

A Tatabányai Múzeum bányatérképei és műszaki rajzai*

VÖRÖS BÉLA okl. bányamérnök, közgazdasági szakokleveles mérnök, belső ellenőrzési vezető,
Tatabánya Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatala



*A cikkben bemutatott bányatérképek, műszaki rajzok tört részét képezik annak az örökségnek, amelyet a Tatabányai Bányák a múzeum tulajdonába helyeztek.** Ezeknek a dokumentumoknak várostörténeti, ipartörténeti és műszaki, technikatörténeti jelentősége felbecsülhetetlen. Némely esetben már restaurálási beavatkozások lennének szükségesek a térképeknél. Mindezek ellenére a jelen és a jövő kutatásainak alapját jelentik az iratok. A szerző a kötélpályák vonatkozásában egy lehetséges városmakett, vagy 3D-s modell megvalósítás alapját látta az anyagokban.*

Előzmények

Sok éves kutatómunka eredményeiről adhattam számot a Tatabányai Múzeumban 2014. december 5. napján, a Szent Borbála tiszteletére rendezett tudományos emlékülésen. Bányamérnöki végzettségem mellett elkötelezett lokálpatrióta vagyok: hosszú évek óta szabadidőmet Tatabánya bányatörténeti emlékeinek kutatásával töltöm.

A Tatabányai Múzeum vezetőségének köszönhetően 2014-ben lehetőségem nyílt a múzeum gyűjteményében tárolt leletanyag megismerésére.

Összetételel tekintve az anyag elsősorban bányatérképeket, kisebb számban gépészeti létesítményekről, berendezésekről, valamint épületekről készült iratanyagot tartalmaz, amelyek Tatabánya ipartörténetének értékes, esetenként ritka kordokumentumai.

Rábukkantam néhány igazi csemegére is: ezek közül kiragadtam néhány különlegességet, amelyeket előadásomban diakepeken mutattam be. E válogatás képezte előadásom gerincét, s mivel gazdag képanyag állt

rendelkezéseimre, a diákhöz már csak rövid magyarázatot, kommentárt kellett fűznöm – a képek, a térképek magukért beszéltek.

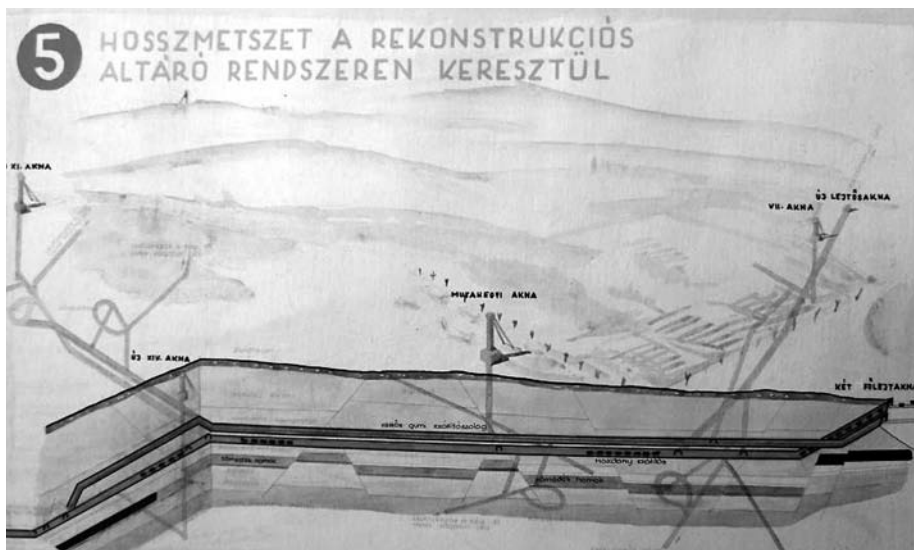
A bemutatott bányatérképeken keresztül megkísértem bemutatni a hallgatóságnak, bányászati szakembereknek, múzeumi dolgozóknak és érdeklődőknek, milyen sokrétű információt képesek hordozni ezek a korabeli térképek, értő szemmel mennyi minden „kiolvasható” belőlük.

Most nehezebb a feladatom, mivel a diaképeket teljes egészében a jelen cikk nem tartalmazza. A képek hiányát megkísérlem bővebb magyarázattal kompenzálni.

A Tatabányai Múzeum ipartörténeti térképgyűjteménye

Az iratanyag tanulmányozásának kezdetén, 2014. szeptember-október hónapokban becslésem szerint ötszáznál is több térkép és műszaki rajz tartozott a múzeum gyűjteményébe, amelyeknek közös témája a tatabányai szénbányászat kialakulása, kezdetei, fejlődése és működése volt.

Ezek a térképek és rajzok történeti információkkal szolgáltak a tatabányai bányászat 1895-1987-ig terjedő korszakáról, megörökítve mind a föld alatti és külszíni bányalétesítményeket, mind egyéb más, például a lakosság jóléti igényeit kiszolgáló épületeket (újtelepi munkásotthon, gyógyszertár, járványkórház, agyagtéglagyár) vagy akár gépészeti berendezéseket (bányamozdony). Nem csupán az ipartörténetnek, de a település kialakulásának



1. ábra: Rekonstrukciós elképzelések 1960-75

* A 2014. december 5-i Szent Borbála-napi tudományos emlékülésen megtartott előadás szerkesztett szövege.

** A térképek, rajzok a Tatabányai Múzeum tulajdonát képezik, felhasználásuk a múzeum beleegyezésével lehetséges.

is hiteles korrajzát vetítik elének ezek az iratok. Legtöbbször jól olvasható a készítés dátuma, készítőjének neve és/vagy aláírása, kézjegye, a méretarány és a dokumentum tárgyának megnevezése is.

A térképek minősége különböző volt. Egyesek közülük csupán állagmegóvást, míg mások komoly restaurálási munkákat igényeltek. Összességében az állomány kutatható állapotú volt, nehézséget inkább annak nem teljesen rendezett volta okozott.

A vizsgált dokumentumokon a feltüntetett legkorábbi dátum 1907. december 3. volt.

A múzeum három helyen tárolja a térképeit:

- Az Agora épületében – Tatabánya, Szent Borbála tér 1. – lévő központban, az I. emeleti kutatószobában változatos gyűjteményt őriznek. Itt található a legnagyobb befoglaló méretű – 1,2x2,4 méteres –, valamint a várostörténetileg legértékesebb és legérdekesebb, 29 évet felölelő színes dokumentum, amely bemutatja a település építésének kezdeti évtizedeit.

Az itt fellelhető anyag mennyisége 100 darab alatti.

- A Szabadtéri Bányászati Múzeumban, a Skanzenben, a bányamérnökségi irodában őrzik a legnagyobb rendezettségben az anyagokat.

A térképtároló fiókokban szisztematikusan összegyűjtötték és tárolják a bányászat egyes szakaszaihoz kapcsolódó térképeket. Némely fiókokban még kezdetleges leltárívekre is rábukkantam, amelyeket „kockás lapokon” vezettek.

Az itteni dokumentumok száma: 40 fiókban fiókonként 20 irat = 800 db.

- A Skanzen bűrtárolójában kétfajta dokumentumhalmaz különböztethető meg.

Az egyik fémdobozokban tárolt fém alaptérképekből áll, leltárívek nélkül, de rendezett formában. Mennyiségük: 8 szekrény x 5 fiók/szekrény x 1 lemez/fiók = 40 db.

A másik csoport felcsévélve, gúlákban vagy fűzős irattárolókban van. Ezek mennyisége meghaladja a 100 darabot.

A dokumentumok digitalizálása, a már digitalizált térképek további feldolgozása sürgős feladat lenne. A korszerű módszerek alkalmazása ma már elengedhetetlen mind a tudományos kutatás, ismeretterjesztés, mind a helytörténeti emlékek megőrzése szempontjából.

Régi térképek esetében nagy a veszélye a hordozóanyag előregedésének, roncsolódásának, amivel helyrehozhatatlan károk keletkeznek a pótolhatatlan iratokban. Mindezt korunk technikája képes orvosolni.

Számtalan lehetőség nyílik a digitalizált dokumentumok további felhasználására, hogy csupán néhány példát említsünk: könyv, újságcikk, kiadvány, dvd, makett, 3D-s látványterv, internetes honlap, oktatási segédlet, kiállítási darabok, etc.

Végül pedig: a rendszerezett anyag áttekinthető, könnyebben kezelhető, a katalogizálás alapja a leltározásnak, így széles körben rövid úton megismerhető, hogy miféle anyagok állnak rendelkezésre a gyűjteményben.

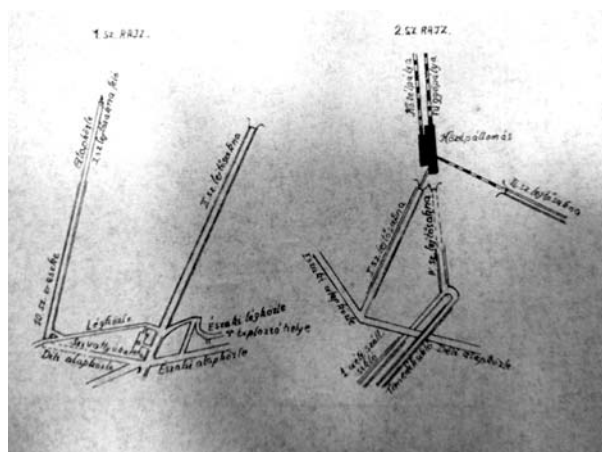
Bányászati és Kohászati Lapok

Közismert tény, hogy a bányászati felsőoktatás állomásai és fellegrárai: Selmecbánya – Sopron – Miskolc. A miskolci egyetemváros könyvtára kiemelkedő jelentőségű bányatörténeti gyűjteménnyel büszkélkedhet. Ennek részét képezik például a *Péchy Antal* által 1868-ban alapított Bányászati és Kohászati Lapok korabeli, eredeti példányai. Példaértékű, hogy mindezek bárki számára elérhetőek a www.bkl.uni-miskolc.hu weblapon; a régi lapszámok egészen 1950-ig itt rendelkezésre állnak.

A Bányászati és Kohászati Lapok évfolyamait magam is feldolgoztam, és az ezekből nyert értékes információkat felhasználtam. A tatabányai bányászatra vonatkozóan is számos cikket [1] találtam, amelyek az itteni bányászatot mutatták be, már a kezdetektől. Örömmel fedeztem föl a térképtárolóban, hogy a cikkek mellékletei és a rajzok eredetije is rendelkezésre álltak.

A legkisebb

Kutatásaim során a legkisebb méretű dokumentum, amivel találkoztam, egy A5 : 210 x 148 mm méretű, pasz alapú, két rajzot tartalmazó térkép volt.



2. ábra: I. és II. számú lejtőszakna elrendezési rajza

Az egyik a II. számú, Herz Zsigmond aknaüzemben bekövetkezett „explozió”, robbantás helyét mutatta be, utóbbi pedig az 1-es középállomáshoz tervezett, de úszóhomok-betörés miatt a későbbiekben ellehetetlenült IV. számú lejtőszakna helyét pontosította. Ugyancsak látható rajta az első kötélpálya, majd a tőle 8 m-re megépített függősinpálya is. [2] E rajzok a 2. ábrán láthatóak.

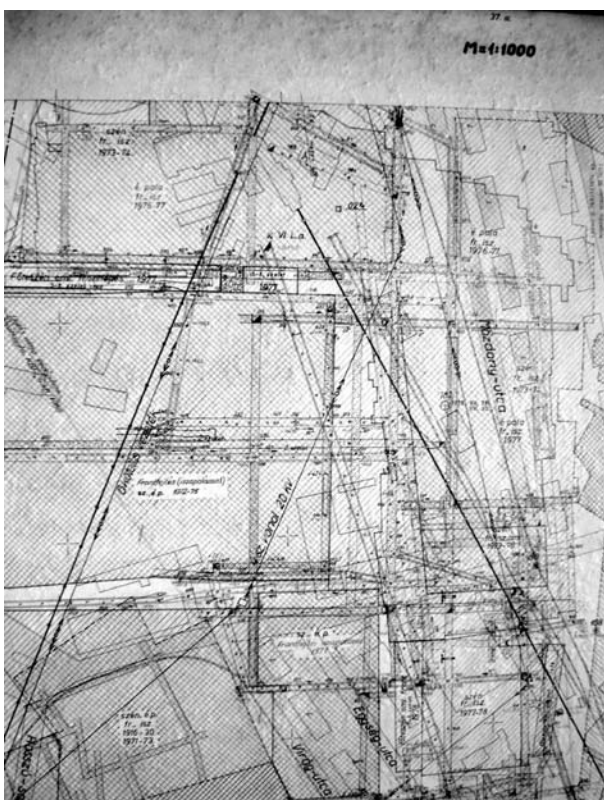
A térképek jellemzői

A térképek jellemzőiket tekintve rendkívül különbözőek, és ezáltal különleges a tárolt gyűjtemény:

- *Befoglaló méretek szerint:*

Vannak A/5 / A/4 (210 mm x 297 mm)-től A/0-ig (16 x A/4-esnek felel meg), valamint egyedi méretűek is. A legnagyobb térkép paraméterei: 1,2 m x 2,4 m (!)

- *Anyagfajta szerint:*
Papír, pausz, vászon, viaszos vászon, dipa fém (alumínium) lemezen / furnérlemezen, xerox másolatok, egyéb (karton, „börpausz”).
- *Méretarányok szerint:*
M 1:1440, 2880, 5760 kataszter; a metrikus rendszerből M 1:10; 20; 50; 200; 500. M 1:1000; 2000; 5000; 10000; 12500. A leggyakoribb az M 1:1000 arányú, azaz az „ezres” térkép, vagyis ami a valóságban 1 m, az a térképen 1 mm.



3. ábra: VI. lejtőszakna, X-es középállomási függősín-pálya, XIV-es aknai függőkötélpálya

- *Feliratozás nyelve szerint:* magyar, német, olasz.
- *Feliratozás színe szerint:* 1 színű (fekete), 1-3 színű (fekete, kék, piros), 3-nál több színű (etázsok, építési évek megkülönböztetésére).
- *A betűméret:* A lehető legkülönfélébb.



4. ábra: XII-es aknai, 1000-es alaptérkép fejlődése

- *A betűtípus:* álló, 75 °-ban jobbra dőlt műszaki szabvány, dőlt, gót.
- *Funkciója, tartalma, megnevezése, tárgya szerint:*
Átnézeti, művelési, fejtési, telepítési, légvezetési, geológiai, iszapvezetékek, szállítási törzsfa, vízemelési-vízellátási, iszapgödrök, bányakárok, váltóelhelyezések, csillepályák, mozdonypályák, hossz-szelvény/lejtőszakna, függőkötélpálya nyomvonal, elrendezési rajz.
- *Különlegességek:*
Az iszaptölcsér, a munkásotthon, a vízcsőhálózat, a sodronykötélpálya, a kötélpálya a szögállomás és az akna között, a függősín-pálya, a tartóoszlop.

Különleges térképek

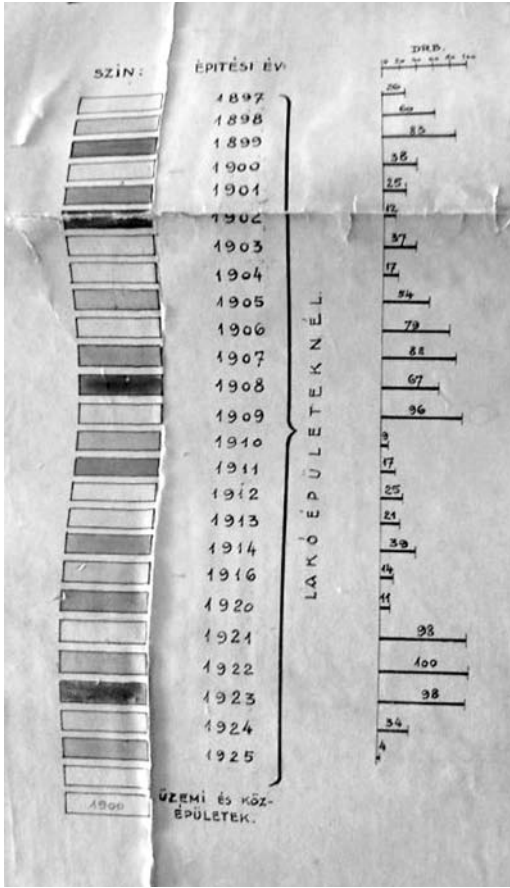
- Tanulmányozhattam egy, az elnevezésében különleges térképet, amely „A Tatai Bányák Átnézeti Térképe”. Felleltem egy olyan térképet is, amelyen Droppa Sámuel olvasható kézjegye szerepel.
- „Bányatelep” kifejezéssel egy olyan mintapélda is volt a térképek között, amelynek méretaránya M 1:5000, azaz ami a valóságban 5 méter, az a térképen 1 milliméter. A látható és leolvasható leltári szám: 71.104.1. Ennek jelentősége, hogy a Szabadtéri Bányászati Múzeum bányamérnökségi irodájában elhelyezésre került egy polcos, fiókos térképtároló. A polcok két sorban álltak. Az előző leltári számokból polconként a térképek mellett elhelyezett listák voltak. A listákon lévő leltári számok a térképeken feltüntetettekkel megegyeztek.
Polconként egy-egy rajzból több példány is készült. A polconkénti témakörök egy korábbi, tudatos válogatás, használat során alakulhattak ki. A polcok között fentről lefelé haladva is megfigyelhető rendszerezés, kezdve a bányavagyon meghatározása alapján szolgáló kutatási térképektől az iszaptölcsérek elhelyezkedésén át a külszíni függőkötélpályák nyomvonaláig.
- A Brikettgyár elrendezési rajza, amely 1932. október 20. napján kelt. Az épületmetszeteken a méretvonalak és értékek használható állapotúak.
- A legnagyobb külső mérettel rendelkező térképet a színvilága tette különlegessé. Kék színnel rajzolták a folyóvizeket, barnával a közutakat, utcákat, vasutakat. A főfeltáró bányatérsegek közül, a szintes alaplakozléket fekete határoló keretek között piros kitöltőszínnel jelölték. A fővízmentesítő telepeket kék kitöltéssel különböztették meg. A leművelt területek szürke egybefüggő, halvány árnyékolást kaptak. A síkló, ereszke vágatok kitöltés nélkül, de a szokásos kettőzött befoglaló vonalazást kapták dőlésük miatt.
- A tatabányai bányászat I. - X. számú aknáinak elhelyezkedését ábrázoló térkép is a gyűjtemény része. E térkép restaurálásra szorul, sajnálatosan ez már kívülálló szemmel is látható.
- Fém háttérre készített 1000-es bányaművelési térképek. Ezek az úgynevezett alaptérképek, amelyek a ki-

egészítésekkel együtt felbecsülhetetlen értéket jelen-
tenek az utókor számára. A ragasztással felvitt dipa
minősége még mindig kiváló, bár néhány esetben már
jelentkezik a buborékképződés a két anyag között.
Ezeket teljes körűen nem tudtam „feltérképezni”,
mert sajnálatosan némelyik szekrényajtó nem volt
nyitható. Ennek megfelelően a darabszámok, vala-
mint a minőségek a jövő megválaszolatlan kérdései.

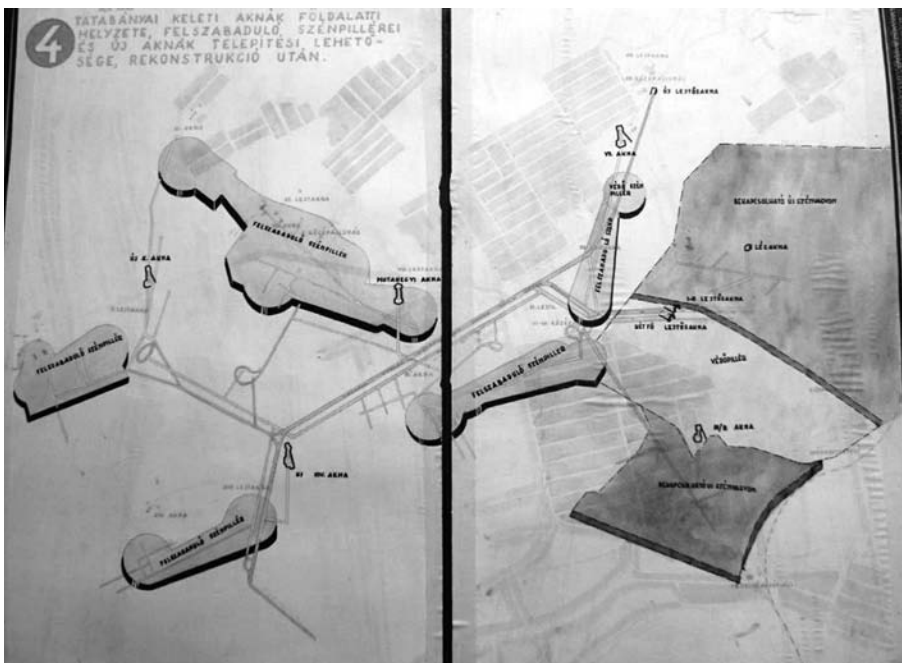
- A német nyelvű szövegezés mintapéldányaival is ta-
lálkozhattam. Másik különlegessége e térképeknek
a méretarányuk, s emellett tartalmukban is nagy ér-
deklődésre tarthatnak számot. Egy közülük, az M
1:2880 méretarányú az I., II., III. aknákat összekötő
iszapvezeték-hálózatot rögzítette. Az M 1:12500
méretarányú pedig a szénmedence bányaföldtani,
geológiai térképe. Utóbbi hátlapja furnérlemez,
emiat a víz károsító közrehatása már szembe-
tűnő volt.
- Találkoztam egy 7,7 tonna szolgálati súlyú, 600 mm
nyomtávú, 30 lóerős gőzmozdonynak az 1932. évben
készült rajzával.
- Érdekesség, hogy a tatabányai épületeket feltüntető
térképen az építési év színkulccsal történő szemléltet-
ését figyelhetjük meg. A helyszínrajz a külterületekre jel-
lemző M 1:5760 kataszteri arányban készült. A BKL-
nak megfelelően összehasonlítható a térképen feltün-
tett azon üzemi és középületek évenkénti darabszá-
ma, amelyek az 1897. és 1925. évek között épültek.
E térkép szűkebb pátriánk kialakulásának első, leg-

hitelesebb dokumentumai közül való. Így például pi-
ros színű számmal jelölték az épületek alapterülete
és a megnevezése mellett az elkészítés évét: a Néphá-
zon 1918., a Tishti Kaszinó épületén 1924. olvasható.

- A 9-es aknai széntelep keresztmetszetét, valamint a
8-as légakna szelvényét is ábrázolták egy korabeli
térképen. Előbbinél figyelemre méltó a 23 méter,
utóbbinál pedig a 16,1 méter nagyságú telepvastag-
sági érték.
- Egy térkép a síkvölgyi légakna udvarára felrajzolt
vízcsőhálózatot mutatja.
- Egy térkép a VI. akna M 1:2000-es arányú légveze-
tési térképét felhasználva ábrázolja a vízmentesítési
hálózatot.
- A XV/a. bányüzem M 1:2000-es méretarányú lég-
vezetési térképe 1972. december 1-i kiegészítéssel
része a gyűjteménynek, rajta piros és kék színekkel a
behúzó és a kihúzó légáramlatot jelölő nyilazásokat
alkalmaztak.
- Van olyan térkép, amely az I-es számú villamos erő-
mű 3 darab hűtőtornyának 1944. február 8-i elhe-
lyezkedését mutatja.
- Egy térképen az I., I/a. és II. lejtősaknák, valamint a
IV. számú tömedék akna és az I-es számú középállo-
más helyzete lett kiserkesztve. Jól látható még a
XII. aknai kötélpálya, az Ó-telepi gépüzem, mellet-
te a téglagyár, annak kötélpályája, valamint a VI-i
siklópálya.
- A 6. ábrán bemutatott térkép címe: „A tatabányai



5. ábra: Tatabányai építések, 1897-1925. évek



6. ábra: Rekonstrukciós elképzelések 1960-1975. Tatabányai Keleti akna szénpillérei és új akna telepítésének lehetőségei

keleti akna föld alatti helyzete, felszabaduló szénpillérei és az új akna telepítési lehetősége, rekonstrukció után. Rekonstrukciós elképzelések 1960-1975. évekre.”

A Szabadtéri Bányászati Múzeum, a volt XV. függőleges akna különleges térképei, rajzai

- Találtam két, összehasonlításra alkalmas, témakörében hasonló térképet. Az egyik a XII/a. akna föld alatti „váltóelrendezési terve”, méretaránya M 1:5000. A térképen kék színű vonalakkal jelölték a főfeltáró bányavágatokban kiépített sínpárokat, és körökkel a váltókat. A másik térképen az újtelepi gépüzem, valamint a VI. – XIV. középállomás környékén futó mozdonypályák sín- és váltókiosztását rögzítették.
- Egy másik térkép a VI. – IX. aknákat ábrázolta M 1:2880-as méretarányban, német nyelvű feliratozással. Figyelemre méltó az átnézeti térképen az etázsok színes megkülönböztetése.
- Egy 1925. október 9-i keltezésű nyomvonal térkép a XII-es aknai kötélpályáról készült. A harmonikaszzerűen összehajtogatott irat a lejtőszakna szájától ki-

indulva, sorszámozottan jelölte a pályaoszlopokat, egészen a faszervezetű szögálmóságig.

- Érdekesség az 1940. május 31-i keltezésű, „Tatabányai-ótelepi II. számú függőssín-pálya hossz-szelvénye” elnevezésű térkép. Az engedélyezési jelzetek, a hosszú és körbelyegző lenyomatok, az aláírások, sorszámozások és illetékbélyegek egyaránt olvashatóak.
- A 7. ábrán bemutatott térkép címe: „V. akna bányamező”. Az igényesen megszerkesztett dokumentum 1916. március 7. napjára datálódik. Az etázsok itt is színesek. Az aláíró kézjegye is kivehető, Tiles János.
- Egy műszaki rajzon a „síkvölgyi homokszállító kötélpálya

1a. oszlopa”, pontosabban annak három nézete látható, 1949. december 20-i dátummal.

- A „Tatabányai iszaptölcsér”-ről készült térkép különlegessége az M 1:10-es méretarány. A be- és kimenő csöcsönkok kialakítása, a méretvonalak és méretadatok is érdekesek.
- Találkoztam egy, a világhírű MÁV pillérek lefejtési technológiáját megőrző térképpel. A III. aknai területen elhíresült kamrafejtési módszert mutatja be, pausz rajzon. Ismert, hogy a folyamatos terepsüllyedés a lefejtések alatt kedvező értékeket mutatott. A vonatközlekedés, bár csökkentett sebességgel, de



7. ábra: V. akna szénvagyona 1916. március 7.

mindvégig folyamatos volt. Egy másik pauszon látható a „Rehling főtanácsos Úr lakóháza alatti szénpillér lefejtési terve” címet viselő, M 1:500 méretarányú rajz. A valamikori I/a. aknai bányaterület felett lévő épület jelenleg a Móra Óvodának ad helyet, amit a közelmúltban szépen felújítottak.

- Találtam „A tatabányai I. számú lejtőszakna Hosszszelvénye” megnevezésű, méretarányában M 1:50-es pausz rajzot. Érdekessége a lejtőszakna olvasható 28 °-os dőlésszöge és a lejtő szakasz 133 méteres hossza. Szerkesztették a kötélpálya alsó rakodójában kialakított feszítőművet is. Jól olvashatóak a biztosító tartószerkezetek méretértékei, „kottái”.
- Egy átnézeti térképen feltüntették a tatabányai víznyomó- és iszapvezeték hálózatot. A rajz jelkulcsának megfelelően jól megkülönböztethetőek a „200 és 150 mm-es külszíni iszapvezeték” a kör alapterületű, hatalmas befogadó méretű víztartályokkal, valamint a hasonló átmérőjű „iszapcsövek”. Méretarány 1:5760, a keltezés 1917. szeptemberi.

Célok, lehetőségek – avagy Quo vadis, domine?

Minden rendelkezésre álló anyagot digitalizálni kell, mert ez teszi lehetővé az anyagok sérülésmentes, célirányos kutathatóságát.

Szükséges a múzeumi térképek leltárának elkészítése, számítógépes, tematikus katalogizálása.

Adósok vagyunk a lejtő és függőleges aknalejáratok pontos elhelyezkedésének azonosításával, ezzel kapcsolatosan sok a bizonytalanság, dezinformáció. Kiemelt jelentőségű lenne a gróf Eszterházy Ferencről elneve-

zett I. számú lejtőszakna nyitópontjainak pontos térképi behatárolása, amellyel kapcsolatosan csupán egyetlen térkép áll jelenleg rendelkezésünkre, a „XII. aknai kötélpálya nyomvonala”, készítésének dátuma 1925. február 9. E felülnézeti rajz különlegessége, hogy az I. és I/a. lejtőszaknanyílások helye a máig megmaradt épületekhez viszonyítva beazonosítható.

Célunk Tatabánya Város, a Tatabányai Múzeum, az OMBKE összefogásával, térinformatika segítségével egy olyan 3D-s helytörténeti, bányatörténeti dokumentáció és makett elkészítése, amelyen hitelesen és méretarányosan mutatná meg Tatabánya bányászati külszíni létesítményeinek pontos elhelyezkedését. A jelenlegi elképzelések szerint, a 2009. évi ingatlan alaprajzokat alapul véve (ezekhez viszonyítva) az aknalejáratok korabeli helyét egy M 1:2000 méretarányú térképen mutatná be, „régén és most” mottóval.

Tatabánya bányászváros, ezért kiemelten fontos az immáron megszűnt bányászat városi és ipartörténeti hagyományainak ápolása, a fennmaradt emlékek gondozása, a hagyományápolás, a témát földolgozó tudományos és ismeretterjesztő kiadványok készítése. Tovább kell örököznünk a gazdag bányászati tradíciókat a jövő nemzedékei számára, akik sajnálatosan már csupán ezekből a kordokumentumokból fogják településünk múltját megismerni.

IRODALOM

- [1] Bányászati és Kohászati Lapok 77. évfolyam, 23. szám, dr. Herczeg József, 1944. december 1.
- [2] Bányászati és Kohászati Lapok 25. évfolyam, 3. szám, 79. oldal, 1935. január 18.

VÖRÖS BÉLA 1987-ben végzett a Miskolci Nehézipari Egyetemen. Bányagépészként Csordakúton, majd Mátyásfalván dolgozott öt éven keresztül. Közgazdasági szakoklevelének megszerzése után pénzügyi, számviteli valamint elemző területeken szerzett tapasztalatokat. 1994-2001 között a jegybankon keresztül bankellenőrzéssel, illetve a Magyar Államkincstárban, Tatabányán pályázatok kezelésével, vizsgálatával foglalkozott. 2001 végétől a tatabányai Polgármesteri Hivatalban belső ellenőrzési vezetőként végzi munkáját. A helyi bányászati hagyományörzés, az ipartörténeti kutatás, különösen a végtelen kötelű szállítás tatabányai sajátosságainak bemutatása áll érdeklődésének középpontjában.

Lányok Napja a Földtudományi Karon

Április 28-án csütörtökön a Műszaki Földtudományi Kar is csatlakozott az országos Lányok Napja programsorozathoz, amit a Nők a Tudományban Egyesület szervez minden évben középiskolás lányok számára.

A legnagyobb országos, lányoknak szóló pályaaorientációs kezdeményezés kapcsán a Műszaki Földtudományi Kar több mint 60 regisztrált érdeklődőt köszönhetett. A dékáni hivatalos megnyitót és a programpontok szerinti köszöntőket érdekes kari laborprogramok követték.

www.uni-miskolc.hu

Dr. Földessy János

TEA előadás a földgázellátás aktuális kérdéseiről

Április 28-án délután volt a második előadás a Természeti Erőforrások Akadémiája keretében. Az előadó dr. Zsuga János címzetes egyetemi tanár volt, aki a hazai földgázellátás alapvető kérdéseit tárta az érdeklődők elé.

Megtudhattuk a jó hírt: földgáz van, csak éppen nem jó helyen. Nincs tökéletes energiaforrás. Jelenleg a megújuló még nem tényleges alternatívái a földgáznak. A közép-kelet-európai régió országai jelentős mértékben függenek az import földgáztól, és nagymértékben kitéttek azoknak. A régió gázforrásait az orosz gáz importja határozza meg. Azaz bármennyire is szeretnénk Oroszországtól függetlennek lenni, ez a jelenlegi energiastruktúrában nem lehetséges. Ez egyoldalú importfüggőséghez és kockázatos ellátás-biztonsági helyzethez vezet. Magyarország az ún. függő zónába sorolható, ahol a nagy egy főre jutó fogyasztáshoz nagy importfüggőség is társul. Mivel az orosz gáznak nincs érdemleges alternatívája, ezért a régió országai ugyanazért az orosz gázért többet fizetnek. Erre megoldást csak a régió gázhálózatainak összekötése és új források bekapcsolása jelenthet.

Egy további érdekes adat az előadásból: Kína 2030-ra elérheti az EU 2010-es földgázfogyasztási szintjét, napi 1,3 milliárd köbmétert. Ezzel a föld földgázfogyasztásának 23 százaléka a Kínai Népköztársaságban fog jelentkezni.

www.uni-miskolc.hu

Dr. Földessy János