



Bakonyi tárnák fölött

Az ajkai bányászat és a Bányászati Múzeum
rövid története



Nagy László Városi Könyvtár és Szabadidő Központ, Ajka
2015

Kiadja:
Nagy László Városi Könyvtár és Szabadidő Központ

Felelős kiadó:
Bölcskeiné Kocsis Zsuzsa
szakmai igazgatóhelyettes

Írta:
Angermayer Judit muzeológus,
Horváth Károly nyugdíjas bányamérnök,
Dukán József nyugdíjas geológus

Bővített, átdolgozott kiadás
Az előző kiadást †Nagy Lajos szerkesztette.

ISBN 978 963 12 3086 4

Nyomdai előkészítés:
Herbent Tamás

Készült:
I+G Nyomda Bt.

TÁMOP-3.2.8. B-12/1-2012-0040.

Az ajkai Nagy László Városi Könyvtár és Szabadidő Központ Bányászati Múzeuma és a Bakonyi Erőmű Zrt. Emlékháza Ajka-Csingervölgyben, a Molnár Gábor Parkerdő árnyas fái alatt várja látogatóit. Megközelíthető a 8-as főútvonalról letérve, Ajka városán keresztül.

Ajka és az ajkai bányászat története

Ajka város Veszprém megyében, a Bakonyalja erdő borította lejtőinek lábainál, a Torna és Csinger patak völgyében fekszik, ott ahol a devecseri síkság már a Kisalföld lankás tájait köszönti. Első okleveles említését 1214-ből ismerjük. A település névadója feltehetőleg a környéket az Árpád-kor évszázadaiban birtokló Ajka (*Eyko*) nemzetség egyik tagja volt. Az idők viharai Ajkát sem kímélték; a törökidőszak idején a falu elnéptelenedett, lakói elmenekültek, vagy a Bakony rengeteg erdőiben húzták meg magukat. A 18. században a község újjáépült, 1717-ben német telepesek is gyarapították a lakosság számát.

A falu intenzív fejlődése a csingervölgyi széntelepek feltárásával kezdődött. Az ajkai bányászat a kiegyezés évtizedében alakult ki. **1865-ben** Puzdor Gyula ajkai földbirtokos, a birtokán található szénkibúvások ismeretében, saját cselédeivel feltárási munkákat indított. A négy hónapig tartó kezdetleges bányanyitási kísérlet során egy kb. 1 m vastag szénréteget követtek. Hamar bebizonyosodott, hogy szakértő geológus nélkül nem jutnak eredményre, ezért Puzdor Gyula a bécsi Henoch Gusztáv geológus-bányamérnököt bízta meg a kutatással. Az oszt-rák mérnök sem járt sikerrel; a későbbi felsőcsingeri vasútállomás közelében mélyített 15 m-es kutatóaknájában

csak vékony, nem műre való telepet talált. A további kutatásokat már Hantken Miksa, korának egyik legkiválóbb magyar geológusa végezte. 14 napig tartó helyszíni vizsgálatai után írja, hogy az ajkai kréta korú szénképződmény *„tetemes kifejlődéssel bír és az eddig ismert viszonyok alapján ítélve, az ottani szénbányászat nagy lendülettel fog indulni, mihelyt a szénszükséglet növekedése által a termelt szén kelendősege nagyobb mértékben fog emelkedni.”* A jövő igazolta szavait.



A Főakna 1890–1900 között

Hantken Miksa véleménye alapján Puzdor Gyula 8 bányással és 8 napszámossal két évig folytatta az aknamélyítést, de néhány vékonyabb szénréteg feltárásán kívül nem ért el eredményt, ezért a költséges bányanyitási kísérleteket leállította. Vállalkozókat keresett és talált: 1869-ben, egy budapesti nagykereskedőkből alakult kon-

zorcium, a **Kohen Testvérek** vásárolták meg a szénkiaknázási jogot a Puzdor testvérektől. Szerzett jogosultságukat illő haszon fejében hamar tovább adták az **Union Bank Verein** bécsi érdekeltségű társaságnak. 1872-től, az egyre jobban kiépülő bánya a **Kohlen Industrie Verein, (Bécsi Szénipari Egyesülés)** tulajdonába ment át, amely 1923-ig volt a terület gazdája. 1923. július 1-től az 1945. évi államosításig az Ajkai Kőszénbánya RT., Budapest művelte az ajkai szénmedence bányáit.

1870-ben létesülnek az első bányák a Csinger-völgy felső szakaszán, ekkor mélyítik az **Emma** (56 m) és **Krisztina-aknát**, (35 m) majd megkezdik a Gyula-tározó kihajtását. **1872-től működik a szárnyvasút** Ajka vasútállomástól a bányáig, épülnek a lakások a felsőcsingeri bányászkolónián.



Ármin-akna 1904-ben, az elkészülés évében

Az első regisztrált termelési adatok:

Év	Métermázsa
1874	342 567
1875	402 819
1876	418 766
1877	497 297
1878	536 764

1900-ban kezdték mélyíteni, 1904-ben helyezték üzembe a Kövesárok völgyben az **Ármin függőaknát**, amelyben 55 év múlva, 1959 februárjában szűnt meg a termelés.

A **György-tárót** 1924-ben hajtják ki a hozzá tartozó víztárával együtt. Szintén 1924-ben mélyül a Köleskepe-völgyben a **Jolán-légakna**, melyet 1938-ban szállítóaknává alakítanak és ezzel egy új, nagy területet vonnak be a termelésbe; a későbbi **Jókai Bányaként** ismert akna-üzemet.

A szénterület legészakibb oldalán 1936-ban kihajtják a **Gizella-táró-t**, melynek funkcióját, új lejtősakna-pár kihajtása után, 1954-ben a **Kossuth akna** veszi át, **1981-ig**, az akna felhagyásáig.

Padragon, **1941–1948 között**, a szénmedence legmélyebb részén tárják fel a **Táncsics és Szkíp-aknával** a szénterületet. 1960-ban indul a **Hunyadi akna** és az al-táró.

1959-ben megépül a **Központi Szénosztályozó** és az aknákat vele összekötő kötélpályák. (Az Ármin-aknai kötélpályát 1968-ban helyezték üzembe.).

Itt, a Bakony alján, a falu határában és környékén talált értékes nyersanyagok – barnakőszén, mangán, bauxit – termelése, valamint az ezeket felhasználó- feldolgozó üzemek meghatározó szerepet tölthettek be **Ajka várossá alakulásában (1959)** és a tágabb térség településeinek fejlődésében.

Ajka városiasodására az ún. „amerikai” minta jellemző: az ipar egyre növekvő munkásigénye miatt növekszik a lakosság, épülnek a lakások, fejlődik az infrastruktúra, utat nyitva az urbanizációnak. A régi Ajka nagyközség és a környező hét falu (Padrag, Csékút, Bódé, Tósok, Tósokberénd, Bakonygyepes, Ajkarendek) egyesítésével jött létre a város.

Parkerdő

Az ajkaiak kedvenc kirándulóhelyét, a Kövesárok völgyben létesített Parkerdőt, 1973. május elsején adták át a látogatóknak, amely 2008. júniusától Molnár Gábor író nevét viseli. Télen-nyáron járható, portalanított úton közelíthető meg a Bányászati Múzeum, Őslény és Kőzet-tár és az Erőmű Emlékház. A természetjárók jelzéssel ellátott turistautakon és a VERGA erdészet tanösvényén barangolhatják be a Bakonyalja vadregényes völgyeit. Országos hírű Bányászati Múzeumunk gazdag technika-történeti gyűjteményét sok ezer kiránduló és diák keresi fel évente. Látogatóink között sok a külföldi.

Az Ajkai Bányászati Múzeum

Az 1904-ben üzembe helyezett **Ármin szállítóakna** **1959-ben befejezte működését.** Az ajkai szénbányászat 100. évfordulóján, **1965. augusztus 6-án** Dr. techn. Faller Jenő a soproni Központi Bányászati Múzeum igazgatója nyitotta meg az Ármin akna épületeiben létrehozott Ajkai Bányászati Múzeumot. Avató beszédében a következőkben foglalta össze a Bányászati Múzeum létesítésének körülményeit:

„A centenáris évfordulóval kapcsolatban határozták el a Közép-dunántúli Tröszt és az Ajkai Szénbányák vezetői, dolgozói, hogy bányászatuk megszületését a százéves múlthoz legméltóbb módon egy műszaki emlékmúzeum megnyitásával örökítik meg.”



A Bányászati Múzeum megnyitása. 1965. augusztus

Ennek az elhatározásnak a jegyében újították fel 1960-64 között a szállítóakna megmaradt gépházát, az aknaházat, a kis kovácsműhelyt és az egykori transzformátorházat. Több éves romeltakarítás, tereprendezés, útjavítás, és a

megmaradt épületek helyreállítása után így jött létre az Ajkai Bányászati Múzeum. Az épületek állagmegóvásához értékes segítséget nyújtott az Országos Műszaki Múzeum Technikatörténeti és Műtárgyvédelmi Kuratóriuma.



Múzeumudvar, jobbra az aknaház.

Az intézmény fenntartója 1993-tól Ajka város Önkormányzata, üzemeltetője a Nagy László Városi Könyvtár és Szabadidő Központ.

Korábban a Nemzeti Kulturális Örökség Minisztériuma és a Magyar Bányászati Hivatal pályázatain elnyert összegekből tartotta fenn és gyarapította gyűjteményét, napjainkban Uniós pályázatok is segítik működését.

2010-ben az „Ora et Labora!” pályázat kapcsán újult meg és bővült a múzeum. Az új épületet padlófűtéssel látták el, így a téli időszakban is nyitva áll az érdeklődők előtt. Külső megközelítése, és belső kiépítése teljesen akadálymentes. A mozgássérültek részére külön parkolóhelyet alakítottak ki.

Az új szabadtéri színpad a bányász hagyományokat őrző rendezvényeken tehet nagy szolgálatot.

2014-ben a Társadalmi Megújulás Operatív Program támogatása lehetővé tette, hogy a 21. század elvárásainak megfelelő infrastruktúrával rendelkező kiállítóhelyként sok érdekes program és múzeumpedagógiai foglalkozás valósulhasson meg itt.

Az ajkai Bányászati Múzeum volt **hazánk első szabadtéri skanzen jellegű műszaki emlékmúzeuma**, amely az ajkai szénbányászat műszaki és történeti emlékeinek gyűjtését vállalta fel abból a célból, hogy a tiszteletre méltó múltra visszatekintő szakmakultúra emléktárgyait, dokumentumait átmentse a jövőnek.

Az Ármin szállítóakna bányászati múzeumként való megtartását az a sajnálatos bányakatasztrófa is indokolta, amely itt a függőaknában, illetve a földalatti aknarakodón történt **1909. január 14-én**, ahol a légaknában belobbant bányatűz által keletkezett gázban, füstben **55 csingervölgyi bányász vesztette életét.**

A múzeum megnyitását követő évtizedekben létesült az épületeket körülvevő géppark, és az 55 méter hosszú bemutató táró. Az egykori bányamentő állomás épületében kapott helyet az Óslény- és Kőzettár, melynek gyarapodása szükségessé tette, hogy nagyobb termekben kerüljön a kiállítási anyag bemutatásra: 2013. nyarán az új

épületrész két helyiségébe költöztettük át a már több mint 1000 darabos gyűjteményt.

Az első terem úgy alakítottuk ki, hogy ott asztalok és székek is elférjenek, lehetővé téve rendhagyó iskolai órák, foglalkozások tartását. Itt található az egyes földtani korok legjellegzetesebb hazai és külföldi gyűjtésekből származó kőzettípusai és ősmaradványai.

A második teremben az ismert ásványosztályok jellegzetes szép kristályai láthatók. Kiemeltük az Ajka térségében bányászott szén, bauxit és mangán kőzetek típusait, valamint az ajkai terület rétegsorát reprezentáló kőzeteket.

Múzeumunk épületeit, az 1903-ban gyártott, eredeti helyén álló aknazállító gőzgépeinket, az Országos Műemléki Felügyelőség 1983-ban műemlékké nyilvánította.

Múzeumunk bemutatóhelyei:

- Fogadó épület
- Gépház
- Aknaház az aknatoronnyal
- Transzformátorház (Kiállító terem)
- Kovácsműhely
- Udvari géppark
- Bemutató-táró
- Erőmű emlékház
- Őslény és Kőzettár

A 420 négyzetméteres új fogadó épület 2010-ben készült el. Itt kapott helyet a 80 főt befogadó nagyterem, amely vetítési lehetőséggel előadások és múzeumpedagógiai foglalkozások színtere, valamint időszakos kiállítások rendezésére is alkalmas.

Az épület előterében Szent Borbála szobra mellett az ajkai szénbányászat kiemelkedő személyiségeit Keresztes Tibor szobrászművész egy-egy domborműve örökíti meg.

Itt látható Riethmüller Ármin, Czekélius Günther (Bóday Gábor), Dr. Zambó János, Benyó István arképe.



Az új fogadó épület

Két vitrinben néhány különlegesen szép ásványt és kőzetet láthatunk, kedvcsinálóként az őslény és kőzettár megtekintéséhez.

A múzeum udvarán áll a Kapolcsi Kovács Csaba által tervezett emlékmű, melyet 1998-ban avattak fel. Az alkotás közepében lévő emlékoszlopot Dr. Pera Ferenc nyugalmazott bányaigazgató faragta ki. Talapzatának márványtábláira az ajkai szénbányákban és az erőműben bal esetben meghaltak névsorát vésték.



Gépház

A múzeum főépülete az akna szállítógépháza, amely fehérre meszelt falaival, vaskeretes ablakaival, tágas belső terével, jellegzetes képviselője a századforduló éveiben a magyarországi bányáknál épült gépházaknak.

A 145 m² alapterületű tízablakos gépházba belépve jobb kéz felől találjuk a magyar gépipar remekművét, az **1903-ban készült ikerdugattyús gőzgépet** olyan állapotban, ahogyan 1959-ben befejezte működését. (Eredeti felirata: *Schlick-féle Vasöntöde és Gépgyár Rt., Budapest, 185. sz. 1903.*) A gép síktolattyús vezérléssel, Stephenson-rendszerű vezérművel, 450 mm hengerátmérővel, 900 mm-es lökethosszal és 8 bar AT gőznyomással működött, 150 LE teljesítmény mellett.



Az Ármin akna műemlék gépháza

A dugattyúrudak a keresztfej közbeiktatásaival közvetlenül hajtották meg a szállító gép dobjait, melyek 2 m átmérőjű, enyhén kúpos kivitelűek. A gép maximális szállítósebessége tehernél 7, személyszállítással 4 m volt másodpercenként.

A bejáratától balra található a szintén **Schlick gyártmányú egyhengeres dugattyús gőzgép**, amely 1904 és 1926 között a **külszíni kötélpálya meghajtását, valamint az aknaszállító gép fékszivattyújának meghajtását végezte**. A gépház épületéhez csatlakozó, körben nyitott épületrészben látható a vég nélküli külszíni kötélpálya meghajtógép, amely meghajtását hengerkötél áttétellel kapta az egyhengeres gőzgéptől. Feladata volt a szenes csillék továbbítása a Csinger-völgyben épült szénosztályozóhoz.

A gépek működtetéséhez szükséges gőzt a gépház mellett épült kazánház szolgáltatta, ahol 3, egyenként 80 m²



Az ikerdugattyús gőzgép

fűtőfelületű Cornwall kazán és egy külső 78 m² fűtőfelületű kazán működött. (Ezt az épületet a múzeum kiakasztásakor lebontották.)

Az ajtótól balra, a sarokban egy csilleemelő henger található, amely a szenes csilléket emelte a talajszintről a kazán feletti széntároló tartályig, valamint a salakozó csilléket az aknából a talajszintre. Mellette az Őrsi András által készített- időközben elbontott- Bányász Emlékmű egy darabja látható.

Az ajtóval szemközti oldalon, szekrényekben helyezték el a bányavilágítás eszközeit. Az egyszerű, római kori agyagmécsestől, a középkori kahanyeceken át, a mai modern akkumulátoros fejlámpáig, szinte minden típusú bányavilágító eszköz megtekinthető.

Külön tárlókban tekinthetők meg a bányamentésnél és bányaművelésnél használt légmintavételre, légsebesség mérésre szolgáló műszerek, egyéni önmentőkészülékek, gázmérő fiolák.

Az aknaház tetőszerkezetét tartó két oszlop mellett láthatók Lavotha Géza és Navratil Antal bányász témájú alkotásai.

Akna ház

A gépházzal szemben található a vele egyidőben épült aknaház, az aknatoronnyal. Az eredetileg fából készült aknatornyot **1912-ben acélszerkezetre cserélték**, amely ma is eredeti formájában látható. A terveket a csehországi Skoda Művekben készítették, s valószínű ott is gyártották le.

Az aknaház külső falán helyezték el az 55 bányász-áldozat nevét feltüntető emléktáblát. Az épületben látható az eredeti aknaszállító kas összes tartozékával, benne egy csilléval.



Aknaház, az 1912-ben készült aknatoronnyal

Az akna külszíne +315,5 m-en, az akna talpa +188,4 m-en volt. A 128 m mélységű, 6×2,5 m űrszelvényű, fa-keretácsolattal ellátott aknában két szállító, egy járó és egy műosztály szolgálta a termelést.

A szállítást a szállítóosztályban kötélzívvel felfüggesztett, White-Grant-féle fogókészülékkel felszerelt, két-csillés szállítókkal bonyolították le.

Bal oldalon helyezték el a Jolán akna szállítógépének mélység- és sebességmérő műszereit is.

Az ajtótól jobbra egy 1890-ben készült kézi tűzoltó-

fecs kendő található, mellette a falon lévő grafikus ábrázolásokon a régi korok bányászatát ismerhetik meg látogatóink. Itt láthatók az 1909. évi bányaszerencsétlenséggel kapcsolatos újságbeszámolók másolatai is.

A másik sarokban korabeli fotók láthatók az Ármin-akna első évtizedéről. A mellette lévő tárlóban a bányaterületen egykor működött téglauzem bélyeges tégláit állítottuk ki. A P. Gy. (Puzdor Gyula) és a K.I.V. (Kohlen Industrie Verein) az egykori tulajdonosok nevét örökíti meg.

Kovácsműhely

A kovácsok mindig fontos szerepet töltöttek be a bányauzemekben. Az ajkai bányászat kezdeti időszakában szinte valamennyi vasmunkát hagyományos kézi kovácsolással végezték. Patkolták a földalatti szállítást végző bányalovakat, javították a szerszámokat, vasalták a csilléket és a sok más fontos, vasmunkával összefüggő karbantartási feladatot végeztek. Az aknaház mögötti eredeti,



favázás-téglafalás kovácsműhelyben korabeli szerszámok, üllő, fújtató és a koksszal fűtött, a vas megmunkálás előtti izzítására szolgáló tűztér látható.

Transzformátorház – Kiállító terem

Az egykori transzformátorházban kapott helyet az ajkai szénbányászat múltját bemutató, a 2010. évi felújítás során átrendezett kiállítási anyag.

Az épületbe belépve a kutatószoba ajtaja mellett az ajkai szénbányászat történeti leírása olvasható. A kiállító térbe belépve a bejárattal szembeni vitrinben egy szép, körtefából faragott **Szent Borbála szobor** látható, melyet 1991-ben ajándékozott az ajkai bányászoknak Franz E. Schulte vállalkozó unnai testvérvárosunkból.

A belső rész bejárata felett „Jó szerencsét!” felirat, mellette az ajkai szénbányák átnézeti térképe található. Belépve balra a hajdani Ármin bányáról készült fotók, jobbra Bóday Gábor (Czekélius Günther) néhai bányaigazgató életrajza olvasható.

A szemközti falon lévő leírás és térkép alapján az ajkai bányászat kialakulása és története ismerhető meg a főbb események kronológiájából.

A mellette berendezett enteriőrben a bányában való nehéz munkavégzés körülményeibe pillanthatunk be. Láthatunk itt néhányat a veszélyek elleni védekezés, így a tűzoltás tárgyai közül is, és megismerhetjük az egykori robbantómesteri felszerelést. A pengefal mindkét oldalán kis tárlókban bélyegzők, kitüntetések, személyes dokumentumok kerültek elhelyezésre. A jobb oldal hátsó

fülkéje egy bányairodát idéz az 1900-as évek elejéből származó felszerelési tárgyakkal.

Visszatérve a kiállítótér külső részébe, balra egy mives üveg vitrinben porcelán szobrok és egy hajdani fotó idézi a bányászat hőskorát. A bal oldali fali tárlókban a néhai bányászélet kulturális és sport emlékei, fotók, emléktárgyak és kitüntetések láthatók. Jobbra a bányában használatos néhány különleges műszer került bemutatásra.

A harmadik nagyméretű üvegvitrinben bányász dísz-egyenruha található a becses díszkarddal.

A tetőtér belső mestergerendáiról két értékes zászló lóg. Az **1923-ban megalakított Ajkacsingervölgyi Bányász és Iparos Olvasókör zászlója**, melyet 1933-ban, az egyesület megalakításának 10. évfordulóján avattak fel. Zöld selyembrokát oldalára tölgy- és babérlevél koszorúba foglalt, egymáson keresztbe fektetett bányász ék és kalapács, alatta két egymásba kulcsolt kéz, míg a fehér selyembrokát oldalára művészi kivitelű Szent Borbála alak van hímezve „Jó szerencsét!” körfelirattal. A zászlórúd végén két díszes szalag van: egyiken Arnold Alfrédné zászlónya nevével, a másikon „Istennel a Hazáért!” felirattal.

Itt látható az **Ajkacsingervölgyi Önkéntes Tűzoltó Egyesület** zászlója is. Fehér selyembrokát oldalán a felirat: „Egymás megbecsülésére embertársaink segítségére”. A felirat között nemzetiszínű szalaggal átkötött tölgy- és babérlevél koszorúban hímezett bányászjelvény alatta **1928-as évszám** látható. Vörös selyembrokát oldalán az egyesület nevének felirata közé tűzoltószerszámokat hímeztek.

A kiállító teremben három darab érintőképernyős tájékoztatót találhatunk, melyekről további információkkal gazdagodhat a látogató.

Bemutató-táró

Az 1977. évi Bányásznapon felavatott, 55 méter hosszú táró, a bányák földalatti világát hozza közelebb a látogatóhoz. Tanulmányozhatók itt a különböző vágatbiztosítási rendszerek, kézi és gépi fúrószerszámok, egyszerű kézi bányászszerszámok. Külön érdekessége a tárónak, hogy itt látható az ország legteljesebb acél és fémtám-biztosítószerkezeteinek gyűjteménye, az egyszerű súrlódásos zárszerkezetű támoktól, a korszerű, hazai gyártmányú, HBT típusú hidraulikus támokig. Látható trapézacsolat akácfból sűrű béléssel, vasbeton elemekből készült trapéz szelvény, TH biztosítás zártszelvényvel, bányadorong béléssel, TH kapuúves biztosítás sima, és expandált lemez béléssel, háromelemes Moll biztosítás. Látogatóink mindig megcsodálják a **poligon**, vagy népies nevén a „**lengyel**” ácsolatot, amely hagyományos fatámokra nehezedő kőzetnyomás többszörösét képes felvenni.



Poligon (lengyel) ácsolat a Bemutató- táróban



Egy rövid keresztvágatban, amelyet Moll-biztosítással hajtottak ki, egy faácsolattal biztosított **zsomp** látható, amely a bányavizek gyűjtését, kiemelését mutatja be. Az udvaron a munkahelyi vízkiemelő szivattyúk különböző típusait is megtekintheti a látogató. A vágat egyik oldalán az egyikjáratú munkahelyek levegőellátását szolgáló légcső található beépített ventilátorral. A táró két bejárata betonidomkővel készült, homlokzatán fekete betűkkel: **JÓ SZERENCSE!** felirattal.

A táró oldalához állított fémtámok között szerényen bújjuk meg gyűjteményünk egyik legbecsesebb darabja, a mechanikus, faékes **rimamurányi fémtám**, amelyet az 1920-as évek végén gyártottak és elsőként Ajkán alkalmaztak a hagyományos fa ácsolatok kiváltására, az 1930-as évek elején. Egyik bányászunk egy ún. „öreg” vágatban találta, és ajándékozta a múzeumnak.

Az idomkövekkel biztosított táró bejárati részében helyeztük el a robbantás eszközeit. A robbanóanyag elhelyezése, fojtása és indítása üvegfalas vitrinben látható.

Udvari géppark



Múzeumudvar

1977 tavaszán nyitottuk meg a múzeum mintegy 3000 m² nagyságú udvarán kialakított bányagép-skanzenünket. Az emberi munkát megkönnyítő, külszínen és bányában egykor használt, illetve még ma is alkalmazott termelő és a bányatérseget biztosító eszközöket tekintetik meg látogatóink. Itt láthatók a:

Mélyfúrás és aknamélyítés eszközei:

- ZIF 650 típusú mélyfúró berendezés, különböző rudazatok, fúrókoronák
- Craelius fúrógépek
- NKR-100 tip. fúróberendezés
- BICS aknataalp-rakodó
- aknaszállító bödön
- idomkő harang
- különféle vitlák

Szállítóberendezések:

- szállítócsillék különböző típusai
- MT-6 rázócsúszda
- láncos vonszolók, gumiszalagok, vitlák
- villamos és diesel-üzemelésű mozdonyok
- szállító kötélpálya-modell, (a Központi Szénosztályozó szakemberei készítették)



Karlik típusú elektromos bányamoszdony

Rakodógépek:

- Kóta-féle felrakó
- sűrített levegővel működtetett rakodógép
- Hidasi-féle és EHOR rakodógépek
- Szkréper (saraboló vitla)
- PT-4 és PNL-5 rakodógépek

Fejtések gépei:

- Donbasz és Gornik réselőgépek
- egy- és kéttárcsás maróhengerek
- széngyaluk,
- itt láthatók az 1949-től kifejlesztett magyar **F-gépcsalád** tagjai, az **F4, F5, F6-HK típusú magyar vágathajtógépek** is. Létrehozásuk Ajtay Zoltán és Szilárd József bányamérnökök nevéhez fűződik: sok megbecsülést szereztek a magyar bányamérnöki tudásnak a világ számos országában. Rendszerbe állításuk korszakos jelentőségű a magyar bányászatban: ezekben egyesítették először a széntermelés két fontos munkafázisát: a jövesztést és a rakodást.

Fejtésbiztosító eszközök:

- VHP412 páncélpajzs
- VHP-240 páncélpajzs
- Gullick-típusú lépegető biztosítóegység
- Dobson-önjáró fejtésbiztosító elem
- VHP-731 főteszénomlasztásos pajzs

A bemutató táróban egyedi acéltámok láthatók.

A vízemelés eszközei:

A kaputól távolabb balra, a gépház mögött tekinthetők meg a dugattyús, centrifugál, gőz és villamos meghajtású, különböző kapacitású szivattyúk, az 1800-as évek második felében gyártott, alig pár száz liter/perc teljesítményű Tangye tip. amerikai és a Whortington gőzszivattyúktól a modern, 6–10 000 l/perc típusú bűvárszivattyúig, amelyek napjainkban is a bányavíz-emelés legfontosabb eszközei.



A Bemutató-táró bejárata

Hantken Miksa Ásvány-, Kőzet- és Őslénytár

1976-ban egy szerény, néhány kis tárlószekrényből álló gyűjteménnyel indult a természettudományos ismeretterjesztést szolgáló kiállítás, amelynek az Alsócsingerben működő Bányászklub adott otthont. Majd a volt bányamentő állomás épületébe került a kiállítás, amelyet **1978-ban a Bányásznapon** nyitottak meg.

Az Őslény- és Kőzettár 1983-tól Hantken teremként volt ismert, utalva Hantken Miksa geológusra, aki először

értelmezte a szénkutatások, szénkibúvások alapján az ajkai területet. Szakvéleményére hagyatkozva mélyítették az első aknákat, és indították meg az első bányavágatok hajtását.



Mamutfog

Az idők folyamán az Erőmű Jubileumi Emlékház mellett álló épület elvízesedett. A benne lévő több mint 1000 db-os kőzetgyűjtemény megóvása és nagyobb térben való elhelyezése kívánatosná vált.

Sok különlegesség kapott itt helyet: sókristály Sodomából, wolframit Mongóliából, kőszenes agyagpala Dél-Koreából, türkiz Pakisztánból, Zsírkö Kínából, hematit Indiából, sivatagi rózsa Algériából, cápafog Marokkóból, galenit Ruandából, természetes arany Kaliforniából, eocén halmaradvány Wyomingból, Vénusz legyezője (*szarukorall*) Kubából, fluorit és termésezüst Mexikóból, vivianit Bolí-

viából, achát és amazonit Brazíliaból, pirit Peruból, andezit a Fujijamáról.



*Halmaradvány az eocén rétegekből. USA, Wyoming állam.
Gyűjtő: Tomaschey Ottó, 1994*

2010-ben a Bányászati Múzeum új épülettel gazdagodott, ennek termeiben, és előcsarnokában a földtani emlékek méltóbb elhelyezésére nyílt lehetőség.

2013-ban a régi „kis” múzeumból átköltöztetett anyag témák szerint csoportosítva került bemutatásra.

Az egyik teremben a földtörténeti ókortól a jelenkorig (a paleozoikumtól a holocénig) tekinthetők meg egyes korok jellemző ősmaradványai és kőzettípusai.

Láthatunk többek között magmás és átalakult kőzete-
ket, a Bakony hegységből származó ammoniteszeket.

A Hantken Miksa bányamérnök geológust bemutató
kiállítás is itt kapott helyet.

A terem központi részén elhelyezett asztalok és székek
ismeretterjesztő foglalkozások tartását teszik lehetővé.

A másik terem közepén a kémiai összetételük alapján
megállapított ásványosztályokba (terméselemektől – szer-
ves anyagokig) tartozó ásványok jellegzetes, szép kristá-
lyai láthatók a Föld minden részéről. Az utolsó ásvány-
osztályban látható büszkeségünk; a településünkről elne-
vezett **ajkait**, amely egyfajta borostyán: **a kréta időszak
megkövesedett nagy kéntartalmú fenyőgyantája.**

Külön szekrényekben található az Ajka térségében



Ajkait a kőzettárban



Részlet a kiállítóteremből

bányászott szén, bauxit és mangán ásványai és kőzetei, valamint az ajkai terület kőzeteit, ősmaradványait reprezentáló gyűjtemény.

A kiállítási helyiségekben magyarázó szövegek, térképek, metszetek segítik a látogatók ismeretszerzését. A falakon Magyarország földtani térképei, az élővilág törzsfája, a Földről készült sematikus metszet csodálatos bolygónk, a Föld fejlődéstörténetébe avatja be az érdeklődő látogatót.

A vulkánok tevékenységét az Etnát és a Somlót bemutató szekrényben láthatjuk. Emellett Recsk, Gyöngyösoroszi, Rudabánya és az Erdélyi Érchegységből származó kőzetek és ásványok, valamint puhatestűeket, kalcitokat tartalmazó vitrinek színesítik a látnivalókat.



Ajkaceratops

Az előadóterem falát dr. Ősi Attila ajkai geológusnak és kutatótársainak az iharkúti ásatásokról készített fotói díszítik, köztük Ajka másik nevezetességének, az **Ajkaceratops kozmai** nevű dinoszaurusznak a képével. Az őszállat neve a megtaláló szülővárosára és hajdani mentorára, Kozma Károly ajkai geológusra utal.



Agykorall

A kiállított anyag gyűjtésében nagy segítséget jelentett a soproni Központi Bányászati Múzeum, a Természettudományi Múzeum, az egykori Veszprémi Szénbányák, a budapesti Eötvös Loránd Tudományegyetem támogatása és sok magánszemély, akiknek nevét az általuk gyűjtött anyag mellett feltüntettük. Különösen sok értékes kőzetet kaptunk Lakatos Lajos zirci gyűjtőtől.

Villamos energiatermelés és erőműtörténet Ajkán

Az ajkai szénmedencében 1896-tól gyorsjáratú gőzgépekkel meghajtott egyenáramú generátorokkal és dinamókkal termelt árammal kezdték működtetni a földalatti vízkiemelő szivattyúkat és szellőztető ventilátorokat. **1912-ben felépítik az első centrálét, az ún. Kis Erőművet a Csinger-völgyben, amely 1947-ig volt üzemben.** E villamos erőtelep nemcsak a bányát látta el villamos energiával, hanem a környék településeit és ipari üzemait is.

Az ajkai szénre épülő Kis Erőmű tette lehetővé, hogy a nagy energiát igénylő **Kriptongyárat** – a világon az elsőt – az Egyesült Izzó és Villamossági Rt. a Csinger-völgybe telepítse. Az üzemi épületet dr. Enyedi Béla tervezte, az építési munkálatokat Antal Dezső építészmérnök irányította. A levegőből kivont kripton-xenon gázt, Bródy Imre kísérletei nyomán az elektromos izzólámpák gyártásához használták fel.

BRÓDY Imre (Gyula, 1891, Mühldorf, 1944.) fizikus, a kriptontöltésű izzólámpa feltalálója. 1917-ben, doktori érte-

kezésében elsőnek számította ki az egyetemes gázok kémiai állandóját kvantumelméleti módszerekkel. 1919 után Göttingenbe emigrált, itt a Nobel-díjas fizikus Max Born munkatársa volt. Hazatérte után, 1923-ban az Egyesült Izzó kutatólaboratóriumában dolgozott. Az általa feltalált kriptonégő gyártásához benyújtott szabadalmi bejelentését 1935-ben jegyezték be. Az ő kutatásai alapján építették fel Ajkán a világ első gazdaságosan üzemelő kriptongyárát. A kriptonégő 1937-ben jelent meg a világpiacon és hatalmas sikert aratott. 1944-ben a németek elhurcolták. 1950-ben róla nevezték el az Eötvös Loránd Fizikai Társulat évenként átadásra kerülő díját.

A Kriptongyár Alsócsingerben, az Erőmű mellett 1937. október 25-én kezdte meg próbaüzemét. Gépi berendezéseit a német Linde cég szállította. Óránként mintegy 21 000 m³ levegőből vonta ki az értékes gázt. Napi cseppfolyós kriptontermelése 3–3,5 kg volt. A gyár bővítése az élesedő háborús helyzetben előtérbe került ajkai timföldgyár és alumíniumkohó létesítése miatt elmaradt.

A Kis Erőmű teljes kapacitással dolgozott az Ajkai Erőmű első gépegységének üzembe helyezéséig. 1945–1947 között még egyszer újraindították, majd végleg leállították, gépeit leszerelték.

Az Ajkai Erőmű létesítése és bővítése

Egy nagyobb erőműtelep létesítése először a már működő csingervölgyi Kriptongyár kapacitását többszörösen meghaladó új üzemrész megépítésével kapcsolatban merült fel. A háborús események miatt azonban ez a terv nem valósulhatott meg, mert a hadianyagnak minősülő alumínium előállítás fontosabb volt, mint a kriptongáz gyártása.

Az Egyesült Izzólámpa és Villamossági Rt., valamint a Magyar Bauxitbánya Rt. 1940. szeptember 12-én kötötte meg azt a szerződést, amelyben rögzítették az Ajkai Erőműtelep, és a Timföldgyár-Alumíniumkohó felépítését.

1941. év elején kezdődnek az építkezések, két év múlva, **1943. május 13-án 19.15-kor az Ajkai Erőmű megkezdte a mellette felépült Alumíniumkohó részére az áramszolgáltatást.**

Az 56 MW-os erőmű terveit dr. Enyedi Béla készítette, az építéssel Aschner Jakab építési vállalkozót bízták meg. Az Ajka I. néven ismertté vált erőműtelep teljes felépítése (1–6. sz. széntüzelésű kazán és I–III. sz. turbó-gépcsoport) 1947. év végén fejeződött be.

1949-ben az erőmű az Ajka–Győr 120 kV-os távvezeték megépítésével bekapcsolódott az országos kooperációs hálózatba. A hő és villamos energia igények növekedése miatt 1958-ban felépül a 7. sz. kazán, és a TV. turbógenerátor.

A Timföldgyár bővítése az Ajkai Erőmű bővítését is igényelte. **1962-re felépül az Ajka II. néven ismert erőműtelep,** 8–12. sz. kazánnal és V–VII. sz. turbó-gépcsoporttal. A '70-es évek közepétől az iparmedence távlati fejlesztési elképzelései megkövetelték az erőmű biztonságának a növelését. Több évig tartó rekonstrukciós program keretében elvégezték a kazánok felújítását és a porkibocsátás csökkentésére elektrosztatikus pernyele választókat építettek. A '90-es évek elején Ajka II. kazánjait átalakították, alkalmassá tették a korszerű, igényesebb hibrid-fluid tüzeléstechnika alkalmazására.

A Bakonyi Erőmű Zrt. 1992. december 31-én alakult az Ajkai Hőerőmű és az Inotai Hőerőmű Vállala-

tokból létrehozott Bakonyi Hőerőmű Vállalat jogutódjaként. A két erőmű összevonására 1991. november 1-jén került sor. Ezt követően 1993. április 1-én a részvénytársaság integrálta az Ajkai Bányáüzemet, majd 1994. január 1-én a Balinkai Bányákat. Így alakult ki a Magyar Villamos Művek Rt. családjához tartozó közep-dunántúli szervezeti egység.

Erőmű Jubileumi Emlékház

Az Ajkai Erőmű közössége 1993-ban emlékezett meg az erőműépítés 50. évfordulójáról. E több évtizedes és tiszteletet kiváltó munkára, az ajkai erőműves közösség odaadó helytállására emlékezve készült el a Bányászati Múzeum mellett a Bakonyi Erőmű Zrt. Jubileumi Emlékháza.



Az Erőmű Emlékház



Részlet az Erőmű Emlékházból

A szép kivitelezésű, 83 m² alapterületű épületet a részvénytársaság dolgozói tervezték, építették fel és rendezték be. Az Ajkai Erőmű 50. évfordulóján rendezett ünnepség keretében az Ipari Minisztérium, az MVM Rt., és a társvállalatok vezetőinek, képviselőinek jelenlétében adták át a látogatóknak.

A kiállító teremben tablókon, tárlókban elhelyezett eredeti dokumentumokon és fényképeken látogatóink végigkövethetik az erőmű építéstörténetét, az első tervrajzoktól a hibrid-fluid tüzeléstechnika bemutatásáig.

Külön tablón látható az 1912-ben készült Kis Erőmű, amelynek szakemberei indították meg 1943-ban az ajkai erőmű első gépegységeit.

Térkép mutatja be az Ajkai Erőmű helyzetét a magyar villamos energiarendszerben. Fotók, tárgyi emlékek elevenítik fel az elmúlt évtizedek tömegsport eseményeinek hangulatát.

A terem felső részén, a tárlók felett az erőmű épületeiről, gépeiről, szociális létesítményeiről, üdülőkről, lakótelepről készült nagyméretű színes fényképek láthatók.

A kiállítás jellegéből adódik, hogy nagyobb történeti értékű tárgyak, gépek elhelyezésére nem kerülhetett sor. Láthatók azonban kisebb helyigényű, különböző régi típusú hőfokmérők, légnedvességmérő, ellenállásfokozatszabályzó műszerek, Bosch-féle olajszivattyú, túláram-relék s füstgázelemző készülékek. Kiemelt helyen tekinthető meg a Ganz-gyárban 1943-ban készült, szépen felújított, aszinkronmotorral ellátott egyenáramú dinamó.

A részvénytársasághoz tartozó Inotai Hőerőmű történetének bemutatása is helyet kapott az emlékházban. Eredeti dokumentumokon keresztül áttekinthető az 1951–54 között 7 kazánnal és 6 generátorral megépített erőmű története, amelyben a csehszlovák vállalatok mellett a legnagyobb magyar beruházók is részt vettek. Az erőmű első gépegysége 1951 májusában indult, az országos hálózatra 1951. december 6-án kapcsolták rá. Teljesítménye az üzembe helyezéskor 120 MW volt. A '70-es évek elején szovjet közreműködéssel épült a 2×100 MW teljesítményű gázturbinás csúcserőmű, a szénportüzelésű hőerőmű közelében. Képek, dokumentumok adnak rövid bepillantást az inotai közösség elmúlt évtizedekben megélt történéseibe. Az erőmű működéséről sajnos már csak múlt időben beszélhetünk: 2002. december 31-én kazánjai leálltak, beszüntette az energiatermelést.

Jelen és jövő

A 2004. év szomorú dátum Ajka történetében: 139 küzdelmekkel, gondokkal, örömmel teli dolgos év után bezárt az utolsó ajka-csingervölgyi barnakőszénbánya is. Eddigi létét a Bakonyi Erőmű Rt. ellátása indokolta. A jövőben az erőmű nem igényli tovább az ajkai szenet; importszénrel és fa alapú biomasszával fűtik a kazánokat.



*Az ajkai Ármin-bányából felszínre hozott utolsó csille szén.
A 2004. évi Bányásznapon helyezték el a Bányászati Múzeumban*

A bánya bezárása közel kétszáz ajkai bányász munkahelyének megszűnését jelentette, de ez elkerülhetetlen volt az európai uniós levegőtisztaság védelmi előírások szigorúsága miatt.



A 2010-ben megújult múzeum

Az utolsó ajkai szénbánya bezárásával a város múltjának meghatározó része tűnt el. Írásos, tárgyi és egyéb emlékeinek megőrzése az ajkai Bányászati Múzeum feladata, ahol kedves látogatóink az emberiség egyik legősibb iparága, a bányászat titokzatos, földalatti világával ismerkedhetnek meg.

Kiadványunk is ezt a célt szolgálja.

Jó szerencsét!

Tartalomjegyzék

Ajka és az ajkai bányászat története	3
Parkerdő	7
Az Ajkai Bányászati Múzeum.....	8
Gépház	13
Aknaház	15
Kovácsműhely	17
Transzformátorház – Kiállító terem	18
Bemutató-táró	20
Udvari géppark	22
Hantken Miksa Ásvány-, Kőzet- és Őslénytár	25
Villamos energiatermelés és erőműtörténet Ajkán.....	31
Az Ajkai Erőmű létesítése és bővítése	32
Erőmű Jubileumi Emlékház	34
Jelen és jövő	37

Felhasznált irodalom:

- SZABÓ József: *Az ajkai kőszéntelep a Bakonyban*, Földtani Közlöny, 19871.
- PUZDOR Gyula: *Az ajkai kőszénbányamű*, Pápai Lapok, 1880. febr. 29-i 12. és 1880. márc. 14-i 15. szám
- KOZMA Károly és szerzőtársai: *Az ajkai szénbányászat története*, Veszprémi Szénbányák, 1990.
- KOZMA Károly és szerzőtársai: *Az ajkai Erőmű története*, Bakonyi Erőmű Rt. 1996.
- TOMÓZER Gyula: *A Kohen testvérektől az Ajkai Bányák felszabadulásáig*, Kézirat, 1973.
- PAPP Gábor: *A Kárpát-övezetben felfedezett ásványok, kőzetek és fosszilis gyanták története*, Magyar Természettudományi Múzeum, 2002.

Fotók jegyzéke:

- A címlapon: előtérben az ajkai Bányászati Múzeum udvarán álló kopjafa, háttérben az Ármin-aknatorony. A kopjafa alapépítményének márványtáblája az ajkai szénbányák- és az erőmű 184 balesetben elhunyt dolgozójának nevét tartalmazza. Felirata: *Az ajkai bányászat és az ajkai Hőerőmű áldozatainak emlékére állította az Észak-Dunántúli Bányavagyon Hasznosító Rt., a Bakonyi Erőmű Rt. és Ajka város Önkormányzata. 1998.*
- A címlap belső borítóján: Turistatérkép-részlet Ajka környékéről.

A belső címlapon az 1890-es években, hidegvágóval és reszelővel készített, *Glück auf* feliratú fém bányász-ingofirma fotója.

A 4–5. oldalon Kerekes Árpád archív fényképgyűjteményéből válogatott felvételek.

A hátsó borítón Szent Borbála, faragott faszobra a Bányászati Múzeum gyűjteményében. Készítette: Wilhelm Rheib, ajándékozta az unnai Schulte-Strathaus cég, 1991-ben.

Kerekes Árpád képeinek archív fotóit Mészáros József, a többi felvételt Nagy Lajos készítette.

Az ajkai bányászat és az ajkai Hőerőmű
áldozatainak emlékére állított emlékmű
(kopjafa) talapzatának
márványtábláin feltüntetett bányászok
és erőmű-dolgozók névsora:

- | | |
|--------------------|----------------------|
| 1. Aladi Sándorné | 16. Csizmadia Tibor |
| 2. Arató János | 17. Csóka Ferenc |
| 3. Bajczi András | 18. Dabronoki István |
| 4. Bajczi Gábor | 19. Darabos Ernő |
| 5. Bencze István | 20. Dégi István |
| 6. Berecz András | 21. Dombi János |
| 7. Bertalan Imre | 22. Dorner József |
| 8. Bíró Győző | 23. Eichinger Márton |
| 9. Bodó Imre | 24. Ellmann Antal |
| 10. Brunner István | 25. Ellmant Ferencné |
| 11. Chrascina Ede | 26. Englert Flórián |
| 12. Császár István | 27. Értényi János |
| 13. Cseh Károly | 28. Fábián Emil |
| 14. Cser Lajos | 29. Fábián István |
| 15. Csiszár Ferenc | 30. Farkas János |

31. Fazekas Antal
32. Ficzkó Antal
33. Fix Károly
34. Freind Jakab
35. Fürst János
36. Gelencsér László
37. Gertser Alajos
38. Gertser Károly
39. Gombos József
40. Gödri Imre
41. Grauber Mihály
42. Gróf György
43. Grünwald Károly
44. György László
45. Haász Alajos
46. Haász Ferenc
47. Halász János
48. Harter Alajos
49. Hauzer Mihály
50. Hauzer Pál II.
51. Hellenbrandt János
52. Herbert József I.
53. Hiró Sándor
54. Hoffmann János
55. Hoffmann János
56. Horváth Ferenc VII.
57. Horváth Géza
58. Horváth Imre II.
59. Horváth János XX.
60. Hugó Flórián
61. Hugó Mihály
62. Id. Mayer Ferenc
63. Id. Stáber József
64. Ifj. Kohlrusz József
65. Ifj. Stáber József
66. Janó István
67. Juhász Lajos
68. Jung János
69. Kamondi Mátyás
70. Kápli Dániel
71. Karsai Ferenc
72. Kása István
73. Kaufmann Gyula
74. Keszler István
75. Keszler János
76. Kiss Jenő
77. Klacher Vencel
78. Klein Mihály
79. Klespitz Ádám
80. Kohlrusz János
81. Kopecskó Pál
82. Kovács Ferenc
83. Kovács István
84. Kovács Károly
85. Kovács Lajos
86. Kozma József
87. Kriván Péter
88. Lakat László
89. Lakner Mihály
90. Leitold Lőrinc
91. Lenner Károly
92. Lovász József
93. Majtász József
94. Marczona Bálint
95. Markovics Károly
96. Marton József
97. Mészáros Géza
98. Meszlényi József
99. Mihalecz György
100. Molnár Lajos II.

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| 101. Molnár Mihály | 136. Steinger János |
| 102. Müller András | 137. Strausz Ferenc |
| 103. Müller József | 138. Süveg Gyula |
| 104. Nagy Jenő | 139. Szabó Gábor |
| 105. Németh Károly | 140. Szabó Jenő |
| 106. Nyárs József | 141. Szabó László |
| 107. Nyitrai Imre | 142. Szagmeister József |
| 108. Orovecz János | 143. Szakács Lajos |
| 109. Pacsai Lászlóné | 144. Szakács Sándor |
| 110. Pataki József | 145. Szécsényi István |
| 111. Pék Lőrinc | 146. Szeican Mihály |
| 112. Pfeifer Henrik | 147. Székelyi László |
| 113. Pintér István | 148. Szellem Antal |
| 114. Plank István | 149. Szellem József |
| 115. Poór H. Gyula | 150. Széplábi Rudolf |
| 116. Prém Pál | 151. Szigeti Ferenc |
| 117. Rajmon Csaba | 152. Szimicsek Gyula |
| 118. Rauch Frigyes | 153. Szita József |
| 119. Reindl János | 154. Szlotta Ferenc |
| 120. Richweisz Ferenc | 155. Takács József |
| 121. Róth Nándor | 156. Takács László |
| 122. Rozmán József | 157. Tashner Gyula |
| 123. Rózsa József | 158. Tenk Antal |
| 124. Salinszki Ákos | 159. Tischler Mihály |
| 125. Sándor Ferenc | 160. Tiszta Károly |
| 126. Schedl Antal | 161. Tokodi Imre |
| 127. Schmolle János | 162. Tomózer István |
| 128. Ser László | 163. Torma József |
| 129. Sereda Károly | 164. Tóth Miklós |
| 130. Simon József | 165. Tóvári János |
| 131. Sógor Károly | 166. Török Imre |
| 132. Somlai József | 167. Török M. József |
| 133. Soós György | 168. Treiber Márton |
| 134. Spándli Gyula | 169. Treiber Mihály |
| 135. Stall Ferenc | 170. Trimpel Lajos |

- | | |
|------------------------|---------------------|
| 171. Tróbert Ferenc | 178. Virág József |
| 172. Trungel István I. | 179. Vlasin Henrik |
| 173. Tüzes József | 180. Vogl János |
| 174. Varga Ferenc II. | 181. Weisz József |
| 175. Varga János | 182. Zalán Mátyás |
| 176. Vass József | 183. Zelenka József |
| 177. Vilk István | 184. Zilahi Péter |

*Az emlékművet állította
az Észak-Dunántúli Bányavagyon Hasznosító Rt.,
a Bakonyi Erőmű Rt.
és Ajka város Önkormányzata
1998.*

A Múzeum elérhető:
az Ajkai Nagy László Városi Könyvtár és
Szabadidő Központon keresztül:
Tel.: 06 88 312-946
vagy közvetlenül a
+36 30 9490588
mobilszámon.

Postacím:
Nagy László Városi Könyvtár és Szabadidő Központ
8400 Ajka, Szabadság tér 13.

Email:
ajkakonyvtar@vkajka.hu

Honlap:
nagyulaszlovmk.hu/banya/

Nyitvatarási idő:
Kedd–péntek: 11.00–16.00
Szombaton–vasárnap
és egyéb munkaszüneti napokon:
10.00–16.00



SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE