinten helyezkedik el és az a kőzet, amely közvetlenül a barnakőszéntelepek alatt van, nem más, mint későbbi korokban képződött áthalmazott dolomit breccsa. Ez a megállapítás viszont egyértelműen azt is feltételezte, hogy a Gerecse-hegység déli előterében eddig lemélyült fúrások többsége tévesen állt le a dolomit és mészkő breccsában.

Az igazi meglepetés 1971. november 27-én következett be, amikor a fúrókorona 309 m mélységben bauxitba ért és abban 320,2 m mélységig haladt. A dolomit breccsa a bauxittelep alatt tovább folytatódott, majd újabb – ugyan vékonyabb – bauxit telepek átfúrására került sor. Végül a dolomit breccsa és a számban álló triász időszi dolomit határát a geológusok meg tudták állapítani és ettől a határtól 20 m-t hatolt a fúrókorona a triász dolomitba. A másik két fúrás is kisebb vastagságú bauxit réteget harántolva mélyült le, igazolva az áthalmazott dolomit és a bauxit jelenlétét. Minden esetre ez a három fúrás a NIM és a TSZV vitáját nem zárta le, sőt gerjesztette.

A TSZV vezetése Dr. Gál István igazgató, Becker Ferenc igazgatóhelyettes, Solymos András, Mátyás Béla, Monos Rudolf, Dr. Kapolyi László kapva- kaptak a felfedezésen és a többtermékes bányanyitás lehetősége mellett kardoskodtak. Sóki Imrének viszont be kellett bizonyítani felfedezésének igazát. Nagy kockázatot vállalt, ugyan is ha nincs áthalmozott dolomit és bauxit, akkor mind a két oldal megharagszik rá és szakértelme megkérdőjeleződik. Igazának bizonyítására előadásokat tartott Tatabányán, Balatonalmádiban, Fűzfőn és szakcikkeket írt a Tatabányai Szénbányák műszaki közgazdasági közleményeiben (1972. július-szeptember 12. évfolyam 3. számban) „A Nagygyháza, Csordakút, Mátyás környéki bauxitelőfordulások” címmel és a Bányászati Lapokban (1973. 106. 2. „A Nagygyháza, Csordakút, Mátyás környéki bauxit előfordulások” címmel.

A legkritikusabb előadás 1972. szeptember 28-án volt a Tatabányai Technika Házában az OMBKE szakmai rendezvényén. Sóki Imre előadásában ismertette az áthalmozott dolomit és bauxit előfordulását, keletkezését és a távlati bányászati lehetőségeket. Az előadást követően Dr. Sólyom Ferenc főgeológus hozzászólásában tagadta és lehetetlennek tartotta az áthalmozott dolomit létezését, azt vető breccsának tartotta. Dr. Gerber Pál hidrogeológiai csoportvezető és Becker Ferenc igazgatóhelyettes lehetségesnek vélték az előadásban közöltek. (Meg kell jegyezni, hogy akkor és még néhány évig Sóki Imrének a vezetője (főnöke) volt Dr. Sólyom Ferenc. Tehát a szakmai vita nem befolyásolta az emberi kapcsolatokat, hiszen később Sóki Imre írta meg Dr. Sólyom Ferenc életrajzát. (Tatabányai Bányász Hagyományokért Alapítvány kiadványa.)

1972 év végén Dr. Gerber Pál javaslatára a TSZV vezetősége úgy határozott, hogy a vita lezárásának érdekében az áthalmozott és szálban álló triász dolomit határának szakszerű megállapítása miatt és a vállalat érdekének alátámasztására prominens szakértőt kér fel, akinek szakértelmében senki nem kételkedik. Így esett a választás az Eötvös Lóránd Tudományegyetem Alkalmazott és Műszaki Földtan Tanszék vezetőjére: Dr. Végh Sándorné egyetemi tanárra. A megbízás igen szerencsésnek bizonyult, mert egy olyan szakemberre esett a választás, aki nem csak szakvéleményt adott, hanem a témáért lelkesedett is. Dr. Végh Sándorné (a „Professzornő”; a „Tanárnő”; a „Zizi”) a rendelkezésre álló magminta anyag gondos átvizsgálása után a „Szakvélemény a Nagygyháza – Mátyás területén mélyült fúrásokban harántolt dolomitokról” című tanulmányában igazolta Sóki Imre felfedezését az áthalmozott dolomitról és a bauxitról.

Az 1971-1972 években kialakult új helyzet nagy lelkesedést váltott ki a TSZV vezetésében. Minden naposak voltak a szakmai viták a nagygyházi bauxit kiterjedéséről, az ikertermékes bánya létesítéséről, a vízveszélyről. A Vállalat szakembereinek lelkesedése ellenére az állami vezetés részéről még 1973-ban is szkepticizmus nyilvánult meg – bár a KFH már több pénzt adott a kutatófúrások létesítésére – egyrészt a feltárható bauxit mennyiségét, másrészt a várható vízveszélyt illetve annak a budapesti hévforrásokra gyakorolt hatását illetően. Ezért a TSZV felkérésére Dr. Nemezc Ernő a Veszprémi Nehézvegyipari Egyetem rektora és Dr. Végh Sándorné egyetemi tanár 1973 év augusztusában szakvéleményt adtak, amelyben a



mesterberki területre 12.5 millió, a nagygyeházi-csordakúti területre 16.5 millió, Mány tágabb területeire 25.5 millió tonna földtani bauxitvagyonot prognosztizáltak és hangsúlyozták az áthalmazott dolomit összetétel vízveszélyt csökkentő hatását. Az említett tanulmány adta meg a döntő lökést ahhoz, hogy az állami szervek is, no meg a politika is elismerjék: a több termékes bányászat a Gerecse-hegység DK-i előterében megvalósítható.

Az első „pislákoló” eredménynek lehet tulajdonítani, hogy 1973 év végén a Népszabadság napilap egyik számában – ugyan röviden – beszámoltak a nagygyeházi bauxitról és az ikertermékes bánya lehetséges megvalósításáról. Ekkor mondta Solymos András - akkor már igazgatóhelyettes - Sóki Imrének: „Gratulálok! Itt most már valami elindult”. Valóban elindult valami, mert 1974-ben megnyíltak a pénzügyi állami juttatások.

Azért a KFH 1971 és 1973 évek között is juttatott pénzt a TSZV-nek földtani kutatásokra, hiszen lemélyült 110 db (38 564 fm) fúrás.

## 7/2. A munkálatok csúcsra járatása (1974-1981).

1974-től hihetetlen nagyságú földtani kutatás indult meg Nagygyeháza, Csordakút, Mány, Csabdi, Tükröspuszta, Tarján, Héreg, Gyarmatpuszta, Gyermely, Szomor, Bajna, Nándorpuszta, Vasztély, Zsámbék, Tök települések térségében. Átlagosan 15-20 (maximum 23) fúróberendezés működött egyszerre a területen. A legkülönbözőbb – fúróberendezéssel és földtani kutatási szakemberekkel rendelkező – vállalatok, intézmények kapcsolódtak be a munkába. A kutatás állandó részvevője volt az Országos Földtani Kutató Fúró Vállalat (OFKFV Várpalota); a Bauxitkutató Vállalat (BKV Balatonalmádi); Dorogi Szénbányák Vállalat (DSZV Dorog); Eötvös Lóránd Tudományegyetem Alkalmazott és Műszaki Földtani Tanszéke (ELTE Budapest); Magyar Állami Földtani Intézet (MÁFI Budapest); Magyar Állami Eötvös Lóránd Geofizikai Intézet (MÁELGI Budapest); Mecseki Ércbányák Vállalat (MÉV Pécs); Központi Bányászati Fejlesztési Intézet (KBFI Budapest).

Mint ahogy korábban említettük az egész dél-gerecsei földtani kutatómunkát a Központi Földtani Hivatal (KFH Budapest) állami költségvetésből finanszírozta. A KFH vezetői fogadták el a Tatabányai Szénbányák Vállalat (TSZV Tatabánya) által benyújtott kutatási terveket, ők bírálták el az összefoglaló földtani zárójelentéseket. A kutatási pénzel kizárólag ők gazdálkodtak. Viszont a teljes munkáért, annak szervezéséért (a szerződések előkészítéséért, a kivitelezés műszaki ellenőrzéséért, a számlák felülvizsgálatáért, a szén minőség vizsgálatáért, a hidrogeológiai vizsgálatok irányításáért, a zárójelentések elkészítéséért) a TSZV volt a felelős.

A következőkben vegyük sorra az 1974-1981 évek közötti időszak történéseit, érdekességeit, majd kronológiai sorrendben foglaljuk össze az eseményeket:

- A jelentős kutatási munka miatt 1974-ben szükségessé vált egy olyan szakmai szervezet létesítése, amely a kutatási munkákat közvetlenül irányítja, no meg állapítsa meg az áthalmazott és triász dolomit kőzetek pontos határát. A szervezet 1974-ben már adott volt, hiszen 1972 óta együtt dolgozó geológusok egy csoportja már lelkesen és aktívan dolgozott és hétről-hétre (csütörtökönként biztosan) találkoztak és beszéltek meg a teendőket.  
1974. május 26-án Nagyegyházán a BKV fúrási telephelyére összehívott megbeszélésen Dr. Ádám Oszkár a KFH Kutatási Főosztályának vezetője az alábbi szövegű levelet adta át az illetékeseknek:  
„A Nagyegyháza-Csordakút-Mány-i Koordinációs Bizottság 1974. V. 15-i ülésén határozatot fogadott el, melynek alapján a területen folyó kutatási munkákat közvetlenül irányító szakcsoportot alakítok.  
A szakcsoport két hetenként rendszeresen, az időközben felmerült kérdések megbeszélésére esetenként ül össze. Tevékenységéről nekem tartozik beszámolni. A szakcsoport tagjai:

Dr. Kopek Gábor főgeológus (OFKFV)

Sóki Imre geológus mérnök (TSZV)

Szantner Ferenc föld. főoszt. vez (BKV)

Dr. Végh Sándorné egy. tanár (ELTE)

Budapest, 1974. május 20.

Dr. Ádám Oszkár

a Kutatási Főosztály vezetője

A megbízó papírok átvétele után egy héttel Budapesten az Eötvös Lóránd Tudományegyetem (ELTE) Alkalmazott és Műszaki Földtan Tanszékén a „Szakbizottság” megtartotta első ülését, meghatározta munkarendjét és megválasztotta Sóki Imrét titkárnak (kutatás vezetőnek). Ezek után Tatabányán a TSZV megalakította a „Kutatási Csoportot”. A következőkben felsoroljuk a 3-7 főből álló „Kutatási Csoport” feladatait:

- ° Mindenekelőtt lefolytatni a tárgyalásokat a kutató (fúró, geofizikai, laboratóriumi stb.) cégekkel. Előkészíteni a szerződéseket és a KFH-val aláírni.

- ° Minden fúrásra elkészíteni a „geoműszaki tervet”.

- ° Kitűzni és beméretni a fúrásokat. (Megjegyzendő, hogy ezt a munkát a TSZV Bányamérési Osztálya végezte.)

- ° Biztosítani a műszaki ellenőrzést. (A Szovjet Fúrasi Expedíciónál is.) Ennek érdekében minden munkanapon – ha szükséges volt hétvégén is – a fúrásokat terepes autóval felkeresni és a szükséges döntéseket meghozni.

- ° A hidrogeológiai vizsgálatok irányításának (nyeletési próbáknak) az elvégzése.

- ° A „nyers” földtani adatok feldolgozása, annak eredményeképpen a „dinamikus fúrásstelepítés” elvének betartása. A fúrási adatok továbbítása a TSZV vezetése és a KFH felé. A „Szakbizottság” tájékoztatása.

- ° A kivitelezési számlák ellenőrzése, aláírása, majd a KFH felé való továbbítása.

° A Csordakúti Fúrasi Magmintaraktár és Geológus Bázis üzemelésének irányítása és ellenőrzése. (Később erről részletes tájékoztatást adunk.)

° A megállapított áthalmozott és szálban álló dolomit határának ismeretében a fúrólukak végleges mélységének megállapítása, az előfúrás leállítása, végül a munka átvétele.

° A fúrasi dokumentációk ellenőrzése, 6-6 példányban történő átvétele. (Itt jegyzendő meg, hogy minden fúrás egy példányát kötelezően meg kellett küldeni a MÁFI adattárába, ahol az anyagok ma is fellelhetők. Sajnos azt is meg kell jegyezni, hogy a MÁFI azóta rengeteg átszervezésen és névváltozáson esett át, de épülete Budapesten a Stefánia utcában megmaradt.)

° Részvétel az úgy nevezett „Szent csütörtökön”.

- De mi is volt az a „Szent csütörtök”?

Minden héten – előzetes egyeztetés nélkül – 9 órakor a „Szakbizottság” és az érdekelt cégek és intézmények geológusai, geofizikusai, mérnökei egy meghatározott helyen – általában kocsmá előtt – találkoztak. Jöttek a terepes gépkocsik Tatabányáról, Budapestről, Várpalotáról, Dorogról, Balatonalmádiból. A 10-20 szakember először megkóstolta a dorogi kiváló geológus és „pálinkatermelő” Muntyán István italát (például a calvadost) vagy a kocsmában rendelt magánakvalamilyen „szíverősítőt”. Erre szükség is volt, mert sokszor esett az eső és a hó, fújta a szél, no meg -10 vagy, +35 C°-ot mértek. Ilyenkor a helyszínen mindenki tájékozódott, Sóki Imre elmondta a munkaprogramot, kikerültek a térképek a kocsik motorház tetejére. Az után elindultak a terepes gépkocsik a mezőre, az erdőbe, a sárba, a hóba, a porba. Sokszor traktor segített, sokszor az autók egymást húzták ki a sárból. Azután a fúróberendezéseknél a szakemberek nekiestek a magmintáknak és ment a vita a kőzetek koráról, az ősmaradványokról, a vetődésekről. Végül a Professzornő megállapította az áthalmozott és szálban álló dolomit határát és az alapján a fúrás végleges mélysége meghatározásra került. Sóki Imre kutatás vezető pedig hivatalosan (a kutatási naplóba való bejegyzéssel) a fúrást átvette és meghatározta a következő fúrás helyét. Amennyiben a magkihozatali százalék (a tényleges kőzet réteg vastagság és a kivett mag minta aránya) nem volt megfelelő, elrendelte a szén vagy a bauxit rétegek terelés után való újra fúrását. Egyben intézkedett a magminták további sorsa felől. Bizony ezeken a csütörtökön 5-6 fúróberendezéshez is el kellett menni és dönteni azok további sorsáról. Délután mindenki fáradtan érkezett vissza a reggeli találkozóhelyre, ahol elbúcsúztak egymástól.

- 1975 év közepén vetődött fel az a gondolat, hogy a földtani kutató munka meggyorsítására, szovjet fúrasi expedíció jöjjön Magyarországra. Hogy ez a gondolat kinek az agyában született meg és igazából milyen szándékkal, azt nem lehet tudni. Viszont minden félreértést elkerülve ez nem Tatabányáról indult ki. A NIM és a KFH megbízta a GEOMINCO bányászati és külkereskedelmi céget, hogy szervezze meg az ügyletet. A GEOMINCO tárgyalásokba bocsátkozott a Szovjetunióban a V/O

TECHNOEXPORT Összövetségi Export-Import Egyesüléssel, majd megállapodtak a munkálatok elvégzésében. 1976 elején írták alá a nemzetközi szerződést, amelynek összeállításában a TSZV szakemberei is részt vettek, Dr. Gerber Pál főgeológus vezetésével. Miután az államközi szerződés aláírásra került a GEOMINCO résszerződést kötött a TSZV-el, a 230 fő szovjet állampolgár elhelyezéséről, a kihelyezett nándorpusztaifúrési telephely megépítéséről, a Csordakutat – Nándorpusztával összekötő portalanított út létesítéséről, a gépek, eszközök javításáról. (Megjegyzendő, hogy a KFH szerződésben bízta meg a TSZV-t a szovjetek irányába történő műszaki ellenőrzéssel és ezért évente 450 000 Ft-ot utaltak át. Műszaki ellenőrnek Sóki Imrét nevezték ki. Megjegyzendő az is, hogy a NIM-ből a TSZV-hoz ekkor helyezték át – főállásban - Péter József tanácsadót és tolmácsot, akinek a tanácsadáson és fordításon kívül a szovjet állampolgárok segítése is a feladata volt.)

A TSZV a GEOMINCO-val kötött szerződésének értelmében kötelezettségeit teljesítette: Tatabánya Újvárosban és Sárberekben egy-egy lépcsőháznyi lakást biztosított; Nándorpusztán kényelmes irodákat, raktárhelységeket, javító műhelyeket építtetett; megvalósult a portalanított út is. Ezen kívül segítette a szovjet állampolgárok ünnepi, kulturális rendezvényeit. Talán ezek közül a legnagyobb események a Geológus Napok voltak. Elmondható, hogy a főleg ukrán nemzetiségű szovjet szakemberek és fúrások jól érezték magukat Magyarországon.

1976. augusztus 12-én a Szovjet Fúrési Expedíció Máty település térségében kezdte meg az első (Má124) fúrás mélyítését. Először 6 fúróberendezést működtettek, majd ez a szám – hosszú ideig – 4-re redukálódott. Viszont az akkori kornak megfelelően ezek a berendezések a legkorszerűbbek voltak a világon. (Talán a BKV Wirth gépei haladták meg ezt a technikát.) Ezek a fúrógépek, abban az időben, hihetetlen fúrási előrehaladást produkáltak és sokszor a gyorsaságukkal a kutatás irányítóit is nehéz helyzetbe hozták. (Például éjszaka közölték, hogy a fúró berendezés valószínűleg elérte a triász szálban álló dolomitot és le kéne állítani. No ez akkor emberi viszonylatban megoldhatatlan volt.) A szovjeteknek a szállító eszközeik is (tehergépkocsik, terepes személykocsik, lánctalpas traktorok, trélerek, daruk, geofizikai műszerkocsik) hihetetlen erőt képviseltek. Amennyiben szükség volt rá Ők mindent letaroltak, a legnagyobb sáron is áthatoltak. Ezért is a kutatás irányításnak oda kellett figyelni a környezet védelmére.

A Szovjet Fúrési Expedíció 1976-1981 évek között a Gerecse-hegységben 296 db. (120966 fm.) kutatófúrást mélyítettek le.

- Az 1970-es évek első felében a nagy számú kutató fúrás mélyítése és a magminták megőrzésének, kezelésének szigorodása miatt szükségessé vált magmintaraktár üzemeltetésére. (A KFH előírta, hogy minden fúrásból és kőzet rétegből kb. 10 centiméteres hosszúságú magmintát el kell csomagolni és meg kell őrizni. Erre azért volt szükség, hogy később a vitás kőzeteleírások kontrollálhatók legyenek.) A TSZV több raktárhelységet, légmentes pincét jelölt ki ebből a célból. Így kerültek a

magminták ezrei a volt Állami Áruház melletti légtalmi pincékbe. A szállítás mindaddig zavartalan volt ameddig a fő vasajtó meg nem szorult a bányászati mozgások miatt. Valószínűleg a magminták még mindig ott vannak. Ezen kívül magminták kerültek a XV/b bányüzem raktárhelységeibe és a TSZV Központi Irodák légtalmi pincéjébe.

1975 év nyarán Sóki Imre kutatás vezető azzal a kéréssel fordult Solymos András műszaki igazgató-helyetteshez, hogy a Gerecse-hegység DK-i előterében – frekventált helyen – a TSZV létesítsen egy korszerű fúrési magmintaraktárt és geológus bázist. Az igazgató-helyettes előzetes ígéretet tett a megvalósításra és utasítást adott a kutatás vezetőnek, hogy készítse elő az előzetes terveket, az eszköz szükségletet és az üzemeltetés módját. Az előterv elkészítése, majd annak jóváhagyása után a végleges terv elkészült és 1975. október 8-án 1 604 162 Ft értékben a TSZV már szerződést is kötött az OFKfV-al – mint fővállalkozóval – és a Bicskei Fa- és Építőipari KTSZ-el – mint alvállalkozóval – a Csordakúti Bányüzem főbejárata melletti területen, az épület megvalósítására. A létesítmény ünnepi átadására 1976. augusztus 20-án került sor. Nagy volt a boldogság a geológusok körében, hiszen ebben a bázisban irodákat laboratóriumot, kőzet feldolgozót, csiszoló gépet, korszerű „salgó” polcokkal ellátott raktár csarnokot, targoncát kaptak. Az intézményben 5-6 fő geológus technikus teljesített, fő állásban, szolgálatot. Ezért is az ünnepi átadásra meghívták a KFH, TSZV, OFKfV, DSZV, BKV vezetőit, a „Szakbizottság” tagjait, a „Szent csütörtökök” résztvevőit. Itt mutatkoztak be először a Szovjet Fúrési Expedíció vezetői is. Ünnepi beszédet Solymos András igazgató-helyettes és Sóki Imre kutatás vezető mondott.

Megjegyzendő, hogy a TSZV később elérte, hogy a kutatóbázis és magmintaraktár kivitelezési és üzemeltetési költségeit a KFH kifizesse, sőt jutott pénz további új bútorok, laboratóriumi eszközök, „salgó” polcok, targoncák vásárlására is. A KFH a TSZV-nek a magmintaraktár személyzetének bérezéséért, a vagyontárgyak használatáért 60 000 Ft/hó díjat fizetett.

- Meg kell jegyezni, hogy a példátlan – országos hírű – földtani kutatás kiterjedt a TSZV teljes földtani kutatási érdekerületére, egészen Tatától Zsámbékgig. Ebben a gigászi munkában részt vett az OFKfV, BKV, MÉV, DSZV, Nógrádi Szénbányák Vállalat, Szovjet Fúrési Expedíció fúróberendezései és a Bányászati Kutató Intézet (BKI), az ELTE, BKV, MÁFI, MÁELGI, TSZV, MÉV laboratóriumi és szakmai osztályai.

A fent említett vállalatok és intézmények a Gerecse-hegység D-i előterében állandó, illetve bérelt telephelyeket hoztak létre. Így Nagygyházán a BKV, Bicskén az OFKfV, Nándorpusztán a Szovjet Fúrési Expedíció, Zsámbékon a MÁFI épített több száz négyzetméter alapterületű kutató bázisokat a fúró berendezések és szakemberek kiszolgálása céljából. Bérelt geológus szálláshelyek léteztek Tatabányán, Bicskén, Zsámbékon is.

- Felvetődik a kérdés, hogy a TSZV miért nem vett részt fúróberendezésekkel a Gerecse-hegység D-i előterében folyó munkákban? Ennek az volt az oka, hogy a Tatai Medencében folyó bányászat rengeteg munkát adott az itt működő Fúrési

Csoportnak. Az Izing Ferenc által vezetett Csoport a Minőségellenőrző- és Értékesítő Üzemhez tartozott, a Bányaföldtani Osztály szakmai irányítása mellett és 2-3 fúróberendezéssel rendelkezett. Alig győzték kielégíteni a megrendeléseket, mert a bányüzemek állandóan igényelték a kutató, hidrogeológiai, műszaki külszíni fúrások létesítését. Nem utolsó sorban kell említeni, hogy a Csoport számos bányabeli fúrógéppel is rendelkezett, amelyek hol itt, hol ott hártották el a veszélyforrásokat, csapolták a vizet, készítettek műszaki létesítményeket. Izing Ferenc mindig készségesen állt rendelkezésre és mindig megoldotta a problémákat. Tényleg kiváló fúrós szakember volt.

- A földtani kutatómunkához hozzá tartozott a tervezett bányüzemek fő létesítményei környezetében lévő kőzetek pontos ismerete is. Ezeket szolgálta az aknatengely fúrások, amelyek a függőleges aknák tengelyében, a lejtősaknák nyomvonalában egymástól 50 méterre készültek. A fúrások végig magfúrással mélyültek és a magmintákat a Bányászati Kutató Intézet (BKI) laboratóriumában kőzet mechanikai vizsgálatoknak vetették alá. A vizsgálatok megkövetelték, hogy a teljes magminta anyagot parafinnal vonják be és fúrészpörba ágyazva küldjék be a laboratóriumba. Ez rengeteg munkát adott a geológusok számára.
- Ugyan nem tartozott a földtani kutatás tárgykörébe a műszaki fúrások létesítése, de ezek megtervezése és kivitelezésének műszaki ellenőrzése a TSZV Bányaföldtani Osztálya Kutatási Csoportjának a feladata volt. Így nagy átmérőjű vízkimelő, kábel vezetők, szellőztető, anyagellátó, fúrások létesültek a Tatai Medencében; Nagyegyháza, Csordakút, Mány térségében. Természetesen ezen fúrások költségeit a TSZV önerőből vagy beruházási pénzekből finanszírozta.
- Miután a TSZV földtani kutatási érdekerületén nagy számban mélyültek a kutató és hidrogeológiai fúrások a szakemberek (geológusok) nem csak a szénre-bauxitra-vízre figyeltek oda, hanem más hasznos kőzetekre és ásványi anyagokra is. Ilyen anyagok voltak a homokok, az agyagok, bentonitok, márgák, porló dolomitok, a ritkafémeket tartalmazó szenek-bauxitok. Vegyük sorra ezeket az anyagokat:

Homok. A homokot a Tatai Medence bányüzemeiben tömedék anyagként használták. A TSZV-nél a Tömedékanyagtermelő Üzem (Homoküzem) néven működött a homokot kutató és termelő részleg. A geológusok állandó kapcsolatban voltak az üzem vezetésével és ha a szén kutató fúrásokban a felszín közelében nagyobb vastagságú pleisztocén vagy miocén homok réteget fúrtak át, azt azonnal jelezték. Ezzel a feladattal és a homokvagyon nyilvántartással Sas Endre bányageológus mérnök volt megbízva. Amennyiben ismertté vált egy-egy nagyobb homok előfordulás azt a Homoküzem tovább kutatta, így több ezer kis mélységű fúrás mélyült le. A homoktermeléssel kapcsolatban érdekességképpen jegyezhető meg, hogy a hatvanas évek második felében 2 db. tömedékelésre alkalmas fúrás mélyült le a Síkvölgyi Szanatórium közelében. Viszont erről már korábban beszámoltunk.

Agyag, bentonit, márga.A Gerecse-hegység DK-i előterében nyitott bányákban egyre több helyen fordult elő vízbetörés, amely nagy mértékben nehezítette a termelést. Ekkor született meg az „ötlet”, hogy még a bányaművelés előtt a széntelepek alatt hozzanak létre védőréteget, illetve zárják el a víz járatokat. Erre kiválóan alkalmas volt a Szovjetunióban kidolgozott „tamponálásos módszer”, amely során béléscsovezett fúrólukakon keresztül – nagy nyomással - juttattak agyag-bentonit-cement-vízüveg alapanyagú úgy nevezett tamponáló zagyt a vízadó kőzetekbe. Ehhez a művelethez nagy mennyiségű, speciális minőségű agyagra és bentonitra volt szükség. Így indult meg a térségben a miocén, oligocén agyag, bentonit rétegek kutatása. (Kifejezetten bentonitot a Mányi-medencében lehetett találni 100-150 méter mélységben, 0.20-3.00 méter vastagságban. A viszonylag nagy mélység miatt ezek a rétegek nem kerültek kitermelésre.)A márgára is szükség volt, például a cementgyárnak. A Tatabányai Népház mögött így alakultak ki a márga-bányák. Természetesen a szén és bauxit kutató fúrásokban a geológusok nyilván tartották az egyéb hasznosítható anyagokat is, így a dácittufákat, kaolinokat, porló dolomitokat, mészszipa rétegeket. Igaz, hogy a kutató fúrások széntelepes összlet feletti részét teljes szelvényű fúrasmóddal mélyítették, de a szitamintákból és a geofizikai szelvényekből azért lehetett következtetni a tárgyi előfordulásokra.

Uránium, Vanádium és egyéb ritka elemek (Molibdén, Stroncium stb.) A geofizikai (karotázs) mérések egyértelműen kimutatták, hogy a Gerecse-hegység DK-i előterében lévő szénrétegeknek az alsó része radioaktív sugárzással rendelkezik. Miután ez a jelenség ismertté vált a kutatómunkába bekapcsolódott a Mecseki Ércbányászati Vállalat (MÉV). Ez a bekapcsolódás abból állt, hogy minden olyan széntelepből, amely sugárzó anyaggal rendelkezett és amelyet a geofizika jelzett kb. 0.4 méter mélységközönként néhány dekagrammos mintát kellett a geológusoknak küldeni a MÉV laboratóriumába. Amikor a bányák is elérték ezeket a széntelepeket résmintákat vettek a vágatokban. Ezeket a mintákat ki kellett egészíteni a TSZV Minőség Ellenőrző Üzemében készült minőség vizsgálatokkal. Különös képen a hamutartalomra voltak kíváncsiak. (A hamu azért volt érdekes, mert a szén nem tartalmazott annyi urániumot és egyéb fémeket, amellyel érdemes lett volna foglalkozni. De a szén elégetése után visszamaradt hamu és pernye már ércnek minősült). A feladat elvégzését és a mintagyűjtés irányítását a KFH Dr. Kopek Gáborra a MÉV főgeológusára és Sóki Imrére a TSZV kutatás vezetőjére bízták. Így 1979 és 1985 évek között több ezer szénminta került vizsgálat alá. (Itt kell megjegyezni, hogy Dr. Kopek Gábor korábban az OFKVV főgeológusa volt.) Az elemzésekből és annak eredményeiről nem sok információ került nyilvánosságra, csupán néhány jelentés igazolta az érc előfordulását. Az viszont nem volt titok, hogy a Bicskei Hőerőmű kazánjait tervező szovjet szakemberek a szén szelektív kezelését és elégetését vizsgálták. Ezt célozta a szovjet tervezők részéről az az igény, hogy egy mányi fúrás teljes magmintaanyagát a geológusok készítsék elő szállításra és adják át a szovjeteknek. Így a Má110 számú fúrás került ki a Szovjetunióba, nem tudni hová és

az sem került nyilvánosságra, hogy mik lettek a vizsgálat eredményei. Az eocén szekben lévő uránium feldúsulás készítette a kutatókat arra is, hogy megvizsgálják a Tatai Medencében és környékén előforduló meddőhányók és széniszap tározók sugárzását. Bizony sok esetben meglepő mérési eredmények születtek, mint például a Csordakúti Bányüzem meddőhányóján.

Mellit (Al<sub>2</sub> C<sub>12</sub> O<sub>12</sub> 18H<sub>2</sub>O) tetragonális ásvány ugyan nem hozott hasznot a TSZV-nek, de a geológusok és ásványgyűjtők számára utolérhetetlen jelentőséggel bírt. Ez az ásvány ott keletkezett, ahol az eocén széntelepek és a kréta-eocén határán lévő bauxitlepek érintkeztek. Ilyen hely volt a Csordakúti-medence ÉNY-i része, ahol a bányavágatokban felül a szenet, alul a bauxitot lehetett látni. Amikor a mellit előfordulás felfedezésre került, szinte zarándok hely lett a nevezett csordakúti bányamező és a geológusok és helyi dolgozók nagy mennyiségben vitték el az értékes ásványt. Ez addig tartott, amíg a bányamező lezárásra került és ezek után csak engedéllyel lehetett gyűjteni. A TSZV – felkérésre – saját gyűjteményéből küldött mellitet a budapesti-, a berlini-, a londoni-, a párizsi-, a bécsi-, a római nemzeti múzeumoknak. A Soproni Bányászati Múzeumnak személyesen Sóki Imre vitte el a mellit egy szép példányát. Ma az ásvány egy-egy darabja feltűnik néhány nemzetközi ásvány börzén, ahol az ára az arany árával vetekszik. Itt vetődik fel a kérdés, hogy hová lett a TSZV tekintélyes gyűjteménye?

- A földtani munkálatok talán leg reprezentatív eleme volt a TSZV Bányaföldtani Osztálya és a TSZV. Vállalati Művelődési Bizottság által 1980. november 6-30-a között a Népház Galériájában „Az ezredforduló Bányászatának Biztosítása” című kiállítás megrendezése. Az „eocén program” földtani kutatásait bemutató rendezvényt nagy lelkesedéssel készítették elő a Bányaföldtani Osztály és az ELTE Alkalmazott és Műszaki Földtan Tanszék geológusai és fúrási szakemberei, a Népház szakmai irányításával. A megnyitót Solymos András a TSZV műszaki igazgató helyettese tartotta. Többek között elmondta: „Mikor megtisztelő megbízatásomnak eleget teszek, a kiállítás megnyitásával azon kívánságunkat kell nyilvánítanom, hogy töretlenül folytatni kell a geológiai kutatásokat e gazdag területen, hogy feltárjuk a föld minden kincsét és alapozzuk meg a következő generációk boldogulását”. Sajnos ez a kívánság a későbbiekben nem valósult meg, hiába akarta és remélte a bányász társadalom.

- Hidrogeológiai kutatások. Voltak korábban is ilyen jellegű munkák, de ennek „csúcsra járatása” mégis 1975 év után következett be. A földtani kutatási tervekben már konkrétan szerepeltek a hidrogeológiai kutatások: a kútcsoportos vizsgálatok, a műszeres vízszint mérések, a nyeletési próbák stb. A BKI szakemberei: Dr. Schmider Antal, Willemsz Tibor, Dr. Kesserű Zsolt, Bagdy István; a Vízgazdálkodási Tudományos Kutató Intézet (VITUKI) szakembere: Dr. Lorberer Árpád gyakran jöttek Tatabányára



és Dr. Gerber Pállal és Dr. Jáki Rezsővel találkoztak. Sok hidrogeológiai fúrás kivitelezését javasolták, közvetlenül irányították a terepen a méréseket, soktanulmányt írtak, javaslatot készítettek a vízvédelemre, kitalálták az instantán vízvédelmet. Rengeteg hidrogeológiai fúrást kellett lemélyíteni. Ehhez speciális fúróberendezésekre és szakemberekre volt szükség, amelyet az OFKVV tudott produkálni. (Megjegyezzük, hogy a Szovjet Fúrási Expedíció hidrogeológiai fúrásokat nem készített). A hidrogeológiai fúrások műszaki ellenőrzését ugyan csak Sóki Imre és csapata végezte. Itt feltétlen szükséges megemlíteni Pócze József geológus technikus nevét, aki a Kutatási Csoport tagjaként a víznyeletési próbák specialistája volt. Munkáját pontosan, megfelelő szigorral, nagy hozzáértéssel végezte. Bizony a fúrások rettegtek tőle, mertamennyiben nem találta megfelelőnek a nyeletési próbát azt többször megismételtette. Feltétlen azt is meg kell említeni, hogy a hidrogeológusok soha nem szépítették a bányák vízveszélyességét. Mindig nyíltan leírták a veszélyforrásokat, a várható vízbetörések lehetőségét. Ezt bizonyítja a zárójelentésekben, szaklapokban, kéziratokban leírtak.

- A Máty Kelet Zsámbék szénterület felfedezése. Mint ahogy korábban leírtuk a Mányt és Nándorpusztát összekötő több mint 100 métert meghaladó elvetési magasságú vetőtől K-re lévő területeken szórványosan lemélyült fúrások nem voltak produktívak, csupán Zsámbék várostól ÉNY-ra – a 60-as években – lemélyített Zs1 számú fúrás harántolt műrevaló szenet. Később értékelve a dolgot, nem érthető, hogy hogyan lehetséges, hogy ezen a produktív területen a szórványosan lemélyített fúrások mindegyike meddőnek bizonyult. Később tudták meg a geológusok, hogy ezek a fúrások vetőzónát harántoltak. No ez a geológusok balszerencséje, de lehetséges, hogy szerencséje, mert akkor a Mányi-medence helyett Máty Kelet Zsámbékon nyílik bánya 1984-ben. Ez a feltevés azzal is indokolható, hogy a Máty Kelet Zsámbék szénterület kevésbé volt vízveszélyes, mert a széntelepek alatt vastag kréta márgaréteg volt. Tovább folytatva a történetet: az 1978-as földtani kutatási tervbe, valaki becsempészte a Mánytól K-re eső területek külszíni geofizikai kutatását is, amely tervet a KFH elfogadott. Így 1978 nyarán a Magyar Állami Eötvös Lóránd Geofizikai Intézet (MÁELGI) gravitációs és komplex refrakciós geoelektromos méréseket végzett a területen és egyértelműen kimutatta a szén előfordulását. Ennek eredménye képen mélyült le a Szovjet Fúrási Expedíció által 1978. április 23. – 1978. június 1. között fúrt M174 számú fúrás, amely 29 méter vastagságú szenet harántolt. Ezzel a geofizikusok és geológusok elkönnyelheték, hogy új felfedezésttörtént. Máty Kelet Zsámbék kutatása ezzel megindult oly annyira, hogy a Máty-Zsámbék út szomori elágazásánál a Szovjet Fúrási Expedíció megfúrta Magyarország legvastagabb barnakőszéntelepes összetétét, amelynek teljes vastagsága elérte az 52 métert.

- Említést kell tenni arról is, hogy a Szovjet Fúrási Expedíció elsősorban a Mányi-medencében tevékenykedett. A kutatási tervekben az szerepelt, hogy el kell érni a

250-300 méteres hálósűrűséget, amely minimálisan szükséges ahhoz, hogy egy 4 millió tonna szenet termelő bányüzem épüljön. A Mányi Bányüzemet tervező szovjet szakemberek egyre-másra követelték a földtani adatokat. Ennek volt a következménye, hogy a kutatási terveket messzemenően nem lehetett végrehajtani, a főgeológust és a kutatás vezetőt hetente hívták a felsőgallai bérelt házukba, hogy kutatás módosítást kérjenek. Így adódott, hogy a tervezett nándorpusztai és mányi függőleges aknák környékén sűrűbb fúrási háló alakult ki, mint az aknáktól távol álló területeken. Viszont amikor 1980-ban az Állami Tervbizottság leállította a Bicskei Erőmű építkezését és módosította a Mányi Bányüzem terveit, ráadásul úgy, hogy egy jóval kisebb bánya létesítésében gondolkodtak, a geológusokat kényszerhelyzetbe hozták. A jelentős módosítás azt eredményezte, hogy ahová a kisebb bányát tervezték, azon a területen a széntelepek nem voltak részletes szinten megkutatva. Ezek után ment a versenyfutás az idővel és valójában a bánya tervezői belenyugodtak a nem megfelelő hálósűrűség adta földtani szolgáltatásba. Ekkor találták ki az érintett geológusok a „dinamikus fúrás telepítés elvét”, vagyis a tervtől eltérő fúrási hely kijelölést. Egyszerűen már nem lehetett követni a módosítások tömegét. Szerencsére a KFH megbízott a Szakbizottságban, a főgeológusban és a kutatás vezetőben. Soha nem kifogásolta a tervtől való eltéréseket.

- Az 1974-1981 közötti időszak jelentős földtani kutatásai hoztak néhány érdekességet is, amelyről érdemes beszámolni.

° A geológusok számára meglepetés volt a Tatai Medencében a XV/b Bányüzem 1978 évi vízzel történt elárasztása után az Erőmű-tó DK-i partja közelében lemélyített hidrogeológiai fúrás produktuma. A fúrást az OFKfV berendezése készítette, amely elérte a triász időszaki mészkövet, arra rácsövezett, cementált, majd megkezdte a triász kőzet fúrását. A terv az volt, hogy kb. 50 métert hatol a berendezés a mészkőbe, majd következnek a hidrogeológiai vizsgálatok. 1979 nyarának egyik délelőttjén a kutatás vezetője telefonon hívta a fúrómestert és közölte: a fúrójukban „esik a szerszám” és már elfogyott a fúrószár. A kutatás vezetője már akkor sejtette, hogy a berendezés egy hatalmas méretű üreget ért el és telefonált Várpalotára, hogy jöjjön ki a geofizikai kocsi és hozzon magával 1000 méter hosszú kábelt és azonnal kocsiba ült és a helyszínre ment. Később a geofizikai kocsi megérkezett és a geofizikusok hozzáláttak az üreg felméréséhez. Meglepő eredmény született: a vízzel telt üreg függőleges mérete meghaladta a 200 métert. Vízsintes méretét nem tudták megmérni. Tehát Tatabányán az Erőmű-tó alatt – környékén – egy hatalmas üreg rendszer létezik, amely természetesen semmilyen veszéllyel nem jár. Nem jár azért, mert ez a vízzel telt barlang, már több százezer éve ott van, bajt nem okozva a környezetére. A barlang létezését a kutatás vezetője jelentette a TSZV vezetőinek, majd azt az utasítást kapta – egyébként helyesen - hogy állítsa le az előfúrást, a felső részt cementálják el, a fúrási dokumentációban ezt a jelenséget ne közöljék, nem szabad

izgatni a geológiához nem értő lakosságot. Így esett, hogy ez a tény csak a kutatás vezetőnek és még néhány élő embernek az emlékezetében maradt meg.

°A kis halacska története. Sóki Imre kutatás vezető sokszor vizsgálta meg a fúrási magmintákat és határozta meg annak korát. Geológus kalapácsával tenyerében ütötte szét a magokat és vizsgálta meg azok felületét. Így történt Máty térségében, hogy kb. 400 méter mélységből származó, eocén korú agyagmárgában egy teljesen ép 10-12 cm. hosszúságú halacska csontváza került a felszínre. Ennek a 45 millió éves halacskának megvolt a feje, a kopoltyúja, a gerince, az uszonyai, a farka szóval mindene. A kis szürke hal akár meg is kérdezhetette volna a geológustól, hogy mi a három kívánsága, ha megmenti őt az enyészettől. A geológus ezt kívánság teljesülése nélkül is megtette, de mire a magmintával együtt a halacskát hazavitte, annak csontjai felbomlottak és nyomtalanul eltűntek. Talán a kanada balzsam segített volna, de az nem állt rendelkezésre.

- A Tatai Medencében és környékén végrehajtott nagy méretű földtani kutatásnak volt nem geológiai, sokszor megoldhatatlannak tűnő feladatai is. Ilyen volt a földfelszín tulajdonosaival történt megegyezés és a zöldkárak megtérítése. Ugyan a külszíni területek többsége állami, illetve szövetkezeti tulajdonban voltak, de mégis komoly nehézséget okozott a földtulajdonosokkal, illetve földhasználókkal való megegyezés. A törvény szerint ők nem akadályozhatták meg a fúróberendezések szállítását és felállítását, de ennek nem lehetett mindig érvényt szerezni. Szükség volt előzetes megegyezésre és a károk rendezésére. No a geológusok is igyekeztek figyelembe venni a környezet védelmét, de azért sokszor keletkeztek indokolatlan károk. Egy-egy ilyen károkozás után adódtak majdnem verekedésig fajuló veszekedések is. Például Csabdi lakosságának kis csoportja botokkal kergette el a zöldkár rendezésre kivonuló fúrósokat és geológusokat.
- 1972 és 1981 között folytatódott a Gerecse-hegység többi medencéinek kutatása is. Így került sor Tarján, Héreg, Epöl, Gyermely, Nagysáp, Bajna, Gyarmatpuszta, Tükrös települések környéki kutatásokra. Tarján és Héreg környékén a Szovjet Fúrasi Expedíció is nagy erővel kutatott. Így 1981-ben fejeződött be a térség felderítő szintű földtani kutatása, amely során megállapították, hogy Tarján község alatt is vastag széntelep húzódik. Ekkor állapították meg azt is, hogy Héreg falu közelében van egy olyan terület, ahol néhány százezer tonna felszín közelében elhelyezkedő szénvagyont találhatók. Meg kell említeni azt is, hogy a BKV – saját erőből – intenzív kutatásokat folytatott Somlyóvár, Óbarok, Szár térségében, ahol jelentős bauxit készleteket tártak fel.
- A 70-es évek érdekessége volt, hogy a TSZV Dr. Kapolyi László főosztályvezető és Szabó Lászlóné osztályvezető irányításával Komplex Szénfelhasználási és Kutatási Főosztályt hozott létre. A Főosztály feladata volt a szén, (később a bauxit), az agyag, a

mészke, a pernye, a salak stb. hasznosítása. Így indult meg a műkögyártás a XII/a Bányászati területén. Miután a találmányokhoz ásványi nyersanyagokra volt szükség, a Bányaföldtani Osztály geológusai bedolgoztak a Főosztály munkáiba. Így adódott, hogy 1975-ben, a TSZV által javasolt „pernye-mészke bázisú cement és timföldgyár” létesítéséhez 90 millió tonna jó minőségű mészke lett volna szükség. A geológusok javasolták, hogy erre a legalkalmasabb hely az 1972-ben már felderítő szinten megkutatott: „Peskő-hegy”, Vértestolna és Tarján között. Sőt maga a komplex gyár óriás is elért volna a hegy melletti völgyben. Így indult meg 1975. februárjában - 11 db. fúrás lemélyítésével - a „Peskő-hegyi” előzetes fázisú földtani kutatás, sokszor embert formáló körülmények között. A munkát kivitelező OFKFKV itt légöblítést alkalmazott, amely nagy hanggal járt és bizony zavarták a muflonok mindennapos életét. Utólag gondolunk rá, hogy milyen szerencse, hogy a gyárból, a mészkebányából nem lett semmi, hiszen ezen a csodálatos helyen ma egy félig lefejtett hegy, romokban lévő épületek, meddőhányók látszódnának.

Ezek után foglaljuk össze -kronológiai sorrendben, néha ismétlésekbe bocsátkozva – az 1974 és 1981 közötti időszak eseményeit:

1., 1973-ban a Csordakúti medencében megnyitották a Gerecse-hegység DK-i előterének első bányászati területét: a Csordakúti Bányászati területet (1973-1991). Viszont a földtani kutatás a térségben nem maradt abba, hiszen folytatódott a bauxit telepek megismerése.

2., 1974 májusában készült el az „Összefoglaló földtani zárójelentés a Mátyás-hegyi bauxittelepről (előzetes fázis)”.

3., 1975 júliusában a NIM által összehívott szakértői konzultáción javaslat született a Bükk Energiakombinát és a Dunántúli Gyűjtőerőmű üzembehelyezési időpontjának a felcserélése. Ekkor született meg az „eocén program” gondolata, vagyis a Bicskei Hőerőmű és a Nagygyeházi-, Mátyás-, Márkushegyi-, Lencsehegyi- bányák megépítése.

4., 1975 év közepén vetődött fel az a javaslat, hogy szovjet fúrás expedíciót hozzanak Tatabányára. 1976 augusztus 12-én a Szovjet Fúrás Expedíció megkezdte munkáját a Mátyás-medencében. (Megjegyezzük, hogy a szovjetek 1976-1981 évek között 296 db. 121 000 méter fúrás mélyítették.)

5., 1976 évben készült el a „Nagygyeházi szén-bauxit és vízföldtani kutatások összefoglaló jelentése” című zárójelentés Dr. Gerber Pál főgeológus szerkesztésében. Ebben a jelentésben a szén részletes szintű kutatása, a bauxit felderítő szintű kutatása zárult le. (Az 1966-ban készült – szénre vonatkozó – részletes szintű zárójelentést a KFH semmisnek nyilvánította.) Tehát a Nagygyeházi-medencében – a bauxit miatt – a fúrásos kutatás tovább folytatódott, amelyet főleg a BKV végzett saját fúrásberendezéseivel. (Érdekességképpen említhető, hogy a BKV nem volt hajlandó – azonos területen – nagygyeházi „N” jelű fúrásoknak nevezni az általa mélyített fúró lyukakat, hanem ezek mesterberekre „Me” jelet kaptak. Viszont a BKV-t

kötelezték arra, hogy a szenet is magfúrással harántolják és a Szakbizottságnak és kutatás vezetőnek kellett a fúrólukakat szakmailag átvennie. No ez okozott némi ellentétet.

6., 1976-ban megindult a Nagyegyházi Bányaüzem építése. Az előkészítő munkálatok során mélyültek le a K-i lejtősakna (nem valósult meg); a Ny-i lejtősakna; függőleges akna; aknatengely fúrásai. Ezeket a munkálatokat az OFKfV hajtotta végre és a Kutatási Csoport tervezte és ellenőrizte. A nehézség az volt, hogy a magmintákat parafinozva, faforgácsba ágyazva, magminta ládába kellett a BKI-ba szállítani.

7., 1976-ban a Budapest-Hegyeshalom vasútvonal korszerűsítésével (több helyen áthelyezésével) Tatabányán felszabadult a „vasútpillér”. A geológusok tudták, hogy a Tatabányai I. számú Erőmű mögötti területen, a Központi Anyagraktár alatt 6-9 méter vastag széntelep található. Erre jött a gondolat, hogy ott egy külfejtés létesíthető, de természetesen azt előtte meg kell kutatni. Először nagy volt az ellenállás, hiszen le kellett bontani az anyagraktárt és a szomszédos épületeket. De, Dr. Gál István helyére tette a dolgokat és a vállalat központjával szemben megindult a bontás és a területre fúróberendezések költöztek. Ekkor volt a „legjobb dolga” Pócze József geológus technikusnak – a Kutatási Csoport dolgozójának – aki csak kiment az épület elé és máris a terepen érezhette magát. A volt anyagraktár helyén – 50 méteres hálóban – nagy számú kutatófúrás létesült, amelyből egy (az erőmű fala mellett) igazolta, hogy a Tatabánya I. Erőműépítésének alapozásakor már előkerült a szén. Tehát az erőmű – feltételezhetően egy része - a széntelepekre épült.

8., A vízveszély csökkentése érdekében vásárolták meg 1977-ben a Szovjetunióból az u.n. „kőzet tamponálásos” módszert és annak kivitelezéséhez szükséges gépegységeket. Ez a preventív vízvédelmi mód azon alapult, hogy megfelelően kiképzett fúró lyukakon keresztül nagy nyomással juttattak agyag, bentonit, cement alapanyagú zagyot a triász időszi kőzetek, illetve az áthalmozott dolomit felső rétegeibe. A cél az volt, hogy az említett kőzetek repedéseit kitöltsék és ez által a kőzet víz átteresztő képességét csökkentsék. Természetesen ehhez annyi fúrásra és tamponáló helyre volt szükség, hogy a kőzettömített körök egybe érjenek. A TSZV geológus és fúrós szakemberei ebben az időben sokszor utaztak tanulmányútra a Szovjetunióba.

9., 1978 nyarán a MÁELGI nagyszabású külszíni geofizikai szelvényezést végzett – a később Mány Kelet Zsámbéknak elnevezett – területen. Ezen mérések alapján javasolták a fúrásos kutatást. Így került sor a Má 174 számú fúrás lemélyítésére, amelyet a Szovjet Fúrás Expedíció végzett el. A fúrás jelentős vastagságú széntelepeket harántolt, majd megindult a területen a nagyszabású földtani kutatás is. Ez felfedezés volt a javából. Ugyan egy személy sem nevezhető meg, mint felfedező. Mondhatjuk azt, hogy ez kollektív munka volt.

10., A Mány Kelet Zsámbék szénterületet – Észak és Dél irányban – két, száz métert meghaladó elvetési magasságú vető szeli át. A szenet Délen a Mányt, Zsámbékkal összekötő vonalon egy 200 métert meghaladó vető határolja. Ennek következtében az 1978-ban felfedezett területet a geológusok négy tektonikai egységre – lényegében négy kutatási

területre - osztották. Így alakult ki: az I. számú tektonikai egység Mány, Alsóörs térségében; a II. számú tektonikai egység Mány I/a térségében (többek között a sertéstelep alatt); a III. számú tektonikai egység Zsámbék térségében a kiemelt Zsámbék -Észak területtel; és a IV-es számú tektonikai egység Északon a szomori út mellett. Meg kell jegyezni, hogy ebből a négy részre osztott szénterületből a geológusok és a bányákat tervező szakemberek két egységet emeltek ki: a Mány I/a területet és a Zsámbék-Észak területet. Mindkét előfordulásnál a széntelepek kis része a karsztvíz szint felett voltak találhatóak. Nem szabad elfeledni azt sem, hogy hidrológiai szempontból a Mány Kelet Zsámbék szénterület nagy része sokkal kedvezőbb helyzetben volt, mint a Nagyegyházi-, Csordakúti-, Mányi-szénmedencék. Ennek oka az, hogy itt a medence aljzata nem áthalmozott dolomit és triász időszi mészkő és dolomit, hanem júra mészkő és kréta agyagmárga. Ezért is kockáztathatjuk meg azt a kijelentésünket, hogy ha Mány Kelet Zsámbék szénterületet a 60-as években fedezik fel, ott hamarabb nyílik bánya, mint Mányon.

11., 1979-ben indult meg, az évi 4 millió tonna széntermelésre tervezett Mányi Bányüzem építkezése. Ekkor még Nándorpusztán két függőleges aknát, Mány mellett egy légaknát, Csabdin függőleges és lejtősaknát kívántak létesíteni. A munkálatok Nándorpusztán meg is indultak azzal, hogy a kitűzött függőleges akna mellett hozzáfogtak a „fagyasztó” fúrások létesítéséhez. A terv az volt, hogy az aknamélyítők a helyszínen előforduló laza, vízzel telített pleisztocén úszóhomokot fagyasztásos módszerrel harántolják. Miután 1980-ban a Bicskei Hőerőmű építkezését leállították, a Mányi Bányüzem terveit átdolgozták és a tervezett kapacitást és a beruházási költségeket a negyedére-harmadára csökkentették. Ráadásul a Csabdi település térségében megvalósult lejtősaknák olyan területen készültek el, amely terület – a geológusok szerint – nem volt részletes szinten megkutatva.

12., 1979-ben kezdték meg a Csordakúti Bányüzem É-i részén az I., II. III. számú bauxitlencsék kutatását. (Megjegyezzük, hogy ezek a lencsék a karsztvíz szint felett helyezkedtek el.) Itt a BKV és az OFK FV fúróberendezései 50 m. hálósűrűséggel tárták fel a külfejtésre alkalmas, igen jó minőségű bauxitot.

13., 1980-ban a Nagyegyházi Bányüzem (1980-1989) megkezdte a termelést, de a bauxit kutatás tovább folytatódott.

14., A Nagyegyházi-, Csordakúti-, Mányi- Szakbizottság rendszeresen ülésezett Budapesten az Eötvös Lóránd Tudományegyetem Alkalmazott és Műszaki Földtan Tanszékén, az egyetem Astoria-téri épületében. Hogy kik voltak ott? Találomra emeljük ki az 1981. február 6-i ülésről készült jegyzőkönyvben szereplő résztvevők neveit:

Dr. Végh Sándorné tanszékvezető egyetemi tanár ELTE.

Somsich Lászlóné igazgató helyettes OFK FV.

Szilágyi Albert főgeológus OFK FV.

Szantner Ferenc igazgató helyettes BKV.

Pópity József csop. vez. BKV

Muntyán István főgeológus DSZV.

Dr. Szabó Nándor főgeológus KFH.

Dr. Szabadvári László főosztály vezető MÁELGI.

Majkuth Tamás csop. vez. MÁELGI.

Mátyás Béla főosztály vezető TSZV.

Dr. Gerber Pál oszt. vez. főgeológus TSZV.

Sóki Imre kutatás vezető, titkár.

Az üléseket minden esetben Sóki Imre vezette és ő állította össze a jegyzőkönyveket is.

Végezetül, összefoglalóan közölhető, hogy 1974 és 1981 évek között a Tatabányai Szénbányák Vállalat (TSZV) földtani kutatási érdekerületén lemélyült 1179 db. (304 837 fm.) kutatófúrás. (Érdekességgépen jegyzendő meg, hogy a térségben 1977-ben volt minden idők legnagyobb fúrási teljesítménye: 52 330 fm. előfúrással és 1980-ban 280 db. fúrással.)

### 7/3. Az eocén program megtorpanása, jelentőségének csökkenése 1982-1989 évek között.

Ugyan 1982-ben a Tatai Medence és környékének földtani kutatása még javában folyt, a KFH (Magyar Állam) – ugyan csökkenő mértékben – még adta a pénzt, de már a szakemberek érezték a lendület megtorpanását. Ezt a megállapítást alátámasztotta a Bicskei Hőerőmű építkezésének leállítása, az „eocén bányák” áttervezése, a Szovjet Fúrasi Expedíció hazaküldése, az 1982-ben az ország hitelképességének megingása, no meg a szaklapokban megjelent „szén ellenes hírek”, szakcikkek. Nyugat Európában – elsősorban Nagy Britanniában és Nyugat Németországban – ekkor erősödtek meg a környezetvédők, akik az összes szénbányát be akarták csukni. Ugyan Magyarországon erről még nem volt szó, de a „fű alatt” már érlelődött a szén iránti szimpátia megszűnése. A geológusok ezt már érezték.

Tehát az „eocén program” lendülete 1982-ben még javában tartott, hiszen 1980-ban a Nagyegyházi Bányüzem megkezdte a termelést és 1984-ben elkészült a Mányi Bányüzem is. Ugyan mindkét létesítmény áttervezve, kisebb kapacitással kerültek átadásra, de mégis új és korszerű üzemekként indultak, nagy örömeikre a helyi bányászoknak. A geológusok is

lelkesedhettek, mert volt kutatni való és ekkor tájt már három ásványi nyersanyag: a szén, a bauxit és a víz vonatkozásában vizsgálódhattak. (Megjegyezzük, hogy a ritkafémek kutatása sem maradt abba.) A TBV-nél ebben az időben érték el a legnagyobb létszámot a földtannal foglalkozó geológusok, geofizikusok, technikusok és adminisztratív dolgozók. A Bányaföldtani Osztályon 17-en; a Csordakúti Magmintaraktárban 7-en; a bányáüzemekben körülbelül 15-en dolgoztak. Ebbe még nem számoltuk bele a Minőség Ellenőrző Üzemben dolgozó geológusokat, fúrósokat és a bányász fúrási csoportok dolgozóit. (Ezen belül a Kutatási Csoport tagjainak létszáma kb. 12 fő volt. Többen a bányáüzemknél kapták a fizetésüket.)

Ha a kutatással és az azzal kapcsolatos munkákkal foglalkozó összlétszámot vizsgáljuk, akkor elmondhatjuk, hogy a 80-as évek elején a 12-15 fúróberendezést kiszolgáló mérnökökkel, technikusokkal és munkásokkal együtt kb. 400 fő dolgozott fő munkaidőben a Tatai Medencében és környékén.

Ezek után vegyük sorra – időrendi sorrendben – az eseményeket:

1., Miután 1980-ban a Nagyegyházi Bányáüzem megkezdte a széntermelést, a térségben a földtani kutatás nem maradt abba, hiszen a bauxit 50-100 m-es kutatási hálósűrűséget igényelt. A kutatás finanszírozását először a Magyar Alumíniumipari Tröszt (MAT), majd a Pénzügyminisztérium engedélyével a KFH látta el. 1983 év első felében az Állami Tervbizottság (ÁTB) elrendelte – 1982 január 1-től visszamenőleg – a Gerecse-hegység DK-i előterének bauxit kutatását és erre 235 millió Forintot szavazott meg. Az ebből a pénzből finanszírozott földtani kutatás természetesen csak a bauxit telepekre (lencsékre?) korlátozódott, hiszen a szén kiterjedése sokkal nagyobb volt, mint a bauxité. Természetesen a fúró berendezések magfúrással harántolták a széntelepeket is. Itt kell megemlítenünk azt a sokszor kellemetlennek tűnő ellentétet, amely a „bauxitosok” és „szenesek” között kialakult. Ugyan is a bányászattal foglalkozó Minisztérium – Dr. Kapolyi László államtitkár, majd miniszter közreműködésével – olyan utasítást adott ki, hogy a Gerecse-hegység DK-i előterében, ahol a szén és bauxit együtt fordul elő és rájuk egy bánya nyitható, a földtani kutatást a KFH és az általa kijelölt Szakbizottság irányítja és a TBV koordinálja. Így a BKV fúróberendezéseinél is - Dr. Végh Sándorné javaslatára - a kutatás vezető, illetve megbízottja állította le az előfúrást és vette át a munkát. Ez volt tapasztalható a zárójelentések készítésénél is, bár a geológusok közötti tisztelet és barátság mindig megmaradt.

2., 1982-ben készült el a „Kutatási jelentés a Gerecse DK-i területén végzett komplex földtani és nyersanyag kutatásáról. Mány Kelet, Zsámbék medence.” című zárójelentés. A jelentést a Dorogi Szénbányák Vállalat (DSZV) készítette – Szűcs József főgeológus és Muntyán István geológus vezetésével. A munkában részt vett a TSZV, az ELTE, a BKV is. A földtani zárójelentésben Tarján, Héreg, Bajna, Gyarmatpuszta, Tükrös települések környékét felderítő szinten; Mány-Kelet Zsámbék területét előzetes szinten zárta le. A jelentés egyben számot adott az 1981-ben távozó Szovjet Fúrási Expedíció 1975-1981 évek között elvégzett munkájáról és főleg a lemélyített 121 000 folyóméter fúrásról.



3., 1982 évben készült el a Csordakúti Bányaüzem É-i részén az un. I. és II. számú bauxitlencse részletes kutatása, 50-100 méteres kutatási hálósűrűséggel. Az elkészült zárójelentés 543 ezer tonna szenet és 1 650 000 tonna (9 modulusú) bauxitot hitelesített. Ugyan ebben az évben – annak márciusában – kezdték meg a csordakúti terület É-i részén a III-as; IV-es; V-ös; XII-es bauxitlencsék előzetes, részletes, a medence többi részén a felderítő szintű bauxit kutatását. Ennek a kutatásnak az eredménye: 52 000 tonna 7.1 modulusú bauxit megismerése volt.

4., 1982 és 1987 között intenzív bauxit kutatás folyt a Nagyegyházi-medencében, a Csordakúti- medence ÉNy-i részén; szénkutatás a Mány Kelet Zsámbék területen, Héreg, Vértestolna, Vértessomló, Alsógalla térségében. Ezen kívül ekkor mélyültek Nagyegyháza és Mány térségében a vízkiemelő, kábelvezető, anyagbeadó műszaki fúrások.

5., A Mányi-medencében 1984-ig, a bánya megnyitásáig, folyamatosan – gyakori áttervezésekkel- folyt a földtani kutatás. Csabdi település mellett az áttervezett bánya két lejtős aknájára elkészültek az aknatengely fúrások, amelyeknek magmintái – parafinnal bevonva – a Bányászati Kutató Intézet (BKI) laboratóriumába, illetve a Csordakúti Magmintaraktárba kerültek.

6., A Mányi-medencében, Csabdi község határában épült a Mányi Bányaüzem központi épületei és Vasztélypuszta település mellett a két lejtősakna. 1982-ben atatabányai hidrogeológusoknak komoly feladata akadt a két lejtősakna hajtása közben. Az egyik akna, amely a másikinál előbbre haladt, egy vető mentén triász dolomit kőzetet ért el. A dolomitból azonnal 10-12 m<sup>3</sup>/perc vízbetörés árasztotta el az aknát, lehetetlenné téve a tovább haladást. Sőt megfelelő szivattyú kapacitás hiánya miatt a vizet az aknában felengedték, amely később beállt a karsztvíz szintre. Ezek után a geológusok javaslatára az akna ortja előtt és mellette kb. 10-10 méterre egy-egy béléscsővel ellátott hidrogeológiai fúrást létesítettek, amelyeken keresztül több száz tonna cementből készült „cementtejet” nyomattak be a triász kőzetbe. A cementálást mindaddig folytatták, amíg az aknában a víz szivattyúzása eredményt hozott. Az akció sikeres volt, az akna tovább mélyítését egy felsőbb szinten történt kitöréssel oldották meg. A fúrási és cementálási munkálatokat Dr. Gerber Pál főgeológus irányította.

7., A 80-as évek elejére véglegesen kialakult a „fúrási dokumentációk” rendje. Lényegében, ha elkészült egy fúrás (kutató, hidrogeológiai, műszaki) arról írásos, rajzos dokumentáció készült, 6 példányban. Ezek a dokumentációk az alábbi főbb részekből álltak:

- Terepnapló. Rögzítette a fúrási szakaszokat, a kihozott magminták hosszát, az egyszavas kőzet leírást, a műszakok időpontját, a magkihozatali százalékot.
- Földtani napló: Rögzítette a fúrás számát és megnevezését, földrajzi helyét, a koordinátákat, a mélységközöket, a kőzet leírást, a mélyítés műszaki adatait. (Itt jegyezzük meg, hogy a kőzet leírás az évtizedek során folyamatosan változott a fúrómesterek egyszavas meghatározásától, a geológusok több mondat-os leírásáig. Ezzel kapcsolatosan a Szakbizottságnak és a kutatás vezetőnek az volt az álláspontja, hogy a magmintákat minél

több szakember lássa és mondjon róla véleményt és a terepi geológus – a véleményeket figyelembe véve – minél részletesebben írja le a kőzeteket. Ennek a követelménynek az volt az oka, hogy a fúrási magmintákat – a minta raktárba szállított néhány minta kivételével – megsemmisítették és csak a leírás maradt meg.)

- Geofizika (karotázs) szelvény és leírás. A nyomtatott szelvény rögzítette a különböző fajtájú elektromos és radioaktív méréseket hangsúlyozva a hasznos ásványi nyersanyagokat. A fúrási geofizikusoknak volt a kötelessége jelezni a természetes háttérsugárzást jóval meghaladó kőzet rétegeket.

- Minőség (labor) vizsgálatok eredményei. Ez szén esetében a fűtőértékre, a hamutartalomra és az egyéb összetételre; a bauxit esetében az alumínium oxidra ( $Al_2O_3$ ), szilícium oxidra ( $SiO_2$ ) és az egyéb összetételre vonatkozott. (Ebből számolták ki a: modulust.) Megjegyezzük, hogy az egyéb laborvizsgálatok (kémiai, fizikai, analitikai, kőzetmechanikai, radioaktív stb.) eredményeit a fúrási dokumentációban közölni nem kellett.

- Rajzos réteg szelvény. A szelvény csak a szén és bauxit rétegekre vonatkozott.

- Szöveges magyarázat. Ebben a részben a geológusok összegezték a földtani adatokat, leírták a fúrási eseményeket és közölték a hidrogeológiai vizsgálatokat és azok eredményeit. (Természetesen, ha hidrogeológiai vagy műszaki fúrásról volt szó, akkor a hidrogeológiával és a műszaki leírással külön fejezet foglalkozott.) Itt lehetett leírni az iszapvesztéseket, a műszaki mentéseket és a rendkívüli eseményeket.

A fúrási dokumentációk viszont rejtettek magukban egy igen fontos – de nehezen megoldható – követelményt. Ez a kőzetek „mélységközeinek” egyezőségét jelentette. A 70-es évek közepe előtt a fúrási dokumentációkban a terepnaplóban, a földtani naplóban, a geofizikai szelvényen, a minőség vizsgálatok táblázatában szereplő mélységközök számadatai – ha csak néhány centiméterrel is – különböztek. Ennek az oka a készítés idejének különbözősége volt, hiszen például a minőség vizsgálat a fúrás befejezése után, néhány héttel később, készült el. A 70-es évek közepén a Szakbizottság, a kutatás vezető javaslatára, hozott egy olyan határozatot, amelyben kötelezték a fúrási dokumentációk készítőit az egyeztetésre. Ettől kezdve a dokumentációkban a kőzetek mélységközei azonosak voltak.

8., A 80-as években a Gerecse-hegység DK-i előterében létesült és termelő bányákegyre nagyobb mennyiségű vizet emeltek. A kialakult karszt vízszint süllyedés miatt egyre több hidrogeológiai (vízszint megfigyelő) fúrásra volt szükség. Általában minden tizedik kutató fúrást a triász kőzet kezdetéig béléscsővel, onnét rejtett perforált csővel látták el, majd a lyukat dugattyúzással kitisztították és több nyeletési próbát végeztek benne. Végül a fúrólyukat vízszint megfigyelőnek képezték ki. Ez abból állt, hogy a lyukszájnál 4-10 m<sup>3</sup>-es, betonból készült víz aknát helyeztek el, amelynek kb. egy harmada a földfelszín felett, kb. két harmada a földfelszín alatt helyezkedett el. (Természetesen nem mindegyik fúrás kapott vízaknát.) Ezekbe a víz aknába folyamatosan regisztráló vízszint jelző műszereket helyeztek el, vagy csak a geológus technikusok mértek időnként szintjelző műszerekkel. Minden esetre

az évtizedek során több száz ilyen kiképzésű fúrás készült el, amelyeknek egy része még ma is üzemképes, csupán nem mér bennük senki. (Megjegyezzük, hogy a bányák bezárása után volt egy akció a vízszint jelző fúrások elcementálására, de ez csak részben valósult meg.) Nyomatékosan kell hangsúlyozni azt a veszélyt, hogy az elhagyott fúrások a külszint kötik össze a triász kőzetekben lévő karsztvízzel (az ivóvíz bázissal). E fúrások számáról nincs információnk.

9., 1984-ben a tervezetthez képest egy évvel korábban elkészült a Mányi Bányáüzem és 1985-ben megkezdte az üzemszerű termelést. Itt kell megemlíteni, hogy a termelt szenet nem a korábban tervezett Bicskei Hőerőműbe szállították, hanem Tatabányára. Sajnos ezen kívül a szén településének ismeretlensége és a gyakori vízbetörések, már a kezdet kezdetén, komoly nehézségeket okoztak. Ezt bizonyítja, hogy a geológusok nem tudták előre jelezni a nagyobb vetőket és a bányáüzem átlagos vízemelése évről évre drasztikusan növekedett. (1984-ben a vízemelés 2,6 m<sup>3</sup>/perc; 1985-ben 13,5 m<sup>3</sup>/perc; 1986-ban 33,13 m<sup>3</sup>/perc; 1987-ben 39,34 m<sup>3</sup>/perc; 1988-ban 36,56 m<sup>3</sup>/perc volt.) Természetesen nem ezek voltak a Mányi Bányáüzem 1988-as bezárásának okai. A bányaművelők és a hidrogeológusok legyőzték volna a nehézségeket, hiszen ebbe az irányba haladtak.

A Mányi-medence területén a külszíni földtani kutatás 1984-től gyakorlatilag leállt, évente csupán néhány fúrás mélyült le. Ugyan Sóki Imre kutatás vezető szerkesztésében 1986 júliusában a KFH -ba bekerült a „Mányi Bányáüzem határán belül eső terület felderítő, előzetes, részletes fázisú bauxitkutatási terve” című javaslat, de a tervből nem lett semmi.

10., 1984-ben a geológusok rendkívül érdekes feladatot kaptak a Mányi-medencében. Meg kellett oldaniuk 4 db. vízkiemelő fúrás létesítését, amelyek a Mányi Bányáüzem vízmentesítő (búvár szivattyú) telepét kötötte össze a külszínnel. Ezek a fúrások 367 mm külső átmérőjű bélésű csöveket foglaltak magukba, a bányabeli szint közelében 30 m hosszúságú, 12 mm vastagságú 13 5/8 colos „olajos” csővel megerősítve. Ehhez már 1000 méter mélységkapacitású fúróberendezésre volt szükség. A fúrólyukak rendben elkészültek, de amikor a mélyben a bánya vágatokat a fúrólyukakra ráhajtották, kettő közülük – a kőzetmozgások következtében – megsérült. (Ezt abból lehetett következtetni, hogy a fúrólyukak belső részéből 10-20 l/perc vízmennyiség áramlott a bányába.) Több hetes cementáló és bélésű csövezési munkálatokra volt szükség a helyzet megoldására, bizonyítva a bányaművelők, fúrómérnökök, bánya geológusok jó együttműködését.

11., 1985-ben indította meg a TSZV a bauxit külfejtéses termelését a Csordakúti -medence ÉNY-i részén, az I. számú bauxitlencsében. Miután a vállalat egy újabb ásványi nyersanyagot kezdett termelni, a nevét is meg kellett változtatni. Így lett az új név: Tatabányai Bányák Vállalat (TBV). A külfejtés irányítását, a bauxit termelését és szállítását két kiváló tatabányai szakember végezte: Somló György és Szilványi Jenőné.

12., Megjegyezzük, hogy a BKV és MÁFI 1982 után – saját „állami” pénzből – Tükrös-major, Somlyóvár, Óbarok, Szár települések térségében önálló kutatásokat végzett. Ide nem hívták a Szakbizottság tagjait. Innét adatok sem állnak rendelkezésünkre.

13., 1987-ben a BKV és a TBV közösen készítette el a „Nagyegyházi bauxit részletes szintű összefoglaló földtani zárójelentését”. A főszerkesztők: Szantner Ferenc, Dr. Gerber Pál és Sóki Imre voltak. A több száz oldalas munkába természetesen bekapcsolódott az ELTE, MÁFI, MÁELGI, OFKfV is. Miután a bauxitot részletes szinten: 50-100 méteres hálóban kell kutatni, a nagyegyházi barnakőszén Magyarországon a legjobban megkutatott.

14., A Nagyegyházi Bányászati Üzem 1988-ig Közép Európa legmodernebb bányája volt. Sajnos a modern technika ellenére a tervezett kapacitást soha nem sikerült elérni. Ennek az oka a vágatokban, fejtésekben tapasztalt jelentős talpduzzadás és a hidrogeológiai viszonyok voltak. 1987 évben 25 m<sup>3</sup>/perc-es; 1988-ban 50 m<sup>3</sup>/perc-es vízbetörést követően kapták a geológusok azt a nagy feladatot, hogy az 50 m<sup>3</sup>/perces vízbetörés közelében létesítsenek 2 db. 400 mm átmérőjű 12 mm falvastagságú vízkinyomó fúrásokat. Ennek megvalósítása érdekében Sóki Imre Szolnokra a MOL Kutatási Vállalatához utazott és megrendelte a fúrásokat. Röviddel ez után egy 2000 méter előfúrásra képes fúróberendezés költözött a Nagyegyházi-medencébe. (Megjegyezzük, hogy ennek a fúróberendezésnek nem kellett 2000 méterig előfúrni, a kapacitásra a nagy átmérő és a súlyos béléscsővek beemelése miatt volt szükség.) Sajnos a 2 db. fúrás teljes lemélyítésére, a munka befejezésére nem került sor. 1989-ben Sóki Imre leállította a munkát és a berendezést hazaküldte.

15., A Nagyegyházi Bányászati Üzemben 1989-ben volt egy másik befejezetlen munka, amelynek hatását a geológusoknak kellett átélni. Ez a Nagyegyházi Vízakna volt. A medence DK-i részén már készen állt az akna, a víz fogadására kiépült a vágatrendszer, beépítésre kerültek a Ritz-szivattyúk. A geológusoknak pedig le kellett fúrni 4 db. vízkinyomó fúrást. Az OFKfV fúróberendezése már 3 db. fúrást elkészített és a negyediken dolgozott, amikor Sóki Imre a TBV vezetésétől azt az utasítást kapta, hogy a munkálatokat azonnal állítsa le és a berendezést küldje haza. Ennek végrehajtása miatt a kutatás vezető tiltakozott, azt mondta: „A fúró munkások körében lázadás fog kitörni egy ilyen lépés után. A munkát fejezzük be – most már nem sok van hátra – és az után távozzanak a fúrások.” A vezetés ezt megértette és a munkát az OFKfV befejezte és rendben távoztak. Viszont ezeken a fúrólukakon egyetlen köbméter víz sem távozott a bányából.

16., Mint ahogy írtuk a Nagyegyházi Bányászati Üzem Közép Európa legmodernebb bányája volt. Annak ellenére, hogy a műszaki és geológus szakemberek már haladtak a problémák megoldása felé, mégis a TBV kormányzati inspirációra kénytelen volt úgy döntenie, hogy 1990 január 1 határidővel a bányában a karsztvizet felengedi és a termelést ideiglenesen szünetelteti. (Tudjuk, hogy ez az „ideiglenes” szó, végül is „végleges” lett.) Természetesen a részletes szintű zárójelentés elfogadása és a bánya bezárása után a Nagyegyházi-medencében egyetlen kutató fúrás nem létesült.

17., A Csordakúti Bányüzem 1973-1988 évek között a TSZV majd TBV egyik leg kiegyensúlyozott bányüzeme volt. Sajnos a jelentős és egyre növekvő vízemelés (1980-ban: 9,16 m<sup>3</sup>/perc; 1981-ben: 10,12 m<sup>3</sup>/perc; 1982-ben: 10,01 m<sup>3</sup>/perc; 1983-ban: 13,06 m<sup>3</sup>/perc; 1984-ben: 21,25 m<sup>3</sup>/perc; 1985-ben: 36,85 m<sup>3</sup>/perc; 1986-ban: 41,71 m<sup>3</sup>/perc; 1987-ben: 35,87 m<sup>3</sup>/perc; 1988-ban: 16,64 m<sup>3</sup>/perc; 1989-ben: 2,94 m<sup>3</sup>/perc) gazdaságtalanná tette a mélyművelésű széntermelést. Ezért a TBV 1988 év közepén úgy döntött, hogy a karsztvíz szint alatti bányatérsegeket fokozatosan vízzel árasztja el. Természetesen a Csordakúti-medencében a bauxit kutatása folytatódott.

18., 1984 év februárjában indult meg a Mány Kelet Zsámbék szénterület (Mány és Zsámbék települések között) részletes szintű földtani kutatása, egy olyan kutatási terv alapján, amely az egész területet magába foglalta és egy újabb „nagy” bánya megnyitását feltételezte. A területet a geológusok négy tektonikai egységre osztották és a fúrási tevékenységet elosztva kezdték meg. 1985-ben viszont világossá vált – tapasztalva a Nagyegyházi- és Mányi Bányüzem-ek nehézségeit – hogy újabb jelentős kapacitású bánya megépítésére nem kerülhet sor. Egy kisebb bánya létesítése viszont célszerűnek látszott, főleg úgy, hogy a Mány Kelet Zsámbék szén előforduláson belül van két olyan tektonikai egység, ahol a széntelepek kisebb része a karszt vízszint felett helyezkedik el. Az egyik a Mány I/a, a másik Zsámbék Észak nevet kapta. 1986 év tavaszán a Szakbizottságon belül – főleg Dr. Végh Sándorné és Sóki Imre javaslatára – kialakult egy olyan szakvélemény, hogy érdemes volna ezeken a részterületeken – elsősorban a Mány I/a területen – egy kis kapacitású bányát nyitni. Ez a javaslat először megvalósíthatatlannak tűnt, hiszen az Állam erre nem adott volna pénzt. A két javaslattevő nem hagyta annyiban a dolgot: 1986 tavaszán – Solymos András műszaki vezérigazgató háttér támogatásával – kihallgatást kértek Fekete Lajos vezérigazgatótól és földtani és műszaki adatokkal igazolták a bányanyitás célszerűségét. A Vezérigazgató az ötletet jónak találta, de azt pénz hiányában és egyáltalán elvi alapon nem találta megvalósíthatónak. Néhány hét múlva – nyilvánvalóan pénzügyi és műszaki tanácsadóival történt megbeszélés után – Fekete Lajos hívatta Sóki Imre kutatás vezetőt és utasította, hogy tartson a Központi Irodák nagytermében – a műszaki, gazdasági vezetők előtt – egy földtani tájékoztató előadást. Az előadás után Fekete Lajos bejelentette, hogy a TBV új bánya nyitására kezd és ehhez kéri a pozitív hozzáállást. Ezzel kezdetét vette a Mány I/a Bányüzem megvalósításának programja.

Ezek után természetesen a Szakbizottságnak, Dr. Gerber Pál főgeológusnak, Sóki Imre kutatás vezetőnek adódott egy másik komoly feladatuk: meg kellett szerezni a KFH jóváhagyását a kutatási tervtől való eltéréshez, a fúróberendezések Mány I/a területre való koncentrálásához. Így a jelzett területen hamarabb lehetett elérni a szén részletes szintű megkutatását. Miután a KFH-ban is kiváló geológus szakemberek ültek – mint például Dr. Horn János -ezért hozzájárultak a Mány I/a (később a Zsámbék Észak) részterületek kutatásához.

A másik „turpisság” az volt, hogy 1987. augusztusában a Mány I/a Bányüzem vágatpárja földtani kutatási pénzből indultak, mint kutató vágatok. Mihelyt a lejtős akna pár elérte a szenet a „kutatás” megszűnt és az építkezés beruházási pénzből folytatódott. Ehhez a „földtani kutató vágat pár” megoldáshoz nem csak a pénzügyi finanszírozás kényszerítette a szakembereket, hanem az is, hogy a terület részletes földtani kutatása 1987 augusztusában még nem fejeződött be. Tehát nem lett volna szabad bányát építeni egy olyan területen, amelyre nincs elfogadott részletes szintű összefoglaló földtani zárójelentés. A kérdéses zárójelentést csak 1988. július 1-én adták be a TBV geológusai és a KFH csak ez után fogadta el. No akár hogyan is volt az indulás, a Mány I/a Bányüzem több mint tíz évvel hosszabbította meg a tatai bányászkodást.

19., Mint ahogy említettük a Mány Kelet Zsámbék hatalmas szénterületből – a Mány I/a-hoz hasonlóan – emelték ki a geológusok a Zsámbék Észak szénterületet, amely kb. 600 000 tonna karszt vízszint feletti, illetve annak közelében lévő és 17 163 000 tonna karszt vízszint alatti földtani barnakőszén készlettel rendelkezik. 1989-ben indult a terület részletes földtani kutatása, természetesen úgy, hogy az eredetileg elfogadott (1984 évi) kutatási tervhez már senki nem ragaszkodott. A Szakbizottság szakemberei 1989 július 1-i dátummal „Információs jelentést” készítettek a Zsámbék Észak területről és a bányanyitási lehetőségekről. A jelentést a KFH 1989. december 1-i dátummal „kiegészítéssel” elfogadta.

20., Talán utoljára – de 1986 áprilisában – még volt egy felfedezés – a TBV érdekerületén. Ekkor Fehér Csaba geológus technikus jelentette, hogy egy nyugdíjas, vértessomlói postás kútásás közben szenet talált. Dr. Gerber Pál főgeológus és Sóki Imre kutatás vezető meg voltak győződve, hogy az említett szén oligocén korú., hiszen a közelben volt található a XVIII-XIX. században működő – oligocén szenet termelő bányüzem. Azért a két szakember kiment a helyszínre, megvizsgálták a kútból kivett szenet és a mellékkőzeteket és azt oligocén korúnak találták. Ezek után bejárták a környéket, majd azt javasolta a főgeológus: „hogy ha már itt vagyunk, tűzzünk ki egy fúróluk helyet és ott mélyítsünk le egy fúrást”. Erre a kutatás vezető azt válaszolta: „Pali legyen az a hely, ahol állsz”, majd a fúrási pontot egy farönkkel megjelölte. Így is lett. A fúróberendezés felállt, majd néhány nap múlva a fúrómester jelentette, hogy szenet fúrnak. A kutatás vezető azonnal kiment a helyszínre és megdöbbenve látta, hogy a kb.26 méter mélységben átfúrt 3,6 méter 20 MJ/kg-os és 1,2 méter 13,4 MJ/kg-os szén nem oligocén, hanem eocén korú. Ez volt a Vs26 számú fúrás.

1986. április 21-e és 1986. december 2-a között a térségben – a KFH finanszírozásával – 78 db. (4291 fm.) kutatófúrás mélyült le, amely később lehetővé tette a II-es számú külfejtés termelésének beindítását. 1986. nyarán Vértessomló határában: Szeremley Géza bányamérnök, Sóki Imre kutatás vezető, Beregi Gábor üzemmérnök, Pócze József és Szabó István geológus technikusok mutatták be a „felfedezést” igazoló fúrási magmintákat a TBV vezetőinek. Tehát itt a felfedezés örömeiben: Dr. Gerber Pál, Szeremley Géza, Sóki Imre részesedhettek.

A nevek között ki kell emelni Szeremley Géza nevét, aki a vértessomlói külfejtések felelős műszaki vezetője volt és aki jelentősen növelte az ásványi nyersanyag ismeretanyagát. Sőt Ő volt az a szakember, aki a külfejtéssel harántolt régi oligocén bánya vágatot feltárta és annak ácsolatának kis részét megmentette. Ez az ácsolat látható a Tatabányai Bányászati Múzeum és Ipari Skanzenben. Szeremley Géza tehát megérdemli, hogy nevét a felfedezők között említsük.

A földtani kutatás 1987-ben is folytatódott egészen 1992-ig, lehetővé téve a Vértessomló II.-es (eocén), Vértessomló III. (oligocén) külfejtések és a mély művelésű Zsigmond-akna (1989-1994) létesítését. Ebben az öt évben lemélyült a területen 66 db. (4291,8 fm.) fúrás. Sajnos a vértessomlói kutatás – a rendszerváltást követően – 1992 év tavaszáig tartott és az után véglegesen befejeződött. A teljes terület részletes kutatásának lezárásához még kellett volna legalább 44 db. (4500 fm.) fúrás lemélyítése. Erre soha nem került sor.

21., A kutatás történetéhez hozzá tartozik a munka fő eszközének a fúró berendezéseknek és a fúrólyukak szerkezetének a leírása is. Jó ismerni a Tatai Medencében alkalmazott közép kategóriás berendezések alkatrészeit, azok technikai fejlődését és azt, hogy ezek a gépek hogyan szolgálták a geológusokat.

Mind ezek előtt közöljük a mélyfúrás definícióját: „A mélyfúrás földtani, bányászati vagy egyéb műszaki célból, kézi vagy gépi úton a földkéregbe mélyített, többé-kevésbé kör szelvényű lyuk.”

A mélyfúrásokat, azok funkciója szerint, két nagy csoportba oszthatjuk:

a, Kutató jellegű mélyfúrásokra. (Ezekre hidraulikus előtolású berendezéseket használnak.)

b, Műszaki jellegű mélyfúrásokra. (Ezekre Rotary típusú berendezéseket alkalmaznak.)

Nézzük ezeknek a berendezéseknek az alkatrészeit. (Itt meg kell jegyezni, hogy ezeknek az alkatrészeknek a kivitelezése különbözhet attól függően, hogy melyik gyár készítette el. De megnevezésük és fő funkciójuk azonos.)

A fúró torony. A berendezések stabilitását adja. Ismeretes a régen használt négy lábú torony, amelyet mindig szét kellett szedni és újra építeni. A mai modern gépeknél az egy lábú, teleszkópos, a berendezéssel egybeépített árbóc tornyot használják.

Az emelő mű. Az emelőmű funkciója a fúrószerszám emelése, süllyesztése, a fúrási és öblítő folyamatok biztosítása. Az emelőmű az alábbi részegységekből áll:

- Kötéldob. Erre a dobra tekeredik a kötéll és közvetlenül az erőgéphez csatlakozik.
- Koronacsigásor. A fúrótorony tetején, rögzített állapotban található.

- Az emelő kötél. Az acél kötél bélből (műanyag, régen kender) és pászmákból áll. A pászmák elemi szálakból tevődnek össze. Nagyon fontos a kötél teherbíró képességének fenntartása, az állandó ellenőrzése.
- Lengő csigasor. Ez acsigasor az erő átvitelére szolgál, a fúrótorony belső részén vagy mellette vertikálisan mozog. A modern berendezéseknél a koronacsigasor, a lengő csigasor a toronyba beépített sínre van rögzítve és ott végzi vertikális mozgását.
- Az emelő horog. Az emelőhorog a fúrószerzám tartására, emelésére, illetve süllyesztésére szolgál.
- A szállító szék. A szállítószéket csak a szerzámzat emelésére és süllyesztésére használják, a fúrési művelet idején félre teszik.
- A gépkulcs. A gépkulcs a fúrószár szétcsavarására illetve összezsavarására szolgál. Modern berendezéseknél ezt az alkatrészt is beépítik a toronyba és így nem kell kézi erővel ezeket a műveleteket végrehajtani.
- Öblítő fej. Az öblítőfej feladata a fúróiszap továbbítása a fúrólyuk irányába, ezen kívül az álló és forgó részegységek áthidalása. Csak a fúrési művelet időszakában használják.

A hidraulikus előtolású forgató szerkezet vagy forgató asztal. Az előbbit a kutatásra használatos, az utóbbit a Rotary típusú berendezéseknél használják. A két típusú szerzámfunkciója az erő átvitele, lényegében a forgató rúd és általa a fúró rudazat megforgatása. A forgató rúd egy négy szögletű, vastag falú, 2-4 méter hosszúságú, acél cső, amely a külszínen és a fúrólyuk szájánál mozog. Ez a szerzám a hidraulikus előtolású berendezéseknél egybeépített. (A fúró mesterek ezen forgató rúdon mérik a fúrési előre haladást.) Megjegyzendő, hogy az ötvenes években és előtte a hidraulikus előtolást nem alkalmazták.

Izap csatorna. (vályú). A fúrólyuk és iszaptartály (iszapgödör) között helyezkedik el. Innét veszik a geológusok a „szita mintát”.

Izaptartály (iszapgödör). Az iszaptartályban történik az iszap ülepedése és tárolása. Régen az iszapgödört a berendezés megérkezése előtt a talajban megásták kézzel vagy géppel. Az 5-10 m<sup>3</sup>-es gödörben helyezték el az iszapot. A modern berendezéseknél már iszaptartályt használnak.

Az erőgép. A XIX. és XX. század elején gőzgépet használtak, később rátértek a robbanó motor, illetve villamos meghajtásra.

A fúró rudazat. Két fajtája van: a fúró szár és a súlyosbító rúd.

- A fúró szár. 4-6 méter hosszúságú, hengeres, acél csövek, amelyeket sorbancsavaroknak össze a szerzámzat beépítésekor. Régen ez kézi erővel történt és 200-300 méteres talpmélységnél kb. 2-3 órát vett igénybe. A modern fúró berendezéseknél ez már gépi úton történik és alig 1 óra alatt a beépítéssel végeznek.



- Súlyosbító rúd. Gyakorlatilag ugyan olyan, mint a fúrószerű, csupán vastag fala miatt lényegesen súlyosabb. Általában a Rotary típusú berendezéseknél (műszaki fúrásoknál) használják, ahol fontos a fúróluk függőlegességének biztosítása. (Itt jegyezzük meg, hogy ha a külszint akarjuk összekötni egy bányavágattal, csakis Rotary típusú fúróberendezést alkalmazhatunk, súlyosbító rudakkal.)

A magcsövek. A magcsövek közvetlenül csatlakoznak a fúró rudazathoz. Funkciójuk a kőzet minták (magminták) felfogása, tárolása és felszínre hozatala. Fajtái: szimplafalú, duplafalú, werleyn-típusú magcsövek.

- Szimplafalú magcsövek. 1960 előtti években használták. Rendkívül rossz magkihozatalt, zavart, összetört magmintákat biztosítottak. Tehát nem véletlen, hogy a fúró mesterek összetévesztették a triász mészkövet az édesvízi mészkővel.
- Duplafalú magcsövek. Jó - 90-100%-os – magkihozatalt biztosítottak. Tatabányán a 60-as évek közepén Izing Ferenc vezette be először a duplafalú magcsöveket.
- Werleyn-típusú magcsövek. Ez a legmodernebb kutató jellegű fúróberendezések alkatrésze. Lényegében a magcső a fúró rudazaton belül kiépíthető, tehát a fúró szerszámzatot nem kell kiépíteni, ezzel rengeteg idő és energia spórolható meg. Viszont komoly hátránya a magminták igen kicsiny átmérője, amelyet a geológusok nem szeretnek.

A magszakítók. Feladatuk az, hogy a fúró rudazat felfelé való mozgatásakor a még talphoz rögzített kőzetmintákat (magokat) elszakítsák.

Fúró koronák és vésők. A kétfajta szerszám a következő:

- Fúró korona. Ez az alkatrész végzi a fúróluk talpán a kőzetek felaprítását. Az iszap pedig ezt a kőzet törmeléket a felszínre hozza. A korona belső részében pedig megmarad a magminta. Több fajtájú koronákat ismerünk, így keményfémbetétes és gyémánt koronákat. A 60-as évek előtt csak a keményfémbetétes koronákat használták, amelyeknek nagy hátránya volt, hogy igen hamar elkoptak és a szerszámzatot ez miatt ki kellett építeni. Viszont a gyémánt korona – a kőzet keménységétől függően – akár 100-200 méter előfúrásra is alkalmas volt.
- Vésők. Amikor nem volt szükség magmintákra (például a műszaki fúrásoknál) vésőket használtak. A vésők a fúróluk talpát teljesen feldarálták és ezt nevezték teljes szelvényű fúrás módnak. Fajtái voltak: a halfarkú, háromélű, spirál, csiga, kanál, görgős, gyémánt vésők.

A fúró iszap. Lényegében a fúró berendezés „lelke”. Az iszap körfolyamata során a külszínre szállítja a lyuktalpon keletkezett kőzet törmeléket, hűti és „olajozza” a koronát és vésőt, iszaplepenyt létrehozva védi a fúróluk falát, eltömíti a kőzet repedéseket. A középkategóriás fúró berendezéseknél az iszap agyagból, bentonitból, adalék anyagokból (CMC-ből, vízüvegből, olaj származékokból stb.) és vízből áll.

A fúró berendezés egyéb tartozékai. Ezek: afúróbódé, szerszámosbódé, alkatrészek, padozatok, üzemanyag tároló hely, hírközlési rendszer, egészségügyi tartozékok, a földtani szolgálat eszközei (mágmintaládák, fólia, geológus kalapács, hosszúságmérő, 10 %-os sósav, melegvíz, kefe, műanyag zacskó, festék, írószerszám, terepnapló, földtani napló, a napijelentés formanyomtatványa stb.) A kutatás vezető a hivatalos bejegyzéseit mindig a fúróberendezés napijelentésébe tette meg. A napijelentés másolatát hetente kapta meg.

A fúró berendezéssel kapcsolatosan érdemes néhány fontos megállapítást tenni. Hiába vannak modern fúróberendezések, hiába produkálnak zavartalan mágmintákat, hiába jó a magkihozatali százalék, ha a terepi geológus szakértelme nem megfelelő. Tehát a terepi geológus felelőssége nagy, hiszen ő írja le a több millió Forintot érő mágmintákból a rétegsort. Legtöbbször ő látja először és utoljára ezeket a mintákat, hiszen azokat a fúróberendezés elköltözése után nagyrészt megsemmisítik. Ezért törekedtek a tatabányai geológusok arra, hogy a mágmintákat minél több szakember lássa, mondjon róla véleményt és minél több anyag kerüljön be a mágmintaraktárba. Fontos szempont volt a mágminták és geofizikai szelvények összehangolása. Törekedtek arra, hogy a kőzetekről a földtani leírás mindenre kiterjedő és részletes legyen. Már említettük, hogy a múlt századokban készült- a fúró mesterek által leírt – egy szavas kőzet meghatározás sokszor vezetett tévedéshez.

Végezetül elmondható, hogy 1982-1989 évek között a TBV érdekerületén lemélyült 1476 db. 202 137 fm. kutató fúrás.

## 8. A Tatai Medence és környéke földtani kutatásainak befejezése és utómunkálatok. (1990-2004).

1989,1990 években bekövetkezett a rendszerváltás, amely nem csak politikai, társadalmi változást hozott, hanem gazdaságit is. A régi, központi irányítású, tervgazdálkodási rendszer összeomlott és eljött a piacgazdálkodás, az egyéni vállalkozások ideje. A szakemberek kitörő lelkesedéssel próbálták magukévá tenni az új gazdasági helyzetet és mindenki vállalkozni akart. Ezek az évek voltak az ötletek, javaslatok időszaka a TBV-nél is. A szakemberek azt hitték, hogy a földtani kutatás területén is új lendületet vesz a gazdaság, jönnek a vállalkozók, a nyugati tőke, és áramlik az országunkba a pénz. Azután hamar csalódnia kellett a földtani szakembereknek is, mert hiába írták le a jobbnál jobb ötleteket, hiába javasoltak új szénbánya nyitási lehetőségeket, hiába dolgozták ki a karsztvíz jobb hasznosítását, a verkli nem működött. Nem működött azért, mert sem az államnak, sem a vállalkozóknak nem volt pénzük.

Ezen kívül a bányász szakemberek nem akarták elhinni, hogy a politikusok, elsősorban nyugaton, már régen úgy döntöttek, hogy a szenet, mint energia hordozót leépítik. Ezért is

adtak túlzott hatalmat a környezetvédőknek. Tehát Magyarországon is jöhetett bármilyen irányzatú kormány, a szénbányászatban a céljuk a lassú leépítés volt. A 90-es évek voltak a „nagy ígéretek” időszaka. Mindegyik politikus a bányász napokon elhangzott szónoklataikban, a fellendülésről, új bányák nyitásáról, a munkahelyek megőrzéséről beszéltek. De a valóság más volt, az ünnepek után mindenki érezte a beruházási és kutatási pénzek hiányát. Az emberek tapasztalhatták a korai nyugdíjba vonulás és munkahely változás keserű piruláját. Ezzel kapcsolatosan igen fontos megemlíteni, hogy az Állam nem úgy zárta be a tatabányai eocén bányákat, hogy erre utasítást adott, hanem úgy, hogy állandóan csökkentette a karsztvíz emelésének mennyiségi maximumát. A hidrogeológusok éjt nappallá téve küzdöttek, harcoltak a magasabb vízemelési limitekért, de mindhiába. Ennek a harcnak egyik élvárosa volt Dr. Jáki Rezső.

De a TBV azért szerencsés helyzetben volt. Mindez köszönhető a kiváló műszaki és gazdasági vezetőknek, akik a leépítést lényegében 15 esztendőre nyújtották el. Vegyük sorra ennek a 15 évnek az eseményeit:

1. Nagygyeházi-medencében 1989-ben megszűnt a termelés. 1990-ben – ideiglenes jelleggel – a bányatérsegekben felengedték a karsztvizet. A Mányi Bányaüzemben 1988-ban – szintén ideiglenes szándékkal – árasztották el vízzel a bányát. A Csordakúti Bányaüzemben először a karsztvíz szint alatti területek kerültek elárasztásra, majd 1991-ben a bányaüzem teljes egészében bezárt. Zsigmond akna 1994-ben szüntette meg a tevékenységét. A Vértessomló III. külfejtés 1993-ban egy évet működött, majd bezárt. Mány I/a Bányaüzem 2004-ig kiváló teljesítményt produkált és 600-700 ezer tonnás évi termeléssel jól ellátta a Tatabánya I. számú és Tatabánya II. számú (Bánhidai) erőműveket.
2. A bányabezárások maguk után vonták a földtani kutatások fokozatos elszorítását. Ezt mutatják a csökkenő számok is. Amíg 1990-ben a Csordakúti-medencében 2 db. (188,9 fm.); Vértessomlón 23 db. (1437,6 fm.); Mány Kelet Zsámbékon 8 db. (1568,5 fm.); 1991-ben: Vértessomlón 1 db. (134,3 fm.); Vértesszőlősön 2 db. (200,0); Vértestolnán 3 db. (603,7 fm.); Agostyánban 4 db. (406,1 fm.); Mány Kelet Zsámbékon 19 db. (3472,4 fm.); addig 1992-ben Vértessomlón összesen 4 db. (373,8 fm.) kutatófúrás mélyült le. (Összességében 1990-1992 évek között lemélyült 66 db. 8 385,3 fm. kutatófúrás.) **Ezzel, 1992-ben a Tatai Medencében és környékén befejeződött a fúrásos földtani kutatás!** Tehát, tudomásul kellett venni, hogy ezek után a TBV és a KFH részéről földtani kutatás a térségben nem történik, de annál több tanulmány, földtani leírás, bányanyitási javaslat, földtani kutatási terv készült. Ezekből viszont egy sem valósult meg.
3. 1992-ben – a fúrásos kutatás befejezése után – a TBV elkészítette a „Mány Kelet Zsámbék területből kiemelt „Zsámbék Észak szénlelőhely részletes szintű összefoglaló zárójelentését.” Sajnos a korábban elkészített sok földtani zárójelentés közül ez volt az utolsó.

4. 1990-es évek elején minden nagyvállalat, így a TBV is önálló egységekké, Korlátolt Felelősségű Társaságokká akart alakulni. (Ma már értjük, hogy ez nagy hiba volt, hiszen régi igazság, hogy „egységben az erő”. Szóval felvetődött 1992-ben az a gondolat, hogy a TBV Ásványgazdálkodási Osztálya (a régi Bányaföldtani Osztály) Kft-vé alakul és létrehozzák a GEOTERV Kft-t. Az alapító okirat tervezetét ki is dolgozták és meghatározták a feladatköröket. A társaságból, tudjuk nem lett semmi, csupán az előkészített anyagok maradtak fenn.
5. 1993-ban egy másik sorscapás érte a tatabányai földtani kutatást: a Nagyegyházi-, Csordakúti-, Mányi- Szakbizottság befejezte munkáját, megszűntek a csütörtöki szakmai, terepi bejárások, „a szent csütörtökök”. Megjegyezhetjük, hogy ez az irányító szervezet volt Magyarországon a leghosszabb ideig tartó, a legnagyobb hatalommal rendelkező, a legváltozatosabb földtani tudós társaság. Minden elismerés az övéké.
6. A rendszerváltás után, a bányász szakmában azonnal megindult egy új bányatörvény megalkotásának az igénye. A bányászattal foglalkozó Minisztérium, a KFH, a Bányai Dolgozók Szakszervezete (BDSZ), a nagy bányavállalatok szakbizottságokat hoztak létre, amelyben megvitatták, elemezték, javasolták az új törvény alapelveit. Ezen irromány szerzője: Sóki Imre három bizottságnak (a Minisztériumnak, a KFH-nak, a BDSZ-nek) volt a hivatalos tagja. Ezekben a bizottságokban két irányzat csapott össze.
  - ° Az egyik irányzatban alapelveként az úgy nevezett amerikai módszert kívánta alkalmazni. Ennek lényege az volt, hogy a földfelszín tulajdonosa birtokolja (állami ellenőrzés mellett) a felszín alatt lévő ásványi nyersanyagokat. Lényegében ezt a módszert alkalmazták a II. világháború előtti korszakokban is. (Emlékezzünk Dr. Vitális István javaslataira.)
  - ° A másik alapelv az úgy nevezett német módszert alkalmazta. Vagyis a földfelszín tulajdonosa nem birtokolja a felszín alatt lévő ásványi nyersanyagokat. Tehát, ami a föld mélyében van az mind az Állam tulajdona. A bányavállalkozó hatóságiengedély, vagy koncessziós eljárás után kitermeli az ásványi nyersanyagot és miután kifizette a Magyar Államnak a bányajáradékot, a kitermelt anyag a birtokába kerül. Azzal szabadon rendelkezhet és azt értékesítheti.
 Nagy viták után a többség (Sóki Imre is) a német módszert javasolta és végül 1993. május 13-án az Országgyűlés elfogadta a Bányatörvényt. Ez volt az 1993. évi XLVIII. törvény a bányásatról. Ezen törvényhez igazította a Kormány a 203. 1998. (XII. 19.) Korm. rendeletet, az úgy nevezett Végrehajtási Utasítást.
7. Még meg sem született a Bányatörvény a TBV Ásványvagyongazdálkodási Osztálya (a Bányaföldtani Osztály jogutódja) egy nagy jelentőségű munkát végzett el. 1992-ben, már tudni lehetett, hogy a leendő törvény megszünteti a korábbi földtani kutatási jogokat, tehát a TBV-nek fel kell mérni, hogy mely területekre kér kötöttséget, vagyis mely területeken fektet bányatelket. Így született meg 1992. október 27-én az „Előkészítő munka. Az új bányatörvény rendelkezéseinek várható hatása a Tatabányai Bányák Vállalat jelenlegi és távlati szénvagyongazdálkodási helyzetére” című 120 oldalas irromány.

Ez a munka azért is nagy jelentőségű, mert kutatási területekként írja le az elvégzett fúrási és geofizikai tevékenységet, közli az ásványvagyonot, leírja a hidrogeológiai viszonyokat, értékeli a bányanyitási lehetőségeket, földtani leírást ad, és javaslatot tesz a területek megtartására, illetve felhagyására. Ebben az összeállításban a geológusok elsősorban a következő területek megtartását (bányatelek fektetését) tartották szükségesnek:

° Mány I/a Bányaüzem területét kibővítve a Mány Kelet Zsámbék szénterület II-es tektonikai egységében lévő teljes szénvagyonnal.

° Zsámbék Észak barnakőszénterület IV-es tektonikai egységét.

° Héreg Nyugat felszínközeli szénterületet.

Sajnos a 120 oldalas munkának semmilyen foganatja nem volt, igazából senki érdemben nem szólt hozzá, lényegében megmaradt fontos adatokat rögzítő, hagyományőrző irománynak. De elmondhatjuk, hogy ez volt a tatabányai geológusok utolsó közös munkája.

8. 1993. augusztus 27-én nagy veszteség érte a TBV-t. Elhunyt Dr. Gerber Pál (1930-1993) főgeológus, aki hosszú éveken keresztül (1953 óta) volt a TSZV és TBV hidrogeológusa és a Bányaföldtani Osztály vezetője.
9. 1994-ben a TBV felszámolás alá került. 1994. március 28-án írták alá a Tatabányai Energetikai Termelő és Szolgáltató Kft (Energetikai Kft.) alapító okiratát. Lényegében a Kft úgy jött létre, hogy a Vértesi Erőmű Rt. (VÉRT) által korábban alapított Tatabánya Városi Erőmű (I. Számú Erőmű) vagyonába törzstőke emeléssel bevitték a Bánhidai Hőerőmű (II. Számú Erőmű) és a TBV FA kijelölt vagyontárgyait. (No ekkor került jelen iromány szerzője: Sóki Imre az Energetikai Kft. – a Bánhidai Hőerőmű területén működő – központjába. A Koordinációs Főmérnökségen belül feladata volt a földtani tevékenység irányítása.) Az Energetikai Kft. dolgozói – köztük a geológusok is nagy lelkesedéssel és tervekkel indultak.
10. A nagy lelkesedésre az a terv adott okot, amely a Bánhidai Hőerőmű lebontásáról és egy új fluid tüzelésű, 150 MW-os, korszerű hőerőmű megépítéséről szólt. Ezzel kapcsolatban kötelezték a geológusokat arra, hogy teremtsék meg az új erőmű szénellátási hátterét. Ehhez 20 800 000 tonna kitermelhető szénvagyonra volt szükség. No erre egyértelműen a Mány Kelet Zsámbék szénterület jöhetett számításba. Ennek megfelelően a szakemberek a Mány I/a Bányaüzem bővítését és a Zsámbék Észak bánya megnyitását tervezték. Ehhez igazodóan az erőművi, bányász szakemberek és a geológusok két fontos tanulmányt készítettek:

° Az egyik a „Távlati fejlesztési terv (tervezet) címet viselte. Szerzői: Gróf György villamosmérnök és Sóki Imre bányageológus mérnök voltak. Készült 1994. augusztusában.

° A másik „A Mány I/a Kelet szénterület bányaföldtani és hidrogeológiai viszonyai” címet kapta. Felelős összeállítók voltak: Dr. Jáki Rezső hidrogeológus és Sóki Imre

bányageológus mérnök. Készült 1994. októberében. A két igen fontos irománynak a bírálója és kiegészítője Stúber György bányaművelő mérnök volt.

1994. november 10-én az Energetikai Kft központjában (a Bánhidai Hőerőműben) a II. emeleti tanácsteremben zajlott a két tanulmány zsűrije. Jelen voltak: Szám József Róbert, Szikrai Miklós, Kovács Sándor, Horváth Endre, Bánki Lajos, Stúber György, Berki Ferenc, Bencze Károly, Gróf György, Dr. Jáki Rezső, Sóki Imre. A zsűri a tanulmányokat – kiegészítésekkel – elfogadta. A határozatokat és a további feladatokat Szikrai Miklós műszaki igazgató ismertette.

Az Energetikai Kft. és az Energia Gazdálkodási Kutató Intézet Rt. (EGI) között 1995. januárjában létrejött szerződés értelmében az EGI elkészítette „A Bánhidai Erőmű koncepciótervét.” A terv a Bánhidai Hőerőmű területén 150 MW teljesítményű blokk telepítését vizsgálta, két alapváltozatban. A munka zsűrijét követően, 1996 áprilisában az EGI elkészítette – a zsűri által jóváhagyott változat - „Részletes megvalósíthatósági Tanulmányát”. Megjegyzendő, hogy az EGI a munkába bevonta Szikrai Miklóst, Stúber Györgyöt, Kovács Sándort, Gróf Györgyöt, Dr. Jáki Rezsőt, Sóki Imrét.

Ezekből a fontos irományokból kiderül, hogy a tatabányai szakemberek a rendszerváltás után – akkor reálisnak tűnő – nagy terveket szőtek. De a tervek csak álmok voltak, csak papíron maradtak meg. A geológusok elképzelései is szerte foszlottak, hiszen az új erőmű szénellátása nem vált aktuálissá, nem indult meg az ehhez szükséges földtani kutatás, nem lett bányabővítés és új bánya építése.

11. Az Energetikai Kft. életében az 1996-os esztendő mélyreható változásokat hozott, annak ellenére, hogy a cég kiegyensúlyozottan termelt és szolgáltatott, sőt komoly fejlesztési terveket dolgozott ki. 1996. április 1-én az Energetikai Kft-ből kivált a Tatabányai Szénfeldolgozó és a cég önálló egységeként megalakult a TATASZÉN Kft. Ezen kívül még néhány kisebb részleg is önállósult. 1996. szeptember 1-én viszont egy ellentétes irányú szervezeti átalakulás történt. Megszűnt az Energetikai Kft. és beolvadt a VÉRT nagy egységébe. Ennek az oka valószínűleg az volt, hogy a Társaságot egyben kívánták privatizálni a részvényesek. Az 1997 év első hónapjaiban meghirdetett privatizációs kísérlet nem sikerült. Ezek után a bonyolult átalakulási folyamatot szemlélve felvetődött a kérdés: milyen hatással volt ez a távlati földtani kutatási tervekre? Írhatjuk: mindez negatív hatással volt. Gyakorlatilag senki nem adott pénzt fúrásra, geofizikára, zárójelentések készítésére. A geológusok csak terveztek (kínlódtak), újabb és újabb szenterületeket próbáltak a köztudatba bevinni. Tárgyaltak az un. vállalkozókkal, akik kedvesen tettek ígéretet bányanyitásra, de pénz soha senki nem adott.
12. 1998. június 20-án nagy veszteség érte a tatabányai geológus társadalmat: a szeretett „Feri bátyánk” Dr. Sólyom Ferenc (1914-1998) eltávozott az élők sorából. Temetésén sok rokon, barát, kolléga és a geológus társadalom búcsúztatta.

13. Az ezredforduló után még volt egy próbálkozása a geológusoknak. Egy részletesen megkutatott területről volt szó az oroszlányi és tatabányai volt érdekerület határán. Ez volt az „Oroszlány Keleti Perem oligocén barnakőszén előfordulás”. Ennek a területnek a részletes fázisú földtani kutatását, annak idején, pontosan 1990-ben, a TBV és Oroszlányi Szénbányák Vállalat (OSZV) együtt kezdeményezték. A végrehajtását és az összefoglaló földtani zárójelentés elkészítését is közösen végezték. A zárójelentés összeállítását és elfogadását követőleg viszont az üggyel kapcsolatos együttműködés megszakadt. (Ezen a kutatási területen 1920-ban 2 db. (222,6 fm.); 1984-1989 között, az előzetes kutatási fázisban 7 db. (357,1 fm.); az 1989-1990 években, a részletes kutatás során további 12 db. (599,6 fm.) fúrás mélyült le. A megkutatott terület földtani vagyona 1 121 700 tonna; kitermelhető vagyona 1 078 000 tonnának adódott. Az egész terület külfejtéses termelésre volt alkalmas.) No ezen a szénterületen valósultak meg – a 2000-es évek legelején – az olyan külfejtések, ahol bányavállalkozók próbáltak szenet termelni, több kevesebb sikerrel. A bányanyitásoknak az ellenzője és akadályozója itt is, mint más helyeken, az állami környezetvédelem és az állami erdősziget volt. Viszont dicsérendő a tatabányai – idő közben nyugdíjba ment – szakembereknek (Szikrai Miklósnak, Csanádi Pálnak, Buzás Péternek és talán Sóki Imrének), hogy elvállalták a bányanyitások tervezését és műszaki vezetését.
14. A szénen kívül azért volt más ásványi nyersanyag is, amely munkát adott a helyi – főleg nyugdíjas – szakembereknek. Ilyen anyagok voltak az építő anyag ipari (kő, kavics, sóder, homok) kőzetek, amelyekből néhány bánya nyílt a környéken. Ilyen volt a vértesszőlősi homok és kőbánya, a környei homok és kavics, a tatabányai mészkő. De a szakemberek Komárom Esztergom; Győr, Sopron; Fejér Megyékben is rengeteg bányát terveztek, készítettek műszaki üzemi terveket, környezetvédelmi hatástanulmányokat, összefoglaló földtani zárójelentéseket és sok helyen látták el a felelős műszaki vezetői, illetve helyettesi posztokat. Ezekben a munkákban vett részt Szikrai Miklós, Vargadi Sándor, Németh Iászló, Csanádi Pál, Szeremley Géza, Szeremley Gézáné, Buzás Péter, Sóki Imre. És még két nevet kell említenünk: először Lukács Judit nevét, aki a hidrogeológiai tanulmányokat készítette. Ha valamilyen hidrogeológiai probléma adódott mindenkinek a Jutka jutott eszébe, aki meg tudta oldani a nehézséget. Volt egy másik személy is, akinek a nevét feltétlen le kell írni. Ő Dankó Zsolt, akiből fúrási vállalkozó lett, akihez mindig lehetett tanácsért, a kutató munka elvégzéséért fordulni.
15. 2008. július 24-én szomorú hírt kaptak a geológusok, barátok és szakemberek: meghalt Dr. Végh Sándorné (Neubrandt Erzsébet) (1926-2008) a szeretett „Zizi”, a tisztelt „Tanárnő”.
16. 2014. június 27-én a Tatabánya Megyei Jogú Város Önkormányzat tanácsstermében megalakult az Észak-Dunántúli Nemzetközi Bányászati Klaszter, amely újabb reményeket gerjesztett a nyugdíjas bányamérnökök és geológusok körében. lényegében ez a szervezet azt tette volna lehetővé, hogy a helyi szakemberek által

javasolt és adatokkal alátámasztott előtervek alapján keressenek vállalkozókat, akik felszín közeli széntelepek fejtésére bányákat nyitnának. Így került vizsgálat alá a XIV-es akna melletti: Zsidó-temető; a Felsőgalla (Technikum kollégiuma, Osztályzó) alatt lévő, már korábban részben művelt terület és a Héreg mellett lévő, külfejtésre alkalmas széntelepek. Sajnos a munkálatok már a tervezés időszakában megszakadtak finanszírozás hiányában. Ebben a tervező tevékenységben Benyócs Ferenc bányaművelő mérnök; Szikrai Miklós bányaművelő mérnök, a Klaszter pártoló tagja; Sóki Imre bányageológus mérnök, a Klaszter alapító tagja vettek részt.

**2015 év után a Tatai Medencében és környékén megszűnt az összes bányanyitási kezdeményezés.** Már senki nem fordult a szakemberekhez adatokért, ötletekért, senki nem akart szénbányát nyitni.

## 9. Epilógus.

Visszatekintve a Tatai Medence és környékének szénbányászatára – azon belül a földtani kutatás történetére – elmondható, hogy a Tatabányán dolgozó geológusoknak volt sok munkája és részesülhettek a felfedezés örömeiben. Ugyan hangsúlyozni kell, hogy ezekért a kiváló tettekért a geológusok anyagi elismerésben nem részesültek. De ezek a szakemberek ezt nem is az anyagi elismerésért tették, hanem a felfedezés öröméért.

A következőkben ismét felsoroljuk a Tatai Medencében és környékén megvalósult jelentős földtani felfedezéseket a felfedező (felfedezők) neveit és érdemeit. Tesszük ezt azért, hogy neveik megmaradjanak az utókor számára. Természetesen sok „kis” felfedezés is történt, amelyek széppé tették a geológusok napjait. Ezen kívül sok geológus a pusztá munkájával, az önfeláldozó lelkesedésével, számtalan javaslatával segítette, hosszú időn keresztül, a közös munkát.

- Az első felfedezés 1895. november 12.-1896. március 11-e között történt, amikor a Tatai Medencében lemélyült a 4. számú fúrás és ismertté vált, hogy a medencében az oligocén rétegek alatt megtalálható az eocén képződmények és abban jelentős vastagságú szén fordul elő. A felfedezés Herz Zsigmondhoz, Hönsch Edéhez, Max Brodmannhoz és Zsigmondy Bélához kapcsolható. Amennyiben nem hittek volna az eocén szén előfordulásában, nem lett volna kitartásuk a kutató fúrások lemélyítésében, talán jóval később jött volna létre Tatabánya városa.
- Időrendi sorrendben a második jelentős felfedezés Dr. Vitális István egyetemi tanárhoz – a Salgó Rt. megbízott geológusához – köthető. 1920-1926 években neki köszönhető, hogy a Tatai Medencétől keletre újabb eocén korú barnakőszén előfordulásokra kerüljön fény. Dr. Vitális István már kifejezetten örülhetett felfedezésének, amelyet írásaiban és leveleiben megörökített. A munkásságát – a halála után – az utókor is méltatta, amikor 1981-ben a Nagyegyházi Bányauzemben a



róla készült szobrot avatták és Dr. Gerber Pál, Dr. Jáki Rezső és Sóki Imre tollából, munkásságát méltató könyv jelent meg.

- A Tatai Medence és környékének kiváló, szén földtani szakértőjeként és az óbarki bauxit felfedezőjének tarthatjuk Dr. Vadász Elemért a MÁK Rt. geológusát a későbbi Kossuth Díjas egyetemi tanárt. Ő igen sokat tett a Tatai Medence szénvagyonának növeléséért, új bányák nyitásáért, a bauxit földtan ismeretanyagának növeléséért.
- 1964-ben Dr. Sólyom Ferenc főgeológus azzal a javaslattal fordult – Becker Ferenc műszaki igazgató közbenjárásával – a KFH-hoz, hogy adjanak pénzt 5 db. fúrás lemélyítésére a Csordakúti-szénmedencétől K-i irányba. A fúró pontokat Dr. Sólyom Ferenc jelölte ki. A fúrások mindegyike jelentős vastagságú és jó minőségű barnakőszén harántolt és ezzel ismerté vált a Mányi szén előfordulás. Ezzel Dr. Sólyom Ferenc a Mányi-medence felfedezőjévé vált.
- 1964-ben Dr. Sólyom Ferenc főgeológus és Sas Endre bányageológus mérnök tett javaslatot a Tatai Medencében a XV/b Bányaüzemtől ÉNy-i irányban lévő un. Patárhegy-terület földtani kutatására. Már az első fúrások jó minőségű és vastag szén harántoltak, örömet okozva a felfedezőknél.
- A TSZV jelentős felfedezése volt – az N50 számú fúrás által – megtalált bauxit és ennek kapcsán megismert áthalmazott dolomit. Ennek a felfedezésnek az alanya – a tárgyi iromány szerzője – Sóki Imre bányageológus mérnök. (Itt most néhány mondat erejéig ezen iromány szerzője – nyelv tanilag – egyes szám első személyre vált. „Az N50 számú fúrás lemélyítése a véletlen műve volt, de az ez utáni időszak bizonyítási és elméleti harc részese már én voltam. Hiszen ekkor derült ki, hogy a Gerecse-hegység D-i előterében- 1971-ig - lemélyült fúrások nagy része nem a szálban álló mészkőben, illetve dolomitban állt le, hanem a fiatalabb kréta-eocén határán létrejött áthalmazott mészkő, illetve dolomitban. Ebben a szakmai küzdelemben vettem részt, amelyre rendkívül büszke vagyok. Leírhatom, hogy a mai napig éltem az a tudat, hogy ráakadtam valamire, kidolgoztam egy elméletet, amelynek valóság tartalma bebizonyosodott és elindíthattam egy példátlan méretű földtani kutatást az országunkban. Lényegében ez volt az „eocén program” indítása. Természetesen hálával gondolok ennek a felfedezésnek a támogatóira: Dr. Végh Sándornéra, Becker Ferencre, Dr. Gerber Pálra, Sas Endrére, Mátyás Bélára, Solymos Andrásra.”)
- A felfedezők sorába kell emelni a sok „kis felfedezés” alkotóját: Dr. Végh Sándorné tanszékvezető egyetemi tanárt. A szeretett „Tanárnő” rengeteg jót tett a Tatai Medence és környéke földtani kutatásának. Ő volt, aki egyik javaslattevője volt a Mány I/a Bányaüzem megépítésének. De részt vett a kutatás irányításában, az áthalmazott és szálban álló mészkő és dolomit határának megállapításában. Ő volt a „szent csütörtökök” főszereplője. Ő volt, Dr. Mindszenti Andrea professzornővel együtt, aki 30 éven keresztül meghívott tanári státuszt adott az ELTE-n Sóki Imrének, aki oktathatta „A Mélyfúrás és Bányászat” tantárgyat.
- A következő nagy felfedezés az „eocén program” földtani kutatásai sorába tartozik. 1978. nyarán a MÁELGI külszíni geofizikai méréseket végzett Mány és Zsámbék

települések között, kimutatva a szén előfordulását. Erre a feltételezésre mélyítette le a Szovjet Fúrási Expedíció a Má 174 számú fúrást, amely vastag széntelepet harántolt. Ekkor fedezték fel a Mány Kelet Zsámbék szénterületet. Ezt a felfedezést nem köthetjük egyetlen személyhez sem. Ez a geofizikusok, geológusok, fúrások kollektív munkája volt.

- Talán az utolsó „nagy” felfedezésnek minősül a vértessomlói eocén szén megtalálása. Elődeink a vértessomlói oligocén szénterületet már jóval korábban megismerték, sőt bányát is létesítettek, de az eocén szén ismeretlen volt számukra. Bár az 50-es években voltak fúrások Vértessomló környékén, amelyekben eocén kőzeteket és széntelepeket írtak le – de érdekes módon – ennek nem tulajdonítottak jelentőséget. Pedig tovább kellett volna lépni, mert akkor egyértelművé vált volna a vértessomlói eocén széntelepek léte. 1986-ban – a véletlenül és a szerencsén múlva – három szakember: Dr. Gerber Pál, Szeremley Géza és Sóki Imre érdemüként felfedezésre került a vértessomlói eocén szénterület. Ennek a felfedezésnek az volt a jelentősége, hogy néhány esztendővel meghosszabbította a TBV életét. Így a geológusok nagy mértékben hozzájárultak a Vállalatnál dolgozó bányászok munkalehetőségének biztosításához. Erre szokták mondani a geológusok: „ha nincs ásványvagyon, bánya sincs”.

Végezetül összegezzük, hogy a TBV-nek és jogelődjeinek a földtani kutatási területein (érdekterületén) a földtani kutatómunkák, milyen eredményeket hoztak. Erre a következőkben közlünk néhány fontos adatot (táblázatot):

- Eredetileg (a széntermelés megindulása előtt) az alábbi megkutatott földtani ásványvagyon (szén) volt a föld mélyében:

1. Vértessomló község környékén (oligocén, eocén korú):	3 millió tonna
2. A Tatai Medencében (eocén korú):	310 millió tonna
3. Nagyegyházi-medencében (eocén korú):	74 millió tonna
4. Csordakúti-medencében (eocén korú):	12 millió tonna
5. Mányi-medencében (eocén korú):	167 millió tonna
6. Mány Kelet Zsámbék szénterületen (eocén korú):	95 millió tonna
7. Tarján, Héreg szénterületen (eocén korú):	40 millió tonna
8. Tükröspuszta szénterületen (eocén korú):	6 millió tonna
9. Egyéb területek (reménybeli szénvagyon):	16 millió tonna
Összesen:	723 millió tonna

- Elemezzük tovább ezt a vagyont. Az említett 723 millió tonna szénvagyonra három bányászati vertikum alakult ki. Ezek:
  1. A Vértessomló környéke oligocén és eocén barnakőszén bányászat.
  2. A Tatai Medencében megvalósult bányászat.
  3. A Gerecse-hegység DK-i előterében megvalósult bányászat.

- A három bányászati vertikumból 1780-2004 évek között az alábbi szénmennyiségeket termelték ki:

1. számú vertikumból: 2,5 millió tonnát (az ősi oligocén bányából 140 000 tonnát)
2. számú vertikumból: 170,6 millió tonnát
3. számú vertikumból: 18,9 millió tonnát

---

Összesen 192,0 millió tonnát

- Amennyiben az eredeti szénvagyonból kivonjuk a kitermelt szénmennyiséget akkor kimondhatjuk, hogy

723 000 000 tonna

192 000 000 tonna

összesen: 531 000 000 tonna szén még a föld mélyében van

Viszont meg kell jegyezni, hogy a megadott adat a földtani vagyonra vonatkozik.

Természetesen a termelés során visszamaradtak pillérek, volt termelési veszteség is, amelyet kb. 85 000 000 tonnára becsüljük. Így is:

**446 000 000 tonna a visszamaradt szénmennyiség!**

- Nézzük a bauxit vagyont a zárójelentésekkel igazoltan:

Nagyegyházi-medence	12 025 000 tonna	(12,8 modul)
Csordakúti-medence	1 702 000 tonna	( 9,0 modul)
Mányi-medence	2 500 000 tonna	( 9,2 modul)
Mány Kelet Zsámbék	306 000 tonna	(7,1 modul)
Egyéb területek (Tükrös- puszta, Héreg, Tarján, Bajna)	2 797 000 tonna	( 8.7 modul)

**Összes földtani bauxitkészlet: 19 330 000 tonna!**

Megjegyzendő, hogy ebben a bauxit vagyonban nem szerepel a BKV és elődei által megkutatott és termelésbe vont – felszín közeli – óbarki, szárligeti, szári bauxit előfordulások vagyona. Erre vonatkozólag adat nem áll rendelkezésünkre. Ezen kívül megemlítjük, hogy a „modul” kifejezés a minőségre vonatkozó mérőszám. Lényegében az alumínium oxid és szilícium oxid százalékos aránya.

- Ezek után összesítsük, hogy ezeket a hatalmas ásványi nyersanyag mennyiségeket, hány darab és hány folyóméter kutató és hidrogeológiai fúrással tárták fel a fúrási szakemberek és geológusok:

1895-1914 évek között	203 db.	26 261 fm.
1915-1918 évek között	26 db.	4 563 fm.
1919-1939 évek között	169 db.	35 814 fm.
1940-1945 évek között	86 db.	18 108 fm.
1946-1970 évek között	1 016 db.	177 680 fm.
1971-1973 évek között	110 db.	38 564 fm.
1974-1981 évek között	1 179 db.	304 837 fm.
1982-1990 évek között	1 476 db.	202 137 fm.
1991-1992 évek között	66 db.	8 385 fm.
<b>Összesen:</b>	<b>4 331 db.</b>	<b>816 349 fm.</b>

- Ha figyelembe vesszük a fúrási, geofizikai, laboratóriumi, zárójelentés készítői, telephelyek építési és egyéb költségeket azt a mai árakra pontosan átvinni lehetetlenség. Viszont azt kimondhatjuk, hogy a mai árakon számolva sok tíz milliárd Forintot költöttek földtani kutatásra.
- Az epilógus fejezetben érdemes kitérni arra is, hogy hól található e jelentős földtani kutatás adatai. Mint ahogy azt korábban említettük az 50-es évek elejétől a fúrási dokumentációk egy példányát meg kellett küldeni a MÁFI adattárának. Ugyan ezt kellett cselekedni a zárójelentésekkel is. Így minden valószínűség szerint ezek a dokumentációk megtalálhatók Budapesten a Stefánia utcában. A Tatabányán maradt és később Oroszlányba (a VÉRT-hez) átszállított dokumentációk minden valószínűség szerint elvesztek, vagy számunkra ismeretlen, kezelhetetlen irattárakba kerültek. Pótolhatatlan veszteségnek minősül a Bányaföldtani Osztályon, majd az Ásványvagyon Gazdálkodási Osztályon lévő térképtár, laboratóriumi adattár, irattár, ásvány és kőzet gyűjtemény, irodalom gyűjtemény, könyvtár ismeretlen helyre (helyekre) történt szállítása. Ez a tárgyi történelmi anyag is úgy készülhetett el, hogy Sóki Imre az évek során gyűjtötte az adatokat és azokat otthonában megőrizte. Ezért is lenne fontos, ha a ma élő szakemberek nagy gondossággal összegyűjtött dokumentumai, tárgyi emlékei elkerülnének a Tatabányai Bányászati Múzeum és

Ipari Skanzenbe. Ehhez csupán az kellene, hogy a múzeumban minden érdekelt személy kapna egy kis szekrényt az otthon őrzött dokumentumok és bányászati, földtani emlékek elhelyezésére.

- A történeti irományunk végén még három összeállítást és három térképet közlünk:

° A szöveg között a hatóságok, vállalatok, intézmények, laboratóriumok stb. neveit általában csak első alkalommal írjuk ki teljes megnevezéssel, az után rövidítések szerepelnek. A jobb érthetőség kedvéért viszont az irományhoz csatlakozóan adunk egy „rövidítés listát”.

°Igyekeztünk összeállítani a témával kapcsolatos irodalom jegyzékét. Ezek mindegyike nem szerepel a tárgyi szövegben, csupán azt a célt szolgálja, hogy ha valaki kutatni kíván a témában, ezeket az irományokat felhasználhatja.

°A szöveg mellékleteként adunk egy névsort, azok neveivel, akik valamilyen formában a Tatai Medence és környékének földtani kutatásaiban részt vettek vagy azt bármilyen módon elősegítették. Nyilvánvaló sokan kimaradtak, tőlük elnézést kérünk. De azt hisszük, hogy a lista bármikor bővíthető.

°Sóki Imre ezen összeállítás szerzője úgy érezte, hogy összeírja azon irományainak a jegyzékét, amelyet az elmúlt 55 évben írt. Ezen dokumentációk egyelőre nála megtalálhatóak.

°A három térkép, a három vertikumot: a Vértessomló környéki oligocén és eocén barnakőszén előfordulást; A Tatai Medencét; a Gerecse-hegység DK-i előterét ábrázolja.

Végezetül elmondhatjuk, hogy minden dicséret kijár a kutató geológusoknak (a felfedezőknak), a bányamérnököknek, a geofizikusoknak, a laboránsoknak, a technikusoknak, a fúrési szakembereknek és nem utolsósorban a fúró munkásoknak, akik ezt a hatalmas mennyiségű ásványi nyersanyagokat megtalálták és feltárták. Minden elismerésünk mindazoké is, akik az adatokat elemezték, tektonikai térképeket alkottak, hidrogeológiai elemzéseket adtak, zárójelentéseket készítettek és bányák létesítését javasolták.

Ezek a kiváló szakemberek maradjanak meg emlékezetünkben!

Írta és összeállította:

Sóki Imre

**Rövidítések táblázata!**

Állami Tervbizottság	ÁTB
Bauxit Kutató Vállalat	BKV
Bányaipari Dolgozók Szakszervezete	BDSZ
Bányászati Egyesülés	BE
Bányászati Kutató Intézet	BKI
Dorogi Szénbányák Vállalat	DSZV
Energia Gazdálkodási Kutató Intézet	EGI
Eötvös Lóránd Tudományegyetem	ELTE
Ipari Minisztérium	IM
Központi Bányászati Fejlesztési Intézet	KBFI
Központi Földtani Hivatal	KFH
Magyar Állami Földtani Intézet	MÁFI
Magyar Állami Eötvös Lóránd Geofizikai Intézet	MÁELGI
Magyar Állami Kőszénbányák Részvény Társulat	MÁK Rt
Magyar Alumíniumipari Tröszt	MAT
Magyarhoni Földtani Társulat	MFT
Mecseki Ércbánya Vállalat	MÉV
Nehézipari Minisztérium	NIM
Oroszlányi Szénbányák Vállalat	OSZV
Országos Földtani Kutató Fúró Vállalat	OFKFV
Salgó-Tarjáni Kőszénbánya Részvény Társaság	Salgó Rt

Tatabányai Bányák Vállalat	TBV
Tatabányai Energetikai Termelő és Szolgáltató Kft	Energetikai Kft
Tatabányai Szénbányák Vállalat	TSZV
Tatabányai Szénbányászati Tröszt	TSZT
Vértesi Erőmű Rt	VÉRT
Vízgazdálkodási Tudományos Kutató Intézet	VITUKI

## Irodalom jegyzék!

Dr. Alföldi László: „A budapesti hévizek és a Gerecse-aljai barnaszénbányászat vízföldtani kapcsolatának kérdései.” Bányászati és Kohászati Lapok 106.12. 1973.

Dr. Ádám Oszkár: „Az ÉK-Dunántúli eocén barnakőszén kutatások.” Földtani Közöny 108. 1978.

Beregi Gábor, Mátyás Béla, Sóki Imre: „A nyersanyagkutatás története.” Kézirat. 1991.

BKV: „Összesítő jelentés a BKV 1972. évi munkájáról.” Kézirat. 1973.

BKV: „Operatív munkaterv a csordakúti terület felderítő bauxit kutatásáról.” Kézirat. 1976.

Fúrás napló a Ta4 számú fúrásról (1895 nov. 12-1896 márc. 11.)

1993. évi XLVII. törvény a bányászatról, egységes szerkezetben a végrehajtásról szóló 203/1998/XII.19/ Kormány rendelettel.

EGI: „Bánhidai Erőmű 150 MW teljesítményű blokk részletes megvalósíthatósági tanulmány” Tanulmány. 1996.

Fáy Miklósné: „Adatok a Gerecse-előtéri áthalmazott dolomittörmelék összetétel ismertetéséhez.” Kézirat. Előadási anyag. 1982.

Dr. Gerber Pál: „A tatabányai medence hidrogeológiai viszonyai és a karsztvíz elleni védekezés.” Műszaki Élet Tatabányán. 1960.

Dr. Gerber Pál: „A karsztvíztükör változása a Tatabányai Medencében a vízvétel és idő függvényében.” Műszaki Élet Tatabányán VI. évfolyam 3. szám. 1964.

Dr. Gerber Pál: „Karszt hidrogeológiai megfigyelések a Tatabányai Medence nyugati sásbércén.” Kézirat. Bányavízvédelmi Konferencián Budapesten elhangzott előadás. 1965.

Dr. Gerber Pál: „Az új eocén barnakőszén területek: Márkushegy-Nagyegyháza-Csordakút-Mány-Lencsehegy vízföldtani viszonya és a vízvédelem lehetőségei.” Kézirat. 1975.

Dr. Gerber Pál „A tatabányai, valamint a nagyegyházi, mányi barnakőszén medencék fejlődéstörténete és tektonikája.” Kézirat. 1977.

Dr. Gerber Pál: A Tatabánya-Nagyegyháza-Mány terület földtani-teleptani viszonyai.” Földtani Közlöny. 108.1978.

Dr. Gerber Pál: „Az instantán vízvédelem gyakorlati megvalósításának néhány kérdése.” Kézirat. Előadásként elhangzott az MFT előadóülésén Veszprémben. 1979.

Dr. Gerber Pál, Dr. Jáki Rezső, Sóki Imre: „Dr. Vitális István” Kiadvány. 1981.

Dr. Gerber Pál: „A bányavízvédelem környezeti hatásai és a környezetvédelem eredményei a Tatabányai Szénbányák területén.” Kézirat. Elhangzott az MFT előadóülésén Tatabányán. 1982.

Dr. Gidai László: „A Héreg, Tarján, Gyermely, Csabdi közötti területen végzett barnakőszén és bauxit kutatások eredményei.” Bányászati Kohászati Lapok 110.2 1977.

Gróf György, Sóki Imre: „Tatabányai Energetikai Kft távlati fejlesztési terv.” Kiadvány. 1994.

Horn János szerkesztésében: „Főgeológusok visszaemlékezései.” Könyv. 2005.

Dr. Jáki Rezső: „A Nagyegyházi-medence vízföldtani viszonyainak vizsgálata.” Tanulmány. MFT Munkabizottság keretében készült. 1975.

Dr. Jáki Rezső, Sóki Imre: „Az Északkelet Dunántúli eocén térségi barnakőszénelőfordulások értékelése” Kézirat. 1990.

Dr. Jáki Rezső, Stúber György, Sóki Imre: „Információs jelentés. Mány I/a Kelet szénterület bányaföldtani és hidrogeológiai viszonyai.” Kézirat. 1994.

Kis Attila, Taska Csabáné, Sóki Imre: „A Tatabányai Bányák Vállalat elmúlt öt évének földtani kutatásai és szénvagyon helyzete.” Kézirat. Előadásként elhangzott az MFT Bányaföldtani Ankétján, Alsóörsön. 1992.

Mensáros Péter, Sóki Imre: „A Gerecse-hegység Déli előterének földtani kutatása.” Kiadvány. A Népházban rendezett kiállítás kiadványa. 1972.

Dr. Midszenty Andrea, T Gecse Éva: „A crandallit egyes megjelenítési formái a nagyegyházi és halimbai bauxitokban.” Kézirat. A BKV bejelentéseként elhangzott az MFT előadóülésén Veszprémben. 1975.

Roznai István, Szili József: „Vértessomló.” Kiadvány. 1980.



Sas Endre: „A tatabányai barnakőszénmedence É-i részének bányaföldtani viszonyai és fejlődéstörténete.” Bányászati és Kohászati Lapok 103. évfolyam 1970. 5. szám.

Sas Endre: „A Patárhegy szénterület bányaföldtani helyzete.” Kézirat. 1967.

Sas Endre: „A medence É-i részének produktivitását bizonyító tényezők.” Kézirat. 1965.

Solymos Péterné (Csendes Ágnes) „A közettamponálási módszer elvi ismertetése.” Kézirat. Előadásként elhangzott a MFT előadóülésén Veszprémben. 1979.

Dr. Sólyom Ferenc: „A tatabányai barnakőszénmedence földtani felépítése és fejlődéstörténete.” Kandidátusi értekezés. 1960.

Dr. Sólyom Ferenc: „A tatabányai Szénbányák területén végzett újabb földtani kutatások I.” Tatabányai Szénbányák Műszaki Közgazdasági Közleményei. 12. évfolyam 4. 1972.

Dr. Sólyom Ferenc: „A tatabányai Szénbányák területén végzett újabb földtani kutatások II.” Tatabányai Szénbányák Műszaki Közgazdasági Közleményei. 13. évfolyam 1. 1973.

Sóki Imre: „A Nagygyháza, Csordakút, Mátyás környéki bauxit előfordulások.” Tatabányai Szénbányák Műszaki, Közgazdasági Közleményei. 3. 1972.

Sóki Imre: „Nagygyháza, Csordakút, Mátyás környékének szén és bauxit előfordulásai, valamint ezek lehetséges hasznosítása.” Tatabányai Szénbányák Műszaki, Közgazdasági Közleményei. 3-4 1975.

Sóki Imre: „A Nagygyháza, Csordakút, Mátyás környéki bauxit előfordulások.” Bányászati és Kohászati Lapok 106.2. 1973. Sóki Imre: „Mányi Bányászati vállalat bányaműszaki határán belül eső terület felderítő, előzetes, részletes fázisú bauxitkutatási terve.” Kézirat. 1986.

Sóki Imre szerkesztésében, Dr. Jáki Rezső, Sas Endre, Taska Csabáné, Beregi Gábor, Hegedűs Józsefné, Kis Attila közreműködésével: „Előkészítő munka. Az új bányatörvény rendelkezéseinek várható hatása a Tatabányai Bányászati Vállalat jelenlegi és távlati szénvagyon helyzetére.” Kézirat. 1992.

Sóki Imre: „Dr. Sólyom Ferenc életrajza.” Könyv. Tatabányai Bányászati Hagyományokért Alapítvány. 2006.

Szantner Ferenc: „A Gerecse D-i előterének bauxitföldtani vizsgálata.” Kézirat. Előadásként elhangzott a MFT 1975. évi vándorgyűlésén Tatabányán. 1975.

Szikrai Miklós, Sóki Imre: „Bányászati jog megszerzésének szempontjai.” Kiadvány. Észak-Dunántúli Nemzetközi Bányászati Klaszter. 2014.

Dr. Végh Sándorné: „Jelentés a Nagygyháza-i, Mátyás környéki fúrások dolomit mintáinak anyagvizsgálatáról és értékeléséről.” Kézirat. 1973.

Dr. Végh Sándorné, Dr. Nemezc Ernő: „Előzetes szakvélemény Nagyegyháza-Csordakút-Mány területek kőszén és bauxit előfordulásairól.” Tanulmány. 1973.

Dr. Végh Sándorné, Mensáros Péter, Fáy Miklósné Balázsházi László: „A nagyegyházi-mányi terület kőszénfekvő képződményeinek és alaphegységének földtani leírása.” Földtani közlöny. 108. 1978.

Willems Tibor, Dr. Schmieder Antal, Bagdy István, Szilágyi Gábor, Dr. Kesserű Zsolt: „A Nagyegyháza-Mány-Csordakút térségi nyersanyag előfordulás bányavízvédelmi vonatkozású védettségei viszonyainak feltárása az újabban megismert természeti tényezők figyelembevételével.” BKI. Kutatási zárójelentés. 1973.

## A Tatai Medence és környéke földtani kutatásaiban résztvevők és segítők névsora!

### A; Á

Dr. Ádám Oszkár főosztályvezető, a földtani kutatási pénzek elosztója, a munkák irányítója. KFH.

### B

Bagdy István okl. üzemmérnök, a hidrogeológiai munkákban vett részt. KBFI.

Balogh Csaba geológus technikus. A Szabadtéri Bányászati Múzeum Alapítvány elnökeként szervezte, támogatta a bányász hagyományőrzést. TSZV, TBV.

Bán Zsuzsa bányageológus mérnök. A Bányaföldtani Osztály dolgozója. A zárójelentések készítésében vett részt. TSZV, TBV.

Baross Gábor geológus, a terepi munkák végzője. BKV.

Bársony László bányász művelő mérnök, tanár, iskolaigazgató. Az OMBKE elnökeként szervezte, támogatta a bányász hagyományőrzést. Geológiai Technikum.

Bartók András geológus, területi főgeológus. KFH.

Dr. Bárdossy György geológus, egyetemi tanár, akadémikus, bauxit földtani szakember. ELTE

Beregi Gábor gazdasági szakmérnök, a földtani munkák számláinak ellenőrzője, a "szent csütörtökök" résztvevője, a Bányaföldtani Osztály, Kutatási Csoport dolgozója. TSZV.

Becker Ferenc bányamérnök, műszaki igazgatóhelyettes, később műszaki tanácsadó főmérnök. TSZT, TSZV.

Bencze Károly bányaművelő mérnök, a 150 MW-os bányahidai erőmű szénbázisának egyik tervezője. TBV, Energetikai Kft.

Benyócs Ferenc bányamérnök, felelős műszaki vezető, a vértessomlói bányászat kutatója, új bányaterületek bekapcsolását javasolta. TBV.

Berke István olajbányász mérnök, a fúrások műszaki irányítója. OFKfV.

Bérces József bányamérnök. A Bányamérési Osztály vezetője. Az Ő osztálya végezte a fúrások kitűzését és bemérését. TSZV, TBV.

Dr. Bóhn Péter geológus, főosztályvezető, a kutatási pénzek felhasználásának az ellenőre. KFH.

Buda Tibor geológus, a zárójelentések tektonika térképeinek a készítője, a Bányaföldtani Osztály dolgozója. TSZV.

Buzás Péter bányamérő, az Ásványvagyongazdálkodási Osztály dolgozója. TBV.

## C, CS

Csanádi Pál bányaművelő mérnök, a Tatabányai Bányakapitányság főtanácsosa.

Csaszlava Jenő bányaművelő mérnök, osztály vezető, a Tatabányai Bányász Hagyományokért Alapítvány jelenlegi elnökeként szervezte, szervezi a bányász hagyományőrzést. TSZV, TBV, Energetikai Kft, VÉRT.

Csendes Ágnes bányageológus mérnök, a Bányaföldtani Osztály, Kutatási Csoport dolgozója. TBV.

Dr. Csiszár István közgazdász, vezérigazgató, felszámoló biztos. A Tatabányai Bányász Hagyományokért Alapítvány elnökeként szervezte támogatta a bányász hagyományőrzést. TBV, Energetikai Kft.

## D

Dankó Zsolt bányageológus mérnök, jelenleg fúrási vállalkozó. TSZV, TBV.

Deák János bányageológus mérnök, terepi geológus. OFKfV.

Dionysius Stur bécsi geológus, szakértő.

Dolianis Hajdula geológus technikus. A magmintaraktár dolgozója. TSZV, TBV.

Dorogi József geofizikus. A terepi munkákat végezte. OFKFV.

Dunaszegi Ferenc olajbányász mérnök(fúrómérnök.) Főmérnök. OFKFV.

E, É

F

Dr. Falus Gábor a Szovjetunióban végzett geológus mérnök. A Bányaföldtani Osztály dolgozója (a bányabeli fúrásokkal foglalkozott). Később a Magyar Szénbányászati Tröszt alkalmazottja, majd az OFKFV igazgatója. TSZT, TSZV, TBV, MSZT, OFKFV.

Dr. Farkas István geofizikus, csoportvezető. A „szent csütörtökök” résztvevője. Később a Magyar Geológiai Szolgálat igazgatója. MÁELGI, Magyar Geológiai Szolgálat.

Fáy Miklósné geológus. Tudományos munkatárs. A „szent csütörtökök” résztvevője. ELTE.

Fedorenko N. SZ. geológus. A terepi munkákat végezte. A „szent csütörtökök” résztvevője. Szovjet Fúrési Expedíció.

Fehér Csaba geológus technikus. A Magmintaraktár és Geológus Bázis vezetője. TSZV, TBV.

Fekete Lajos bánya művelő mérnök. A TSZV, TBV vezérigazgatója. TSZV, TBV.

G, GY

Dr. Gál István jogász. A TSZT, TSZV vállalati igazgatója majd vezérigazgatója (1953-1979 között). TSZT, TSZV.

Dr. Gerber Pál hidrogeológus. A Vízvédelmi és Hidrogeológiai Osztály majd a Bányaföldtani Osztály vezetője, főgeológus. Több zárójelentés főszerkesztője. TSZT, TSZV, TBV.

Gessel Sándor bányamérnök. Fő bányatanácsos Dorogon.

Dr. Gidai László geológus. A Tarján, Héreg, Vértestolna települések környékének földtani kutatásaiban vett részt. MÁFI.

Gömbös Attila geofizikus mérnök. Csoportvezető. OFKFV.

Grabovszkij V. K. geológus. A „szent csütörtökök” állandó résztvevője. Főgeológus. Szovjet Fúrési Expedíció.

Gróf György villamos mérnök. Az új 150 MW-os Bánhidai Erőmű egyik tervezője. Energetikai Kft., VÉRT.

Gyémánt Gyula geológus technikus. A Bányaföldtani Osztály majd a Vízüdelmi és Hidrogeológiai Osztály dolgozója. Közreműködött a zárójelentések hidrogeológiai fejezeteinek megírásában, a fúrásoknál nyeletési próbákat végzett. TSZT, TSZV, TBV.

Gyémánt Gyuláné geológus technikus. A Bányaföldtani Osztály majd Távlati Művelet Tervezési Osztály dolgozója. A hidrogeológiai munkákban vett részt. TSZT, TSZV, TBV.

## H

Hantken Miksa geológus. A Tatai Medence környékéről készített földtani térkép összeállítója.

Harsányi Alfréd hidrogeológus. A Bányaföldtani Osztály dolgozója. A zárójelentések összeállításában vett részt.

Hauer Ferenc geológus. A Tatai Medence környékéről készült földtani térkép összeállítója.

Hauser Lipót nagykereskedő. A Környebányai Bánya tulajdonosa.

Hajdú Gábor geológus technikus. A Bányaföldtani Osztály dolgozója. A zárójelentések készítésében vett részt. TSZV, TBV.

Hegedűs Józsefné geológus technikus. A Bányaföldtani Osztály dolgozója. A földtani térképek, szelvények rajzolója és nyilvántartója. TSZV, TBV.

Hernády László geológus technikus. Terepi geológus. BKV.

Herz Zsigmond bányamérnök. A MÁK Rt vezérigazgatója. MÁK Rt.

Hidas Miklósné geodéta. A Bányamérési Osztály dolgozója. A geodéziai térképek rajzolásában vett részt. TSZT, TSZV, TBV.

Hidasi János geológus. Adjunktus. A „szent csütörtökök” résztvevője. ELTE.

Dr. Horn János okl. olajmérnök, okl. gazdasági mérnök. A KFH Közgazdasági Főosztály vezetője. A kutatási pénzek elosztója és gazdája. KFH.

Horváth Istvánné (sz: Blaha Jutka) geológus technikus. A Bányaföldtani Osztály dolgozója. A zárójelentések készítésében és a térképek rajzolásában vett részt. TSZT, TSZV, TBV.

Hönsch Ede bányamérnök. Annavölgyi bányagazgató majd a MÁK Rt tatabányai bányagazgatója (1894-1896 között).

## I

Izing Ferenc technikus. A Minőség ellenőrző és Értékesítő Üzem fúrási csoportvezetője. Rendkívül sokat tett a Tatai Medence földtani kutatásáért. TSZT, TSZV, TBV.

Izing Ferenc bányaművelő mérnök. Mint az OMBKE Helyi Szervezetének titkára szervezte, támogatta a bányász hagyományőrzést. TBV, VÉRT, OMBKE.

## J

Dr. Jáki Rezső hidrogeológus mérnök. A Bányaföldtani Osztály dolgozója később oszt. vez. főgeológus. TSZV, TBV.

Járossy Béla geodéta. A Bányamérési Osztály dolgozója. A fúrások kitűzésében és bemérésében tevékenykedett. TSZV, TBV.

Jenei János gépkocsivezető. Kiválóan értett a terepi vezetéshez. TSZV, TBV.

Jex Simon bányamérnök. A MÁK Rt. tatabányai bányagazgatója volt 1907-1915 között. MÁK Rt.

Juhász Márton geológus technikus. A magmintaraktár dolgozója. Kiváló barlangász. TSZV, TBV.

## K

Dr. Kapolyi László bányaművelő mérnök. Főmérnök, főosztály vezető, miniszterhelyettes majd miniszter. TSZT, TSZV, Ipari Minisztérium.

Kaszanitzky Ferenc geológus. A Bányaföldtani Osztály dolgozója. A zárójelentések készítésében vett részt. TSZV, TBV.

Kácsa Irén geológus technikus. A magmintaraktár dolgozója. TSZV, TBV.

Károly Gyula geológus. Kutatási Osztályvezető. BKV.

Dr. Kesserű Zsolt gépészmérnök, hidrogeológus. BKI.

Kiss Attila bányageológus mérnök. A Bányaföldtani Osztály dolgozója. A szénvagyon számítás kiváló művelője, a zárójelentések készítője. TSZV, TBV.

Kiss Béláné gépíró. A zárójelentések gépelését végezte. TSZV, TBV.

Kiss Károly gépkocsivezető. Kiválóan értett a terepi vezetéshez. TBV, Energetikai Kft.

Dr. Komlóssy György geológus. A bauxitföldtan kiváló ismerője. A KFH elnöke. BKV, KFH.

Dr. Kopek Gábor geológus. „A Nagyegyháza-Csordakút-Mány-i Szakbizottság” tagja, az OFKFV majd a MÉV főgeológusa. A földtan kiváló ismerője. OFKFV, MÉV.

Dr. Kovács József geológus. Docens. A „szent csütörtökök” résztvevője. ELTE.

Kovács Zoltán bányageológus mérnök. Fúrásvezető Dorogon. DSZV.

## L

Dr. Ládai J Tamás bányaművelő mérnök, bányamérő. A topográfiai munkákat végezte a Bányamérési Osztályon. TSZV, TBV.

Landesz István geológus. Az OFKFV Tatabányai Kirendeltségének főgeológusa majd a TSZV üzemi geológusa. OFKFV, TSZV.

Lasztovka F. M. geológus. Főgeológus helyettes. Szovjet Fúrasi Expedíció.

Latrán Béla bányageológus mérnök. Terepi geológus. OFKFV.

Dr. Lázár Andor mérnök. Az óbarki bauxit előfordulás kutatója.

Dr. Lorberer Árpád hidrogeológus. Igazgató. VITUKI.

Lőrincz György bányageológus mérnök. Terepi geológus, fúrás vezető. OFKFV, TBV.

Lukács Judit hidrogeológus mérnök. A zárójelentések hidrogeológiai fejezeteinek írója, a hidrogeológiai szakértői munkák művelője. TBV, Energetikai Kft, VÉRT.

## M

Majkuth Tamás geofizikus. Tudományos munkatárs. MÁELGI.

Mátéfi Tibor bányageológus mérnök, terepi geológus. OFKFV.

Mátyás Béla bányaművelő mérnök. Főmérnök. Főosztályvezető. Az ELTE meghívott előadója. TSZT, TSZV, TBV.

Max Brodmann dorogi bányamérnök. Ő dolgozta ki a Tatai Medencében a fúrasi programot, amellyel megtalálták a szenet. MÁK Rt.

Mensáros Péter geológus. (A híres színész fia.) Tudományos munkatárs. A „szent csütörtökök” résztvevője. ELTE.

Dr. Mindszenty Andrea tanszékvezető egyetemi tanár. Dr. Végh Sándorné utódja a Tanszék élén. A Dél Gerecsével kapcsolatban folytatta a szakmai irányítást. A „szent csütörtökök” résztvevője. ELTE.

Dr. Mohi Rezső bányamérnök. Elősegítette a háború utáni földtani kutatásokat. 1945-1948 között igazgató. MÁK Rt., TSZT.

Monos Rudolf bányaművelő mérnök. Főmérnök. Főosztályvezető. TSZT, TSZV, TBV.

Musitz László olajbányász mérnök (fúrómérnök). Műszaki vezető. A „szent csütörtökök” résztvevője. OFKFV

Muntyán István geológus. A Dorogi Bányaföldtani Osztály dolgozója. A Dél Gerecséről szóló zárójelentések szerkesztője, főleg a tektonika terén. A „szent csütörtökök” résztvevője. A híres pálinkák (calvados) készítője. DSZV.

Muntyán Istvánné geológus technikus. Tudományos munkatárs. MÁFI.

Müller Jenő technikus. Csoportvezető főfűrómester. OFKFV.

## N, NY

Nagy Zoltán geológus technikus. Terepi geológus. BKV.

Nagné Gulyás Klári geológus. Tanszéki titkár. A „szent csütörtökök” résztvevője. ELTE.

Nagy Erzsébet gépíró, titkárnő. A zárójelentések gépelését végezte. TSZV, TBV.

Nárai Vencel geológus technikus, hidrológus. A vízszint megfigyelő fúrások kezelője. TSZV, TBV, Energetikai Kft, VÉRT.

Németh László bányász művelő mérnök. A Bánhidai 150 MW kapacitású erőmű szénbázisának egyik tervezője. TBV, Energetikai Kft, VÉRT.

Nyári Péter geológus. Összekötő volt a MÉV és a TSZV között. MÉV.

## O

Obermayer László geodéta. A fúrások kitűzését és bemérését végezte. TSZV, TBV.

Dr. Oravec János geológus. Adjunktus. A triász, jura, kréta időszakok kiváló ismerője. ELTE.

## P

Pálos Miklós geofizikus. Sugár védelmi megbízott. A Bányaföldtani Osztály dolgozója. TSZT, TSZV.

Perc Erzsébet titkárnő. Dr. Sólyom Ferenc titkárnője. A zárójelentések gépírója. TSZT, TSZV.

Péter József technikus. Orosz tolmács. Összekötő a Szovjet Fúrás Expedíció és a magyar intézmények között. A „szent csütörtökök” résztvevője. A Bányaföldtani Osztály dolgozója. TSZV, TBV.

Platschek Sándor geológus technikus. Terepi geológus. OFKFV.

Pópity József bányász geológus mérnök. Terepi geológus csoportvezető. A „szent csütörtökök” résztvevője. BKV.



Pőcze József geológus technikus. Terepi geológus, a hidrogeológiai vizsgálatok (nyeletési próbák) kiváló művelője, a „szent csütörtökök” résztvevője. A Kutatási Csoport dolgozója. TSZV, TBV.

## R

Ranzinger Vince Bányamérnök. A MÁK Rt. tatabányai igazgatója volt 1896-1907 között. MÁK Rt.

Ráner Géza geofizikus. Főosztályvezető helyettes. A „szent csütörtökök” résztvevője. MÁELGI.

Réhling Konrád bányamérnök. A MÁK Rt. tatabányai igazgatója volt 1920-1941 között. MÁK Rt.

Reizinger János geológus technikus. A Bányaföldtani Osztály dolgozója. TSZT, TSZV.

Reviczky Ferenc bányamérnök. A „Szénenkívüli Tevékenység” vezető főmérnöke. A földtani kutatás támogatója. TSZT, TSZV.

Rezessy Géza geofizikus. Főosztályvezető. a „szent csütörtökök” résztvevője. MÁELGI.

Ronyecz Ferencné gépírónő, titkárnő. A zárójelentések gépírója. TSZV, TBV.

Roznai István gépészmérnök. A vértessomlói bányák kutatója, hagyományőrző. TSZT, TSZV.

Rozsnyói Sándor földrajz tanár, geológus. 1968-ig volt a fúrások műszaki ellenőre. Majd a Dokumentációs Osztály vezetője. TSZT, TSZV.

## S SZ

Sas Endre bányageológus mérnök. A Bányaföldtani Osztály dolgozója, osztály vezető helyettes. A zárójelentések készítője. A patárhegyi szén előfordulás felfedezője és kiváló ismerője. TSZT, TSZV, TBV.

Dr. Schmider Antal hidrológus. A vízbetörésekkel kapcsolatban adott tanácsokat a tatabányai kollégáinak. BKI.

Dr. Sólyom Ferenc geológus. Kandidátus. A Bányaföldtani Osztály vezetője, főgeológus. A Mányi-szénmedence megtalálója, a földtani kutatás irányítója. „A Nagygyháza-Csordakút-Mány-i Koordinációs Bizottság” tagja. TSZT, TSZV.

Sóki Imre bányageológus mérnök. Kutatás vezető. A „Nagygyháza-Csordakút- Mány-i Szakbizottság” titkára. A nagygyházi bauxit előfordulás és áthalmazott dolomit szakmai leírója. A „szent csütörtökök” szervezője. Az ELTE meghívott oktatója. TSZT, TSZB, TBV, Energetikai Kft. VÉRT.

Solymos András bányaművelő mérnök. Műszaki vezérigazgató helyettes. Főmérnök. Állami Díjas. TSZT, TSZV, TBV.

Solymos Mihály (az András testvére) bányaművelő mérnök. Bauxitos szakember. TSZT, ALUTERV.

Somlói György bányaművelő mérnök. A csordakúti bauxit termelésének és szállításának felelős műszaki vezetője. TSZV, TBV, Energetikai Kft, VÉRT.

Stúber György bányaművelő mérnök. A tervezett Bánhidai 150 MW teljesítményű erőmű szénbázisának a tervezője. TSZV, TBV, Energetikai Kft, VÉRT.

Szabó Csaba bányaművelő mérnök. Főmérnök. A földtani kutatás támogatója. Az OMBKE elnökeként szervezte, támogatta a hagyományőrzést. TSZV, TBV, Energetikai Kft. VÉRT.

Szabó Endre technikus. Csoport vezető főfűrómester. OFKfV.

Szabó István geológus technikus. Terepi geológus. A Bányaföldtani Osztály Kutatási Csoportjának dolgozója. A „szent csütörtökök” résztvevője. TSZV, TBV.

R Szabó István bányageológus mérnök. Osztály vezető. A bauxit vagyon számítás kiváló művelője. BKV.

Dr. Szabó Nándor geológus. A Dorogi Bányaföldtani Osztály vezetője, főgeológus. Később a KFH főgeológusa. DSZV, KFH.

Dr. Szabadváry László geofizikus. Osztályvezető. MÁELGI.

Szantner Ferenc geológus. Főosztály majd igazgatóhelyettes, a „Nagyegyháza-Csordakút-Mány-i Szakbizottság” tagja. BKV.

Szebényi Ferenc bányaművelő mérnök. A Tervező Iroda főmérnöke. Az ikertermékes bányák tervezője. Szén-bauxit szakember. TSZT, TSZV, TBV.

Szerdahelyi Gabriella geológus technikus. A Bányaföldtani Osztály dolgozója. Részt vett a zárójelentések készítésében. TSZV, TBV.

Szeremley Géza bányaművelő mérnök. Felelős műszaki vezető, a vértessomlói eocén szén külfejtés tervezője, a Tatabányai Bányakapitányság főtanácsosa. TSZV, TBV, Bányakapitányság.

Szeremley Gézáné bányaművelő mérnök. Különböző munkakörökben dolgozott a szén és bauxit minőségvizsgálatában. TSZV, TBV, Energetikai kft, VÉRT.

Szikrai Miklós bányaművelő mérnök. Vezérigazgató. Később szén és építőanyagipari ásványi nyersanyag bányák tervezője, műszaki terveinek készítője. TSZT, TSZV, TBV, Energetikai Kft, VÉRT.

Szilványi Jenőné bányageológus mérnök. A Csordakúti bauxit termelésének és szállításának felelős műszaki vezető helyettese. TSZV, TBV, Energetikai Kft, VÉRT.

Szűcs József bányageológus mérnök. A Dorogi Bányaföldtani Osztály vezetője, főgeológus. DSZV.

Szűcs Tibor geológus technikus. Terepi geológus. Az N50 számú fúrás rétegsorának leírója. OFKFV.

## T

Taska Csabáné geofizikus mérnök. A zárójelentések készítője. TSZV, TBV, Energetikai Kft, VÉRT.

T. Gecse Éva geológus. Laboratórium vezető. BKV.

Telegdi Róth Lajos geológus. Kiváló földtani szakértő.

Tiles János bányamérnök. A Mák Rt. tatabányai igazgatója volt 1915-1920 között. MÁK Rt.

Tima Zsuzsa geológus. Osztályvezető. OFKFV.

Tóth Álmos geológus. Tudományos munkatárs. A „szent csütörtökök” résztvevője. MÁFI.

Tóth Kálmán gépkocsivezető. A terepi közlekedés kiváló művelője. TSZV.

Tóth Imre geológus technikus. Terepi geológus. OFKFV.

Török Kálmán geológus. Ő volt az összekötő a MÉV és a Dél Gerecsei kutatás között. MÉV.

## U

Uray Szabolcs geofizikus. Csoportvezető. OFKFV.

## V

Vascsenko N. SZ. mérnök. A Szovjet Fúrasi Expedíció műszaki vezetője.

Vas László bányaművelő mérnök. Vezérigazgató. TSZV, TBV.

Dr. Vadász Elemér geológus. Kétszeres Kossuth Díjas egyetemi tanár, akadémikus, a MÁK Rt. meghívott főgeológusa, az óbarki bauxit felfedezője. MÁK Rt., ELTE.

Vargadi Sándor bánya művelő mérnök. Főmérnök. Sok építőanyagipari bánya tervezője felelős műszaki vezetője. TSZV, TBV, Energetikai Kft., VÉRT.

Dr. Végh Sándorné geológus. Tanszékvezető egyetemi tanár. Állami díjas. A „Nagygyháza-Csordakút-Mány-i Szakbizottság” tagja. A „szent csütörtökök” állandó résztvevője. ELTE.

Dr. Vitális István geológus. A Selmecebányai Főiskola majd a Soproni Főiskola professzora, kiváló földtani szakember. Akadémikus. A nagyegyházi szén felfedezője. Selmecebányai Főiskola, Soproni Főiskola.

## Z ZS

Zabelin V. A. geofizikus. Főgeofizikus. Szovjet Fúrási Expedíció.

Zsigmondi Béla mérnök. Fúrási vállalkozó. A Tatai Medence szenének egyik felfedezője.

## W

Willemsz Tibor hidrogeológus. A zárójelentések készítője, szakértő. KBFI

## Sóki Imre fontosabb irományainak, előadásainak a gyűjteménye!

(Nagy része megtalálható a szerző magán gyűjteményében.)

„A Nagyegyházi-medence hegységszerkezeti és hidrogeológiai viszonyai.” Sóki Imre diplomamunkája. Opponens és bíráló: Dr. Sólyom Ferenc. 1964. május.

„A tatabányai VIII-X-XI. bányauzemek rekonstrukciójából alakulandó XI/a Bányauzem földtani viszonyai és szénvagyonja.” Szakdolgozat. Pályázat a Fialat Műszakiak és Közgazdászok Tanácsában. A szerző ezzel a munkával elérte 2. fokozatot. 1968. november.

„A Tatabányai Barnakőszénmedence földtani viszonyai. Melléklet a kőzetgyűjteményhez.” Kézirat. 1969-1970 évek között a TSZV középiskolákat, múzeumokat látott el helyi kőzetgyűjteménnyel. Ehhez íródott a melléklet. 1969. július.

„A tatabányai Vértes László barlang felfedezése.” Társszerző: Dr. Jáki Rezső. Tatabányai Szénbányák műszaki, közgazdasági közleményei. 1970/3.”

„A nagyegyházi-, csordakúti-, Mányi porló dolomit.” Szakdolgozat. Pályázat a Fialat Műszakiak és Közgazdászok Tanácsában. A szerző ezzel a munkával elérte a 3. fokozatot. 1970. december.

„XII/a-XI/a rekonstrukció földtani leírása.” Kézirat. 1971. március.

„Mány Ny. barnakőszénterület földtana és hidrogeológiai viszonyai.” Szakdolgozat. Pályázat a Fialat Műszakiak és Közgazdászok Tanácsában. A szerző ezzel a munkával elérte 4. fokozatot. 1971. október.

„Nagyegyháza, Csordakút, Mány környéki bauxit előfordulások.” Tatabányai Szénbányák műszaki, közgazdasági közleményei. 1972/3.

„A Nagyegyháza, Csordakút, Mány környéki bauxit kutatások.” Kézirat. 1972 május.

„A Nagyegyháza, Csordakút, Mány környéki bauxit előfordulások.” Szakdolgozat. 1972. október.

„Komplex földtani kutatás Nagyegyháza-, Csordakút-, Mány környékén.” Szakdolgozat. Pályázat a Fiatal Műszakiak és Közgazdászok Tanácsában. A szerző ezzel a munkával elérte a legmagasabb 5. fokozatot. 1973. június.

„A Nagyegyháza, Csordakút, Mány környéki bauxit előfordulások.” Bányászati és Kohászati Lapok. Bányászat. 1973. 2.szám.

„Beszámoló a Magyar Karszt és Barlangkutató Társulat Tatabányai Csoportjának munkájáról!” Előadás. Elhangzott a Csoport által Tatabányán rendezett Országos Barlangász Találkozón. 1973. augusztus.

„A Nagyegyháza, Csordakút, Mány bauxit előfordulások.” Tatabányai Szénbányák műszaki, közgazdasági közleményei. 12. 3. /1974.

„Néhány megállapítás és javaslat a Nagyegyháza-Csordakút-Mány környéki bauxit kutatáshoz.” Bányászati és Kohászati Lapok. Bányászat. 107/11 1974.

„Új területek (Nagyegyháza, Csordakút, Mány) kutató munkáinak tapasztalatai és feladatai.” Kézirat. 1974. április.

„Javaslat a Nagyegyháza, Csordakút, Mány környékén előforduló bauxit készlet tovább kutatására.” Kézirat. 1974. június.

„Feljegyzés! Monos Rudolf műszaki előkészítési főmérnök részére a Kutatási Csoport létrehozásáról. 1974. július.

„Nagyegyháza, Csordakút, Mány környékének bauxit előfordulásai és annak lehetséges hasznosítása.” Előadás. Elhangzott az Almásfüzitői Timföldgyár kultúrtermében. 1974. december.

„Nagyegyháza, Csordakút, Mány környékének szén- és bauxit előfordulásai, valamint ezek lehetséges hasznosítása.” Tatabányai Szénbányák műszaki, közgazdasági közleményei. 1975/3-4.

„Peskő-hegyi mészkőkutató terv” Kézirat. 1975. február.

„A Mányi-medence vízföldtani viszonyainak vizsgálata.” Kiadvány. Készült a MFT Szakbizottságának a kérésére. 1975. május.

„Információs jelentés a Nagygyháza A 1/a medencerész bauxitföldtani viszonyairól. Kézirat. 1975. július.

„Feljegyzés Dr. Gerber Pál osztályvezető főgeológus részére a Kutatási Csoport munkaköri leírásáról.” 1976. június.

„Tarján-Héreg barnakőszénének és bauxitjának komplex kutatási programja.” Társszerzők: Pópity József, Dr. Jáki Rezső, Beregi Gábor. Az anyagot Solymos András és Dr. Gerber Pál terjesztették be a KFH-hoz. 1976. december.

„Hozzászólás.” A bányáipar mérnökeinek I. iparági tanácskozásán, Siófokon. Kézirat. 1977. május 14-15.

„Előadás az 1978. január 7-én megtartott geológus megbeszélésen.” Magyarhoni Földtani Társulat ülése Balatonalmádiban. Kézirat. 1978. január.

„Beszámoló a TSZV kutatási és bányaföldtani szolgálatáról. Előadás a BKV-nél Balatonalmádiban. Kézirat. 1979. május.

„A nagygyházi, csordakúti, mányi szén és bauxit medencék földtani kutatásának tapasztalatai. Kézirat. 1979. július.

„A Gerecse Hegység D-i előterében végrehajtott földtani kutatás eredményei és a jövő feladatai.” A Magyarhoni Földtani Társulat budapesti ülésén elhangzott előadás. Kézirat. 1980. szeptember.

A nagygyházi, csordakúti, mányi szén és bauxit előfordulások földtani kutatásának tapasztalatai.” Bányászati és Kohászati Lapok. 1980. 6. szám.

„Dr. Vitális István” III. fejezete: „Vitális István a kutató geológus.” 1981. szeptember.

„Jelentés a Szovjet Fúrási Expedíció tevékenységéről.” A jelentés a TSZV vezetésének készült. Kézirat. 1982. május.

„A Gerecse Hegység déli előterének földtani kutatása (1972-1982).” Társszerzők: Mensáros Péter, Dr. Végh Sándorné. Nyomatott kiadvány a Népházban 1982. november 6-30-án megrendezett kiállításra. 1982.

„A Dél-Gerecse barnakőszén medencék felépítése és geokémiája.” Társszerző: Dr. Gerber Pál. Előadási anyag. Elhangzott a Magyar Tudományos Akadémia nagytermében, majd Moszkvában a Geológiai Világkongresszuson (a Lomonoszov Egyetemen), 1984. augusztus 10-én.

„A geológusok és a geofizikusok kapcsolata a Gerecse-hegység D-i előterének kutatásában.” Társszerző: Gömbös Attila. Bányászati és Kohászati Lapok. 1985/1

„Megemlékezés Reviczky Ferenc okl. bányamérnökről, a Tatabányai Szénbányák nyugalmazott főmérnökéről, a Magyar Hidrológiai Társaság Tatabányai Csoportjának elnökéről.” Megjelent a Magyar Hidrológiai Társaság lapjában. 1985. augusztus.

„Földrengések.” A METESZ Tatabányai Székházában elhangzott előadás vázlata. Kézirat. 1986. június.

„A Nagyegyházi részletes fázisú összefoglaló bauxitföldtani zárójelentés 3., 5. fejezete.” A zárójelentéshez írt szöveg és táblázatok. 1986. július.

„A Csordakút II, IV, V, és XII számú bauxitlencsék és körzetük komplex részletes értékelése.” A részletes földtani zárójelentéshez írt szöveg. 1987. május.

„A vértessomlói és a tatabányai barnaköszénkutatás és termelés története.” Kézirat. 1988. július.

„A Gerecse DK-i előterében végzett földtani kutatások eredményeinek összefoglalása.” Magyarhoni Földtani Társulat szakdolgozatának 3. fejezete. Kiadvány. 1988. november 15.

„Zsámbék Észak barnaköszén terület részletes fázisú kutatásiterve.” Készítette a Tatabányai Bányák Vállalat Ásványvagyongazdálkodási Osztálya. Beterjesztő: Szikrai Miklós és Dr. Jáki Rezső. Felelős összeállító: Sóki Imre. Közreműködött: Dr. Jáki Rezső, Sas Endre, Dr. Végh Sándorné, Kiss Attila, Taska Csabáné, Tósné Lukács Judit, Beregi Gábor, Hegedűs Józsefné, Muntyán István. 1988. december 1.

„Beszámoló a Tatabányai Bányák Vállalat földtani kutatásairól 1989-ben. Kézirat. Az előadás elhangzott a Magyarhoni Földtani Társulat budapesti ülésén. 1989. március.

„A Tatabányai Bányák földtani kutatásának múltja és jelene.” Kézirat. 1989. július.

„Az Északkelet Dunántúli eocén térségi barnaköszén előfordulások értékelése.” Társszerző: Dr. Jáki Rezső. Kézirat. 1990. február.

„Ötletpályázat a Komárom-Esztergom Megyének a Világkiállításához való kapcsolódásához.” (III. helyezés.) 1990. június.

„A nyersanyagkutatás története Tatabányán.” Társszerzők: Mátyás Béla, Beregi Gábor. Kézirat. 1990. július.

„Bányabezárásokkal kapcsolatos referenciagyűjtemény. (Felhagyott bányatárségek jellemzése, szöveges magyarázata.)” Kézirat. 1992. május.

„Az új bányatörvény rendelkezéseinek várható hatása a Tatabányai Bányák Vállalat jelenlegi és távlati szénvagyon helyzetére.” Összeállító Sóki Imre. Társszerzők: Sas Endre, Dr. Jáki Rezső, Taska Csabáné, Beregi Gábor, Hegedűs Józsefné, Kiss Attila, Tósné Lukács Judit. 1992. október.

„Tatabányai Energetikai Kft. Távlati fejlesztési terv.” Társszerző: Gróf György. 1994. augusztus.

„Mány I/a Kelet szénterület bányaföldtani és hidrogeológiai viszonyai.” Társszerzők: Dr. Jáki Rezső, Stúber György. Kézirat. 1994. augusztus.

„Információs jelentés a Mány I/a Kelet szénterület bányaföldtani és hidrogeológiai viszonyairól.” Társszerző: Dr. Jáki Rezső. Kézirat. 1994. október.

„Földtani kutatási és széntermelési lehetőségek a Tatabányai Energetikai Kft. földtani kutatási tervében közölteken kívül.” 1995. augusztus 22.

„Oroszlányi Keleti Perem oligocén barnakőszén előfordulás bányaföldtani leírása.” Kézirat. 1996.

„A Mány I/a aknaüzem széntermelésének vizsgálata a minőség függvényében.” Összeállította: Sóki Imre. Közreműködött: Szilványi Jenőné, Szeremley Gézőné, Tóth József, Taska Csaba. Kézirat. 1996. július.

„Mélyfúrás és bányászat” egyetemi jegyzet. Eötvös Lóránd Tudományegyetem Természettudományi Kar. 1998.

„A Vértesi Erőmű Rt. története, működése és jövőképe.” Kézirat. 1998.

„Elkészült bányászati dokumentációk jegyzéke” Az iromány tartalmazza az 1997-2004 között Komárom Esztergom Megyében, Győr Sopron Megyében, Fejér Megyében lévő építőanyagipari bányák (135 db.) dokumentációinak címjegyzékét, amelynek többségét a szerző Csanádi Pállal, Szikrai Miklóssal, Buzás Péterrel együtt készítette. 2004.

„Több, mint három évtized a tatabányai kőszénmedence szolgálatában.” Önéletrajz. Főgeológusok visszaemlékezései. Bányász Kultúráért Alapítvány kiadása. Főszerkesztő: Dr. Horn János. 2005.

„Sólyom Ferenc életrajza.” Tatabányai Bányász Hagyományokért Alapítvány” kiadványa. 2006.

„Bányászati jog megszerzésének szempontjai.” Társszerző: Szikrai Miklós. Észak Dunántúli Nemzetközi Bányászati Klaszter.2014.

„Elkészült bányászati dokumentációk jegyzéke.” Az iromány tartalmazza a 2005-2015 között Komárom Esztergom Megyében, Győr Sopron Megyében, Fejér Megyében lévő építőanyagipari bányák dokumentációinak címjegyzékét, amelynek többségét a szerző Csanádi Pállal, Szikrai Miklóssal, Buzás Péterrel együtt készítette. 2015.

A Bányászati és Kohászati Lapokba írt kb. 250 db. híryanag 2005-2019 évek között.



