



# H Í R L E V É L

2 0 2 6 / 5

2 0 2 6 . F E B R U Á R 1 1 .

## Tartalom

<b>TARTALOM.....</b>	<b>1</b>
<b>A XIII. KŐ- ÉS KAVICSBÁNYÁSZATI NAPOK KONFERENCIA PROGRAMJA .....</b>	<b>5</b>
<b>19. KNAPPEN UND HÜTTENTAG .....</b>	<b>8</b>
<b>EGYESÜLETI AKTUALITÁSOK.....</b>	<b>10</b>
<b>ÚJ EGYESÜLETI IGAZGATÓ KÖVÁGÓ ZOLTÁN SZEMÉLYÉBEN .....</b>	<b>10</b>
<b>ÚJ TAGOK AZ EGYESÜLETBEN.....</b>	<b>10</b>
<b>KÉRIK A TISZTÚJÍTÓ ÜLÉSEK JEGYZŐKÖNYVEIT .....</b>	<b>10</b>
<b>ÚJ ELNÖK, ELNÖKSÉGI TAGOK – TISZTÚJÍTÁS AZ OMBKE TATABÁNYAI HELYI SZERVEZETÉNÉL .....</b>	<b>11</b>
<b>AZ ÓZDI KOHÁSZAT TÖRTÉNETÉT MUTATTÁK BE AZ ÓZDI IPARI ÖRÖKSÉGVÉDŐK AZ ÚJVÁROS TÉRI ÁLTALÁNOS ISKOLÁBAN .....</b>	<b>13</b>
<b>BÚCSÚZÓ BÁNYÁSZ ÖREGFIÚK VÁRPALOTÁN.....</b>	<b>14</b>
<b>EZ A DÍJ NEMCSAK RÓLUNK SZÓL, HANEM ÓZDRÓL.....</b>	<b>17</b>
<b>HÁRI LÁSZLÓ: A KOHÁSZAT KIALAKULÁSÁNAK ÉS FEJLŐDÉSÉNEK SZÍNES FEJEZETEI .....</b>	<b>18</b>

<b>BOROS ÁRPÁD EMLÉKÉRE .....</b>	<b>19</b>
<b>ELHUNYT SZMOLA JÁNOS BÁNYAGÉPÉSZMÉRNÖK .....</b>	<b>21</b>
<b>IN MEMORIAM ZEMENSZKY FERENC, ALIAS ZÉNÓ.....</b>	<b>21</b>
<b>ELHUNYT DR. BOZÓKI GÉZA.....</b>	<b>21</b>
<b>MÁRCIUSBAN ÚJRA: MISKOLCI NEMZETKÖZI ÁSVÁNYFESZTIVÁL.....</b>	<b>22</b>
<b>OKTATÁSI INNOVÁCIÓ MISKOLCON.....</b>	<b>23</b>
<b>IPAR-AKADÉMIA KAPCSOLAT .....</b>	<b>24</b>
<b>ÁZSIAI CAMPUSSAL MŰKÖDIK EGYÜTT A MISKOLCI FELSŐOKTATÁSI INTÉZMÉNY.....</b>	<b>25</b>
<b>FELHÍVÁS.....</b>	<b>28</b>
<b>HÚZÓERŐVÉ TENNEK A GEOTERMIKUS ENERGIÁT .....</b>	<b>30</b>
<b>HÍREK AZ ENERGETIKA VILÁGÁBÓL .....</b>	<b>32</b>
<b>GRÖNLAND ÁSVÁNYKINCSEI ÉS BÁNYÁSZATA.....</b>	<b>34</b>
<b>MA MÁR HORROR HELYSZÍN, PEDIG ÉRTÉKES ÉPÜLET VOLT.....</b>	<b>42</b>
<b>ÚJJÁÉLED A MAGYAR IPAR EGYKORI BÜSZKESÉGE, AZ ACÉLVÁROS.....</b>	<b>43</b>
<b>A KÉP EMLÉK. EMLÉKKÉP – OKTATÁS, VÁJÁRKÉPZÉS.....</b>	<b>45</b>
<b>MÚZEUMI HÍVOGATÓ.....</b>	<b>46</b>
<b>ÚJ DIGITÁLIS KORSZAK KEZDŐDIK ÓZDON .....</b>	<b>46</b>
<b>ÉVFORDULÓ.....</b>	<b>50</b>
<b>175 ÉVE HUNYT EL DEBRECZENI MÁRTON.....</b>	<b>50</b>



# MEGHÍVÓ

A Szilikátipari Tudományos Egyesület,  
Magyar Bányászati Szövetség,  
OMBKE Kő-, Kavics és Ásvány Bányászati  
Szakcsoport

## XVIII. KŐ- ÉS KAVICSBÁNYÁSZ NAPOK KONFERENCIÁT

szervez

**2026. március 11-13.**  
**(szerda-péntek)**

bányászatban dolgozó szakemberek részére

**FŐVÉDNÖK: DR. NAGY LÁSZLÓ az SZTFH elnöke**

Velence Resort&Spa 2481 Velence, Béke  
utca 57.

# INFORMÁCIÓK

A szállóvendégek részére ingyenes az uszoda és a wellness centrum.

A szobák az érkezés napján 14 órától foglalhatók el.

A szobákat legkésőbb a távozás napján 11 óráig kell elhagyni.

## REGISZTRÁCIÓ\*

Online regisztrációra [itt](#) nyílik lehetőség.

<b>RÉSZVÉTELI DÍJ KATEGÓRIÁK</b>		
	<b>Normál kategória</b>	<b>Kedvezményes kategória**</b>
<b>1-2. nap</b>	<b>87.000,-Ft/fő+ÁFA</b>	<b>82.000,-Ft/fő+ÁFA</b>
<b>2-3. nap</b>	<b>87.000,-Ft/fő+ÁFA</b>	<b>82.000,-Ft/fő+ÁFA</b>
<b>1-3. nap</b>	<b>99.000,-Ft/fő+ÁFA</b>	<b>94.000,-Ft/fő+ÁFA</b>
<b>Szállás Kétágyas elhelyezéssel</b>	<b>23.714,- Ft+Áfa/fő/éj+IFA, reggelivel</b>	
<b>Egyágyas elhelyezéssel</b>	<b>38.000,- Ft+Áfa/fő/éj+IFA, reggelivel</b>	

\* Előadás bejelentésére, szponzorációra és a kiállításra jelentkezni az online felületen van lehetőség.

\*\* SZTE-, OMBKE-tagok, MBSZ-tagvállalatok.

Budapest, 2025.01.13.

Jó szerencsét!

Asztalos István  
elnök  
SZTE

Schubert Archibald  
elnök  
MBSZ

# ***A XIII. KŐ- ÉS KAVICSBÁNYÁSZATI NAPOK KONFERENCIA PROGRAMJA***

## **2026. március 11. (szerda)**

- 14 00 **Regisztráció, szobák elfoglalása**
- 14 30 **Konferencia megnyitó**  
Schubert Archibald elnök, Magyar Bányászati Szövetség
- 14 50 **Köszöntő**  
Dr. Káldi Zoltán országos bányakapitány, SZTFH
- 14 40 **Köszöntő és tájékoztatás a Szilikátipari Egyeztető Fórum munkájáról**  
Asztalos István elnök, Szilikátipari Tudományos Egyesület
- 14 00 **Európai aggregátum bányászat helyzete**  
Antonis Latouros elnök, Aggregates Europe
- 15 30 **Út- és vasútfejlesztési beruházások 2026**  
Pántya József útépitési beruházások támogatásáért felelős helyettes államtitkár,  
ÉKM
- 15 55 **Városi bányászat mint a körforgásos gazdaság eszköze az építőanyag-iparban**  
Prof. Dr. Mucsi Gábor dékán, Miskolci Egyetem
- 15 20 **A bányáipar aktuális kérdései szakszervezeti szemmel**  
Telekes Gábor elnök, Bánya-, Energia és Ipari Dolgozók Szakszervezete
- 16 45 **Aktuális energiapolitikai kihívások**  
Dr. Holoda Attila ügyvezető, Aurora Energy Kft.
- 19 00 **Vacsora**
- 19 00 **Borkóstoló a Pátzay Borbirtok (Badacsony) közreműködésével**

## **2025. március 12. (csütörtök)**

- 08 30 **Regisztráció**
- 08 00 **Hazai és EU-s aggregátum helyzetkép**  
Dr. Horváth Zoltán, Dr. Polonkai Bálint, SZTFH
- 09 25 **Az EU új építési termékrendelet kihívásai a kő- és kavicsbányászattal összefüggésben**  
Határ Renáta építésgazdaságért felelős helyettes államtitkár, ÉKM

- 08 50 **Műszaki szabályozás és minőségellenőrzés**  
Szerencsi Gábor közúti szolgáltató igazgató, Magyar Közút N. Zrt.
- 09 15 **Homokkezelés és szervesanyag-eltávolítás – új gépek a kavicsbányászatban**  
Matus András, Gépsystem Kft.
- 10 40 **Kávészünet**
- 10 50 **Kő lesz, de bányász is? – Hogyan készül a Mecsekérc Zrt. az ágazat megújítására, a tudás megtartására és a fiatalok bevonására**  
Dr. Farkas-Kis Máté vezérigazgató, Mecsekérc Zrt.
- 11 15 **EPD aktualitása a bányászatban**  
Szabó Róbert tanúsító mérnök, MIR vezető, TLI Zrt.
- 11 40 **A legújabb FJ Dynamic 3D lézerszkennerek és GNS megoldások 1 millió forintos ár alatt a bányafelmérésben**  
Mercsek Péter, 3D GEOSOLUTIONS HUNGARY KFT.
- 12 05 **Forgódaru telepítése a Pannon Hőerőműben**  
Hell István szerviz- és telepvezető, Eurogumi Kft.
- 12 30 **Ebéd**
- 13 30 **Az energiapolitika aktuális kérdései**  
Horváth Viktor energiaátmenetért felelős helyettes államtitkár,  
Energiaügyi Minisztérium
- 13 55 **Új kamrák építése Bábaapátiban – első fázis**  
Rátkai Orsolya projektigazgató, Mecsekérc Zrt.
- 14 20 **Az üzemanyagkontroll létjogosultsága napjainkban – avagy hova tűnhet el sok millió, üzemanyagra költött forint a cégéből?**  
Munkácsi Gábor üzemanyagkontroll specialista, Üzemanyagkontroll Kft.
- 14 45 **Ballada a bányász barátságáról**  
Dr. Kertész Botond bányászati és értékesítési igazgató, Colas Északkő Kft.
- 15 10 **Kávészünet**
- 15 25 **A földtudományi ismeretek tárháza az SZTFH Magyar Állami Földtani, Geofizikai és Bányászati Adattára**  
Prakfalvi Péter osztályvezető, SZTFH, Adattári Osztály
- 15 50 **Az SZTFH bányafelügyeleti hatáskörben hozott döntéseivel szembeni peres ügyek tanulságai 2025-2026**

**Dr. Cziráki Adorján** jogtanácsos, SZTFH

16 20 **Aktuális jogszabályváltozások és várható hatásaik a gyakorlatban a külszíni bányászatban, gyakorlati tapasztalatok**

**Dr. Jean Kornél** ügyvéd,

**Balogh, Bihary B. Szabó,** Zalavári és Társai Ügyvédi Iroda

16 50 **Bányajogi szabályok változásai**

**Dr. Káldi Zoltán** országos bányakapitány, SZTFH

19 00 **Vacsora**

20 00 **Bányász szakestély**

## **2026. március 13. (péntek)**

09 00 **Technológiai fejlesztés a Kvarchomok Kft.-nél**

**Demeter Tamás** ügyvezető, Kvarchomok Kft.

09 25 **Sokszínű Agyagok – Agyagkutató a Miskolc Mexikóvölgyi Mészakőbányában**

**Madarász Máté** duális egyetemi hallgató, Miskolci Egyetem

9 50 **Harmonizált szabványok szerepe az új CPR világában**

**Bernáth Csaba** szabványosító menedzser, MSZT

10 15 **Kihívások és lehetőségek az aszfaltgyártási közüzalékok vonatkozásában**

**Szarvady Csaba** tanácsadó, STRABAG Általános Építő Kft.

10 40 **Kávészünet (Kiköltözés)**

11 00 **Multisugaras szonár alkalmazása a bányamérésben**

**Eke Zoltán,** Geodézia-Borsod Kft.

11 25 **Aprózódás fotogrammetriai elemzése robbantás után**

**Kardalus Áron,** Furco Drilling SRL

11 50 **Aranybányászati tanulmányút Dél-Afrikában**

**Kuszkó Dániel – Gyenes Iván,** Miskolci Egyetem

12 15 **Vasúti ágyazati kőanyagok és útépítési kőanyagok Műszaki előírásainak megújítása**

**Kárpáti László** kőbizottság vezető, MAÚT

12 40 **Zárszó – Kárpáti László**

12 45 **Ebéd**

# 19. Knappen und Hüttentag

2026.06.12–14.

## Příbram (Csehország)

### Program:

**Péntek, 2026. június 12.**

**Ünnepélyes megnyitó a Kulturhaus rendezvénytermében**

**20:30–21:30**

18:00–20:00

Kis bányászati parádé – Zászlófelvonás a Březové Hory

18:00

Kulturális műsor a november 17-i téren

19:00

Kulturális program a J. A. Alis téren és a Marie bánya környékén

### **2026. június 13., szombat**

8.30–9.30

Reggeli Příbram polgármesterével

10.00–10.45

Bányász istentisztelet a Szent Hegyen

11:00–12:30

Nagy bányászati felvonulás a T. G. Masaryk téren

12.30–13.30

Ünnepélyes ceremónia a T. G. Masaryk téren

15:15

Felvonulás a J. A. Alis tértől az Anna bányához

16:00

Műsor Březové Horyban és a Příbram Bányászati Múzeum területén

17:00

Kulturális program a J. A. Alis téren és a Marie bánya környékén

18:00

A Cseh Permon díjátadó ünnepe a Szent Vojtěch-templomban

### **2026. június 14., vasárnap**

Kirándulások a városban és környékén. Az eseményt egy nagyközönség számára szóló kulturális program kíséri.

Az OMBKE buszt szervez a helyszínre, Budapesti indulással.

49 fő részére tudunk buszt és szállást biztosítani.

A szállás Příbramtól 15 km-re lesz [Úvod - Penzion Panský dům](#)

### **Várhatóan a teljes költség: bruttó 97.200 Ft/fő.**

Az ár tartalmazza az utazást, a szállást reggelivel és a részvételi díjat.

Az egyéb, esetlegesen felmerülő belépőjegyeket a helyszínen kell fizetni egyénileg.

Aki részt szeretne venni ezen a rendezvényen, az, legyen kedves, jelezze felénk az [ombke@ombkenet.hu](mailto:ombke@ombkenet.hu) e-mail címen vagy a **06/30 1666-016** telefonszámon, mivel a regisztrációt 2026.01.31-ig meg kell tennünk.

A részvétel, az **OMBKE** szervezésében, **49 főben korlátozott.**

A részvételi díjat 2026.04.30-ig kell kifizetni!

Jó szerencsét!

Rátkai Norbert

Egyesületi igazgató

## *Egyesületi aktualitások*

### *Új egyesületi igazgató Kővágó Zoltán személyében*

Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület Elnöksége 2026. február 11-i elnökségi üléséről az alábbi kommunikét adta ki:

Rátkai Norbert a OMBKE egyesületi igazgatója megváltik vezetői posztjától. A közös megegyezéssel létrejött megállapodás szerint Rátkai Norbert 2026. március 31-ig tölti be ezt a munkakört. Az OMBKE Elnöksége időközben meghirdette a posztra a vezetői pályázatot, amelynek elbírálása 2026. február 11-i elnökségi ülésen megtörtént. Ennek értelmében az elnökség Kővágó Zoltánnak szavazott bizalmat.

A folyamatos és zökkenőmentes átadás átvétel érdekében mindketten részt vesznek az OMBKE hivatalos ügyeinek intézésében, így kérjük tagtársainkat, hogy kéréseikkel, kérdéseikkel, az ügyintézés kapcsán felmerülő tennivalókkal mindkettőjüket keressék.

2026. március 31-e után tehát Kővágó Zoltán tölti be az egyesületi igazgatói posztot, e-mail címe:

kovago.zoltan @ombke.hu.

### *Új tagok az Egyesületben*

Örömmel értesítjük Tisztelt Tagtársainkat, hogy a héten újabb három taggal bővült Egyesületünk. Sok sikert kívánunk az Egyesületünkben!

<b>Bányászati Szakosztály</b>	
Mátraaljai Helyi Szervezet	Demjén Sándor
<b>Vaskohászati Szakosztály</b>	
Ózdi Helyi Szervezete	Kőfalusi György
	Lótte Ferenc Attila

Jó szerencsét!

### *Kérik a tisztújító ülések jegyzőkönyveit*

Egyesületünk szervező titkárától, Jófejű-Wéber Kingától érkezett a következő kérés:

**„Tisztelettel megkérjük a helyi szervezetek képviselőit, hogy az idei tisztújítással kapcsolatban a helyi szervezeteknél lezajlott elnökségi ülések választási jegyzőkönyveit szíveskedjenek megküldeni az OMBKE titkárságára:**

**[ombke@ombkenet.hu](mailto:ombke@ombkenet.hu)**

Köszönjük!

Jó szerencsét!

Jófejű-Wéber Kinga  
szervező titkár”

## *Új elnök, elnökségi tagok – tisztújítás az OMBKE Tatabányai Helyi Szervezeténél*

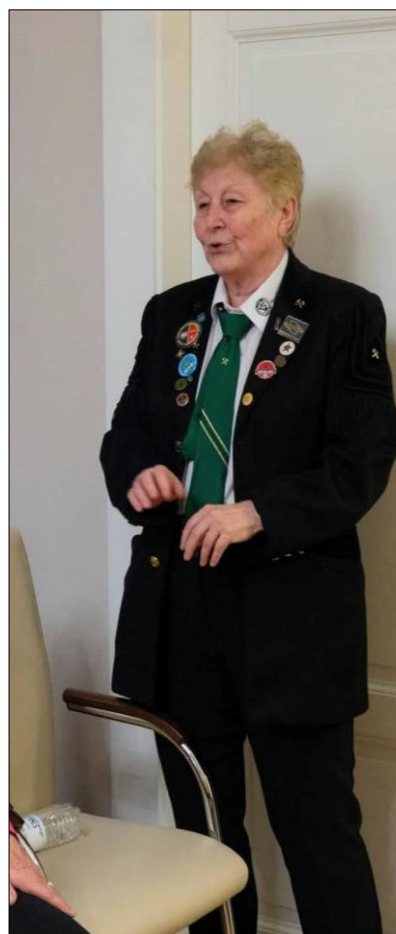


Új elnököt választott az OMBKE Tatabányai Helyi Szervezete. **Bársony László** beszámolóját követően az éves közgyűlés új elnököt, elnökséget és küldötteket választott. A leköszönő elnök, Bársony László alias Örökmozgó, majd húsz évig vezette a Helyi Szervezetet, aki beszámolójában nemcsak az elmúlt év, hanem elnöksége eredményeiről is számot vetett.

**Vasas Mihály** levezető elnök ismertette a szavazás menetét és felkérte a jelölőbizottság elnökét, ismertesse a jelöléseket. Ezt követően **Szeremley Géza**, a szavazatszámoló bizottság elnöke bemutatta a szavazás menetét és módját. A tagság nagy többséggel **Máj Jánosné** adott bizalmat az elnöki poszton, míg titkári poszton továbbra is **Izing Frencet** látják a megfelelő választásnak. Az elnökségnek régi és új tagjai lettek, a küldöttek névsora is változott. A leköszönő elnöknek, Bársony Lászlónak ezúton is köszönjük az elmúlt években végzett munkáját!



Képeink a tatabányai esemény pillanatait rögzítették.



## *Az ózdi kohászat történetét mutatták be az Ózdi Ipari Örökségvédők az Újváros Téri Általános Iskolában*



**Különleges időutazáson vehettek részt az Újváros Téri Általános Iskola diákjai. Bokor Sándor, az Ózdi Ipari Örökségvédők Baráti Körének elnöke prezentációval kísért előadást tartott az ózdi kohászat történetéről. A cél az volt, hogy az új generáció képviselői is megismerjék a vasgyár múltját. Az előadás során szó esett arról is, milyen meghatározó szerepet töltött be az ózdi vasgyártás, amely tavaly ünnepelte fennállásának 180. évfordulóját. Egykor az ország számos pontjára innen szállították az acélt.**

*„A célja, hogy a fiatalok, a gyerekek, az úgynevezett alfa generáció megismerje az ózdi kohászat történetét, tudják meg azt, hogy ez a gyár élt, működött, 180 éves múlttra tekint vissza. Az elmúlt évben ünnepeltük éppen a 180 éves évfordulót és az, hogy megismerik a gyárat, megismerik annak a történetét, tudják azt, hogy szüleik, édesanyjuk, édesapjuk, nagyszülők, dédszülők az ózdi vas és acélgyárban dolgoztak, az büszkeséggel töltsse el őket, ismerjék a múltat, mert a múltnak az ismerete a jövőnek az alapja” – mondta Bokor Sándor, az Ózdi Ipari Örökségvédők Baráti Körének elnöke.*

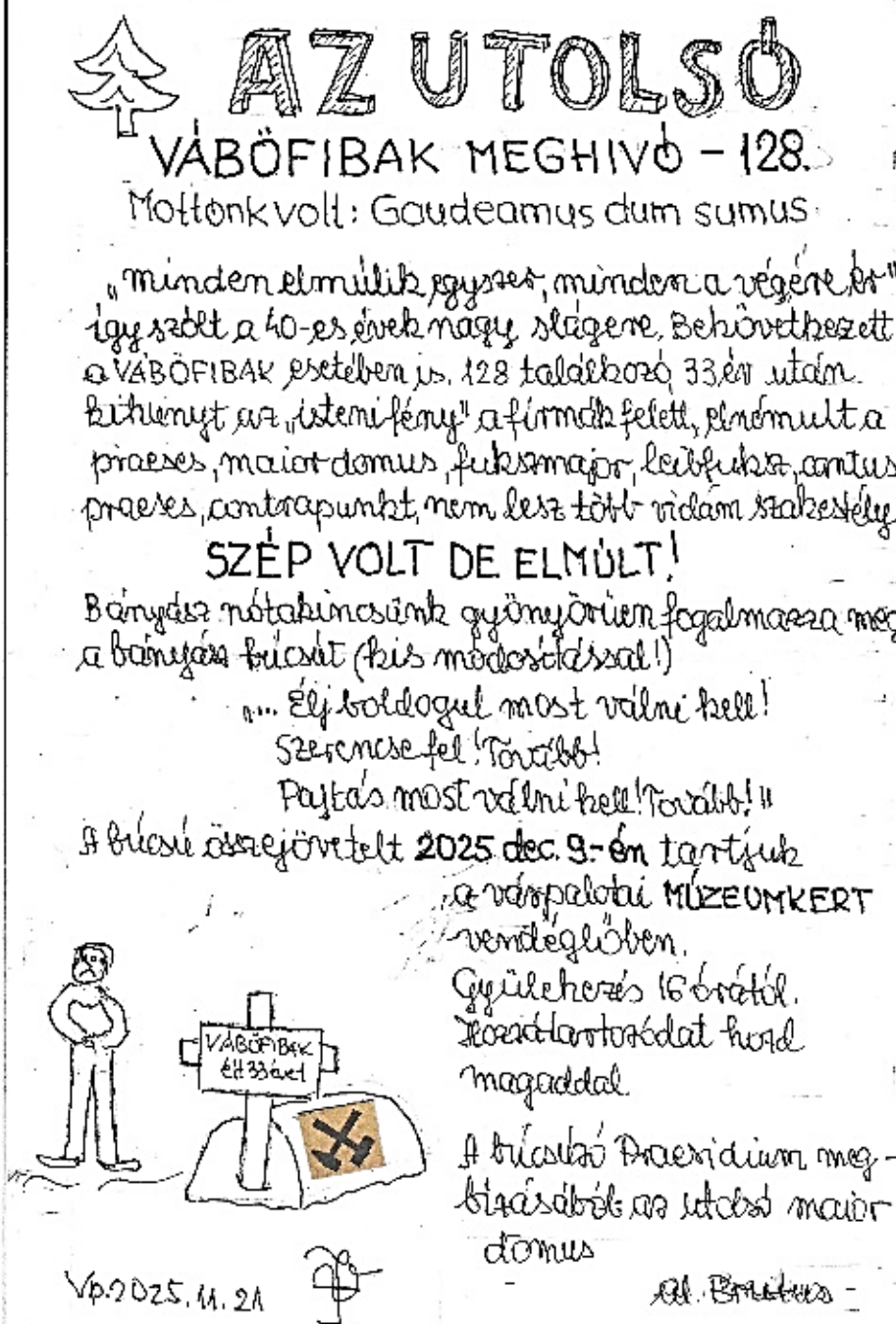
A rendhagyó előadás nemcsak a diákok körében váltott ki érdeklődést, hanem más látogatók is szép számban érkeztek. Több tanuló számára kifejezetten inspiráló volt a helytörténeti bemutató.

*„Szerintem tudom hasznosítani és nagyon tetszett” – nyilatkozta Hendrik Robán Zsolt, az Újváros Téri Általános Iskola tanulója.*

Az Ózdi Ipari Örökségvédők Baráti Köre a jövőben is szeretné közelebb hozni a fiatalokhoz a város ipari múltját, és további intézményekbe is elvinni a rendhagyó történelemórát.

## Búcsúzó Bányász Öregfiúk Várpalotán

Utoljára ült össze a Várpalotai Bányász Öregfiúk Baráti Köre (FÁBÖFIBAK). A meghívót, immár sokadszor, Vanyó Jóska (alias Sutyi) kézzel írta, és a major domus, Jolsvai Jóska (alias Brutus) juttata el a még élő tagoknak.



**AZ UTOLSÓ**  
VÁBÖFIBAK MEGHÍVÓ - 128.

Mottónk volt: Gaudeamus dum sumus.

„Minden elmúlik egyszer, minden a végére ér”,  
így szól a 40-es évek nagy slágere. Behörögtethetett  
a VÁBÖFIBAK esetében is. 128 találkozó, 33 év utam.  
Kihüvelyt az „isteni fény” a firmák felett, elmúlt a  
praeses, major domus, fuksmajor, ledfuksz, contus  
praeses, contrapunkt, nem lesz több vidám szakestély.

**SZÉP VOLT DE ELMÚLT!**

Bányász notabincsinánk gyönyörűen fogalmazzá meg  
a bányász búcsút (hisz módosítással!)

... Él boldogul most valni kell!  
Szerencse fel! Tovább!

Pajta's most valni kell! Tovább!!

A búcsú összejövetelt 2025 dec. 9-én tartjuk  
a várpalotai MÚZEUMKERT  
vendéglőben.  
Gyülekezés 16 órától.  
Korábbi tartózkodat hozd  
magaddal.

A búcsúzó Praesidium meg-  
bírálatából az utolsó major  
domus

Vp. 2025. 11. 21

et. Brutus

1992-ben Zátory László (alias Kamil) kezdeményezésére Szakály Miklós (alias Palkó) pincéjénél hat nyugdíjas kollégájával együtt elhatározták, hogy megalakítják a Várpalotai Bányász Öregfiúk Baráti Körét. Azzal a céllal hozták létre, hogy a több évtizedes, jóban, rosszban együtt töltött időszakok felidőzésére rendszeresen, negyedévenként baráti összejöveteleket szervezzenek.

Az alapszabályban rögzítették: a VÁBÖFIBAK-ban nincs helye a politikának! Tag az lehet, aki nehéz időben másoknak segített vagy legalábbis nem ártott, és akit kivétel nélkül minden aktív tag elfogad.

A kör vezetője Zátory László lett, aki nagy odaadással szervezte a 2006-ban bekövetkezett haláláig megtartott 55 összejövetelt.



*Várpalota, 2000. november 13., Szakály-pince, Bögre, „korsóavató”*

Zátory László halálát követően a kör vezetője a korelnök, Vanyó Jóska lett, aki mintegy húsz éven keresztül tovább folytatta elődje hagyatékát. A rendszeres összejövetelek legtöbbször a tagok házában, azok kertjében vagy pincéjében, esetenként vendéglőkben történtek.

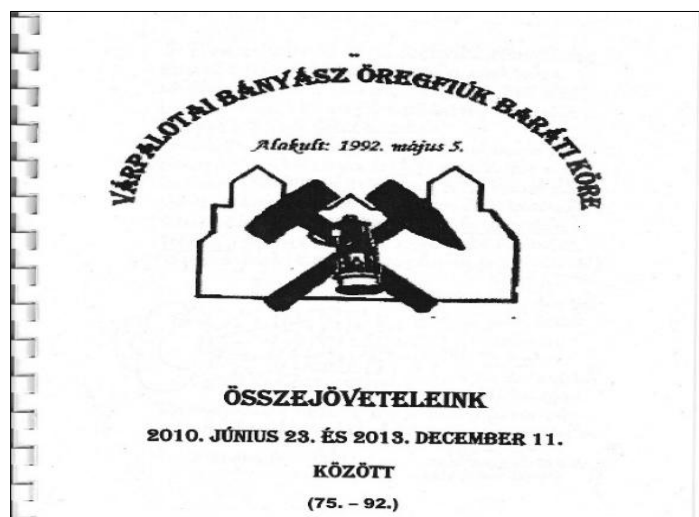


*Egy kép 2022-ből, tisztelgés Bányásznapon az emléktáblánál, amelynek elhelyezését a Baráti Kör tagjai kezdeményezték*



*Alsóörs, 2016., Prof. Vaskovics Á. László (alias Huhogó) a bambergi emeritus egyetemi tanár keresztelője*

A vidám hangulatú baráti találkozókról képek, rövid írásos összefoglalók készültek a megjelentek nevének felsorolásával, megemlékezve az időközben elhunytakról is. Ezeket egy-egy időszak elteltével füzetek formájában gyűjtötték össze.



Követendő lehet az ilyen, ehhez hasonló baráti összejövetelek emlékének megőrzése mind magunk, mind az utókor számára. Ennek egy szép példája az 1966-ban végzett bányamérnökök évfolyamtalálkozóit megőrkítő könyv is.

Szűts Huba (alias Hubertus), a baráti kör tagja

## *Ez a díj nemcsak rólunk szól, hanem Ózdról*

**Bokor Sándor köszönő beszéde Ózdon hangzott el, 2026. január 22-én a Magyar Kultúra Napja alkalmából rendezett ünnepségen. Az ÓMÉK Ózdi Művelődési és Kommunikációs Nonprofit Kft. vezetésének határozata alapján „MŰVELŐDÉSÉRT” kitüntető díjat adományozta az ÓZDI IPARI ÖRÖKSÉGVÉDŐK BARÁTI KÖRE részére Ózd város kulturális életében kifejtett, kiemelkedő tevékenysége elismeréseként a kulturális aktivitás kategóriában.**

*„Nagy megtiszteltetés számunkra, hogy a Magyar Kultúra Napján átvehetjük „A Művelődésért” kitüntetést. Örülök annak, hogy Ózd Város Önkormányzata és az Ózdi Művelődési, Kommunikációs és Nonprofit Kft. munkatársai felfigyeltek a kulturális örökség részét képező ipari örökségvédelmi munkánkra és – mint ahogy az a laudációban elhangzott – volt néhány olyan tevékenységünk, amire Ózd Város és polgárai büszkék lehetnek.*

*Mi itt Ózdon tudjuk, hogy a kultúra nem csak Könyvtárban, könyvekben, színházhangversenytermekben vagy kiállítóterekben születik.*

*A kultúra ott van az egykori bányák tárnáiban, a megőrzött és közterületeken kiállított gépek-termelőberendezések látványában, a munkások történeteiben, a családok generációkon átívelő tudásában. A mi feladatunk az, hogy mindezt megőrizzük, elmeséljük, továbbadjuk.*

*Ez a díj tehát nemcsak rólunk szól, hanem Ózdról. Azokról, akik építették ezt a várost, és azokról, akik ma is hisznek benne. Azokról, akik megőrizték a tárgyakat, a fényképeket, a történeteket, és azokról, akik ma is velünk jönnek egy-egy bejárásra, előadásra, ipari örökségvédelmi konferenciára, fáklyás felvonulásra, vagy csak megállnak egy pillanatra egy régi gép előtt, és azt mondják: »Ez a miénk. Ezt ismerem. Ezen dolgoztam. Erre emlékszem.«*

*Ez a kitüntetés nem csupán egy elismerés: jelképe annak, hogy egy város képes felismerni és megbecsülni saját múltjának értékeit, és képes közösen tenni azért, hogy ezek az értékek a jövőben is éljenek. Ne feledjük Széchenyi István szavait: »Az örökségvédelem a társadalom számára a múltban alapuló, élhető jövő építésének egyik eszköze.«*

*Az Ózdi Ipari Örökségvédők Baráti Kör tagjai nevében megköszönöm a város vezetésének, intézményeinek és minden partnerünknek a támogatást, amit az ózdi ipari örökségvédőknek nyújtottak. Köszönjük, hogy hittek bennünk, támogattak bennünket, és velünk együtt dolgoztak azon, hogy Ózd ipari öröksége ne csupán emlék legyen, hanem élő, látható, átélhető közös kincs. Legfőképpen köszönjük Ózd közösségének, hogy velünk együtt hisznek abban, hogy az ipari örökség nem teher, hanem lehetőség. Lehetőség arra, hogy múltunkból erőt merítsünk, és jövőt építsünk és az ipari örökségünket a város egyik kitörési pontjának tekintsük.*

*A mai nap megerősít bennünket abban, hogy érdemes folytatni a munkát: dokumentálni, kutatni, bemutatni, és újra és újra elmondani, hogy Ózd története érték. Közös érték.*

*Ezeknek az értékeknek, közös büszkeséget kiváltó eseményeknek az Ózdi Ipari Örökségvédők Baráti Köre az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület Helyi Szervezetével együtt részese, kezdeményezője volt.*

*Köszönjük a bizalmat, a figyelmet és a megtisztelő elismerést. Ígérjük, hogy továbbra is szívvel-lélekkel dolgozunk azért, hogy Ózd ipari öröksége méltó helyet kapjon a magyar kultúra térképén. Az ipari örökségvédők nevében köszönöm a Művelődésért kitüntetést. Dolgozunk a jövőben is közösen a városunk jó hírnevének visszaállításáért!”*

## ***Hári László: A kohászat kialakulásának és fejlődésének színes fejezetei***

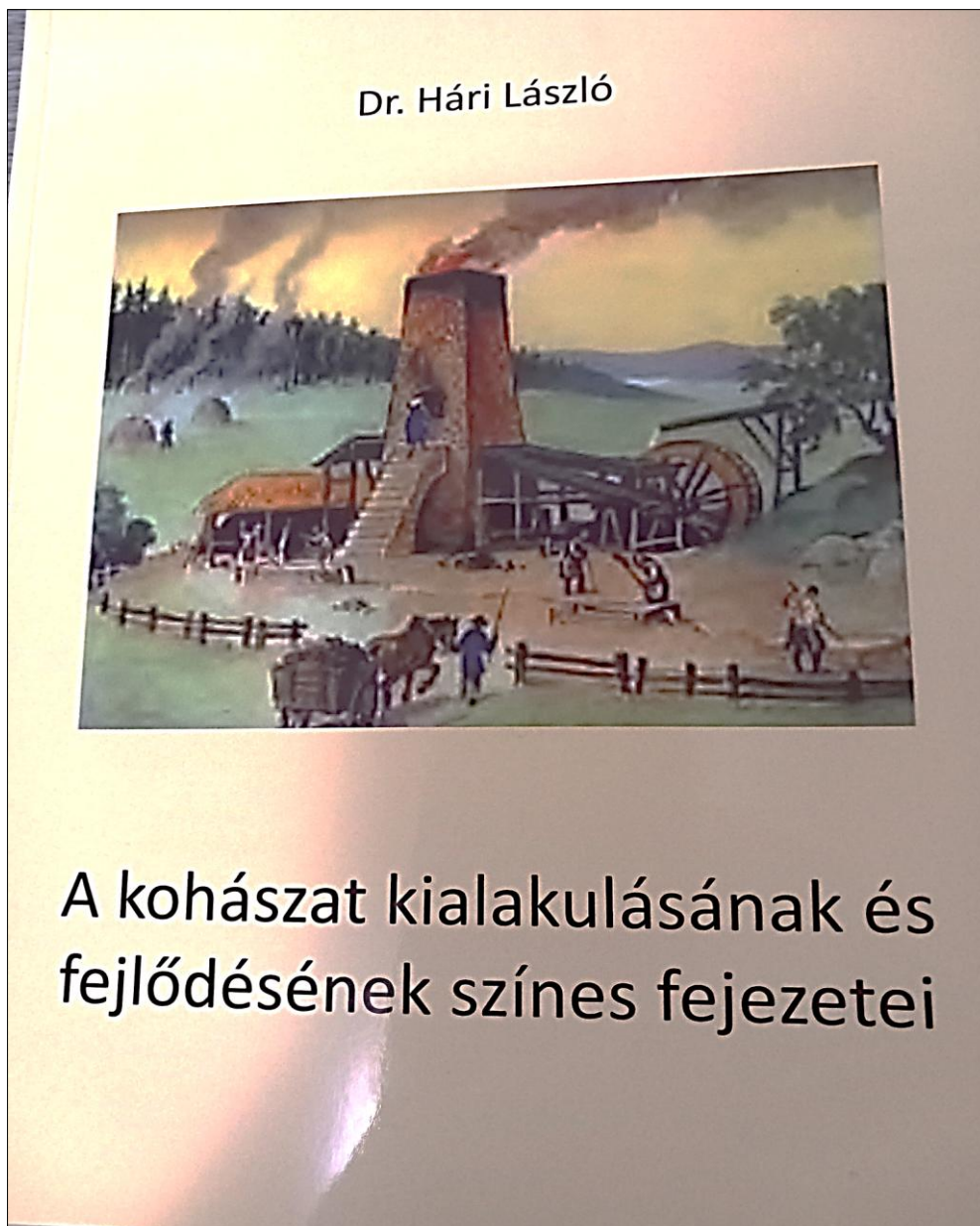
Megjelent tagtársunknak, Dr. Hári Lászlónak tollából A KOHÁSZAT KIALKULÁSÁNAK ÉS FEJLŐDÉSÉNEK SZÍNES FEJEZETEI című műve, amely az ókortól az ipari forradalomig tekinti át a montán tudományok fejlődését, benne a faszénégetést, a vízi energia felhasználását és kiemelten a bucavasgyártást.

A könyv terjedelme 440 oldal, az ábrák száma 100 db.

A KORSZERŰ ACÉLGYÁRTÁS I-II. írása abban az időben kezdődött, amikor még volt remény a Dunaferri feltámasztására és a zöld acélgyártás művelésére. A két kötet terjedelme 760 oldal.

Az érdeklődők bővebben tájékozódhatnak a következő e-mail címen:

[harilaszo50@gmail.com](mailto:harilaszo50@gmail.com)



## *Boros Árpád emlékére*



**Szomorú szívvel vettük tudomásul, hogy kedves barátunk Boros Árpád, a diósgyőri kohászok nagy családjában csak Árpai bácsi, a Diósgyőri Kohászat nyugalmazott gazdasági igazgatója 2026. január 27-én, 93 éves korában földi útját befejezte.**

Boros Árpád Égerszögön született 1933. június 11-én. A család szegény sora miatt elemi iskolai tanulmányait félbehagyva korán munkára kényszerült. Kezdetben a mezőgazdaság, az erdészet, majd a Rudabányai Ércbánya jelentett számára megélhetési lehetőséget. 1950-ben felvételt nyert a diósgyőri kohászatba, ahol katonai szolgálatáig műszaki szakterületeken (SM-Acélmű olvasztár, vasesztergályos. kohógépész) dolgozott. A katonaságnál tiszthelyettes ranggal parancsnokként bányász-vájár az edelényi és izsófalvai szénbányákban.

Leszerelését követően visszamegy régi munkahelyére kohógépész beosztásba, közben gépipari technikus, majd felsőfokú műszaki szakképesítést szerez. 1961-ben

áthelyezik a gyár Gazdasági Igazgatóságára, és ezen a szakterületen marad nyugdíjazásáig. Végigjárja a szakterület minden lépcsőfokát. 1992-ben nevezik ki a gyár gazdasági igazgatójává, amit gyakori változó tulajdonosi rendszerben több mint tíz évig végez. A gyár szinte minden nagy beruházásában (III. sz kohóépítése, Durvahengermű, SM-Acélmű rekonstrukció, Nemesacélhengermű, Kombinált Acélmű) fizikai munkásként, majd különböző vezetői szinten gazdasági szakemberként részt vesz. 2003-ban, ötvennégy év szolgálat után vonul nyugdíjba. Ez év elején gyengélkedése miatt kényszerült kórházba, addig aktív nyugdíjas életet élt, kilenc könyvben (6 írott könyv és 3 fényképes album) örökítette meg és gazdagította a diósgyőri kohászat

történetét. A mindennapjait szeretett családja – felesége, fia és két unokája tette boldoggá. Több évtizeden keresztül szakosztályvezetőként sikereiben bővelkedően szervezte a DVTK női kosárlabdacsapatját, majd lelkes résztvevője volt a csapat mérkőzéseinek.

Szakmai munkáját munkás éveiben számtalan vállalati, iparági, minisztertanácsi (Kiváló Dolgozó, LKM Nívó Díj, Kiváló Munkáért, Munka Érdemrend, Magyar Sportért Kitüntető Cím) kitüntetéssel ismerték el, büszke volt a Kiváló Bányász elismerésére, a városért végzett, társadalmi munkájáért a város közgyűlése Pro Urbe, Miskolc város Díszpolgára elismeréssel tüntette ki. Szülőfalujához való aktív kötődését Égerszög is díszpolgári címmel jutalmazta.

Egyesületünknek több évtizede tagja, nagy lelkesedéssel vett részt a diósgyőri helyi szervezet programjain. Elévülhetetlen érdemei voltak az 1969-ben megvalósult budapesti Öntödei Múzeum létrejöttében,

segítségével költözhetett Felsőháromba (jelenlegi helyére) 1970-ben a Központi Kohászati Múzeum. Vezető szerepet töltött be az egyesületünk által szervezett szakmai vetélkedőkön, konferenciákon. Az egyesület felkérésére szakértői feladatokat látott el. A kohászati emlékek mentése, a selmeci hagyományok ápolása érdekében alapította az Északkelet-Magyarország Ipartörténetének Ápolása Alapítványt. Egyesületünk, a kohász szakma iránti elhivatottságát, szakmai közösségünk

érdekében végzett áldozatos munkáját Kerpely Antal emlékéremmel ismerte el.

Kedves Árpai Bácsi!

A mindenkori szerető, féltő barátságodat, a sok-sok kedves, anekdotázó veled töltött találkozókat szívünkbe zárjuk, Téged nem feledünk.

A transzcendens világba áthelyezett utadra ez úton mondunk utolsó jó szerencsét!

– dr. Nyitray –



A diósgyőri kohászok, barátok, egykori munkatársak, Miskolc város és a Miskolci Egyetem képviselői, az Északkelet-Magyarország Ipartörténetének Ápolásáért Alapítvány, továbbá az OMBKE Diósgyőri Helyi Szervezet tagsága 2026. február 4-én kísérték utolsó útjára a miskolci Szentpéter kapu-i temetőben, a Boros család körében 2026. február 6-án Diósgyőrben az Alapítvány konferencia termében emlékező összejövetelen búcsúztak Boros Árpádtól.

## ***Elhunyt Szmola János bányagépészmérnök***

Morvai Tibor levelező listáján olvastuk:

Kedves Listatársaim!

Ismét egy szomorú hírt kaptam. Köszönöm listatársunknak – Ludányi Ottónak – hogy megosztotta velünk:

Szmola János 1969-ben végzett bányagépészmérnök 2026. január 2-án, hosszan tartó, gyógyíthatatlan betegségben elhunyt.

Temetése szűk családi körben lesz Budapesten.

Emlékét tankörtársai kegyelettel megőrzik.

Nyugodjék békében!

Jó szerencsét!

Ludányi Ottó

(M.T.)

## ***IN MEMORIAM Zemenszky Ferenc, alias Zénó 1943–2026***



1961-ben nyert felvételt a Nehézipari Műszaki Egyetemre bányagépészmérnök hallgatóként. Szobatársak lettünk. Csendes, visszahúzódo természetű ember volt, nagyon lehetett szeretni. Két másik társával alkották a „triumvirátust”, mely kapcsolat életük végéig tartott. 1966-ban kapott diplomát, mint fiatal házas, a Borsodi Szénbányák ormosbányai üzemébe került, művezetőként. A bányagépek karbantartásáért és fejlesztéséért volt felelős. Szemüveg viselésre volt kényszerülve, ezért földalatti munkavégzésre alkalmatlannak minősítették, fel kellett hagynia a bányászati tevékenységgel. Az Északmagyarországi Regionális Vízgazdálkodási Vállalatnál helyezkedett el, mint tervező. Innen is ment

nyugdíjba.

Mondjunk Neki utolsó Jó szerencsét!

Dr. Schall István

## ***Elhunyt Dr. Bozóki Géza***

A Miskolci Egyetem Szenátusa, a Gépészmérnöki és Informatikai Kar Tanácsa, valamint az Energetikai és Vegyipari Gépészeti Intézet kollektívája mély fájdalommal tudatja, hogy

**DR. BOZÓKI GÉZA gyémántokleveles gépészmérnök, nyugalmazott egyetemi adjunktus** életének 86. évében, 2026. január 6-án elhunyt.

A Miskolci Egyetem elismert oktatóját saját halottjának tekinti, emlékét kegyelettel megőrzi.

**Búcsúztatása 2026. február 6-án 14 órakor lesz Miskolcon, a Mindszenti temetőben.**

Kérjük, hogy kegyeletüket egy szál virággal róják le.

Miskolci Egyetem Szenátusa, Gépészmérnöki és Informatikai Kar Tanácsa,  
Energetikai és Vegyipari Gépészeti Intézet



**MISKOLCI**  
EGYETEM  
UNIVERSITY OF MISKOLC

## *Márciusban újra: Miskolci Nemzetközi Ásványfesztivál*



**A Föld rejtett kincsei, a szemkápráztató ásványok, ékkövek, díszítőkövek, kőzetek és ősmaradványok iránt érdeklődők már most beírhatják a naptárukba: 2026. március 7-én ismét megnyílik a Miskolci Nemzetközi Ásványfesztivál az Egyetemvárosban.**

A kiállítók regisztrációja már megkezdődött a Miskolci Egyetem egyik legrégebbi és legnépszerűbb, idén 42. alkalommal sorra kerülő rendezvényére. A Magyarhoni Földtani Társulattal és a Herman Ottó Múzeummal együttműködésben szervezett programsorozat a hagyományainak megfelelően két napon át várja majd a nagyközönséget. Az Európa számos országából a gyűjtőket Miskolcra vonzó eseményen várhatóan most is több mint 100 kiállító kollekcióját tekinthetik meg a látogatók.

A [www.asvanyfesztival.hu](http://www.asvanyfesztival.hu) honlapon közzétett előzetes programterv szerint az ásványbörzéhez ismeretterjesztő előadások és kiállítások is kapcsolódnak, amelyek többek között a 2026-os Év ásványának választott piritet és az Év ősmaradványának választott Nautilust külön tárlatokon mutatják be. Az esemény idején rendezett földtudományi játszóház a legfiatalabb korosztállyal igyekszik közelebről megismertetni az ásványok világát, míg a földtudomány iránt mélyebben érdeklődők a Miskolci Egyetem ásványgyűjteményében, föld- és őslénytani gyűjteményében mélyedhetnek el.

A 42. Miskolci Nemzetközi Ásványfesztiválon számos szolgáltatást is igénybe vehetnek majd a látogatók, például a díjmentes ásványhatározást, vagy az ugyancsak díjmentes drágakőhatározást.

## ***Oktatási innováció Miskolcon***

Kétnapos nemzetközi konferenciának ad otthont a Miskolci Egyetem, ahol hazai és külföldi szakemberek a mérnöki és informatikai oktatás jövőjéről, különösen a mesterséges intelligencia felsőoktatási alkalmazásáról tanácskoznak.



*A Miskolci Egyetemen rendezik meg az Innovation in Engineering Education (IEE) nemzetközi konferenciát. Fotó: ME*

A Miskolci Egyetemen rendezik meg az Innovation in Engineering Education (IEE) nemzetközi konferenciát február 5-6. között, amely a mérnöki és informatikai képzés megújításának lehetőségeit járja körül. A kétnapos szakmai eseményt a Debreceni Egyetem Műszaki Kara és a Miskolci Egyetem Gépészmérnöki és Informatikai Kara közösen szervezi.

### **A jövő mérnökeit formálják Miskolcon**

A konferencia célja, hogy platformot teremtsen az ipar és az akadémiai szféra szereplői közötti párbeszédhez, valamint bemutassa azokat az innovatív oktatási módszereket és jó gyakorlatokat, amelyek választ adhatnak a gyorsan változó technológiai környezet kihívásaira. A fókuszban többek között a mesterséges intelligencia felsőfokú mérnökképzésbe történő integrálása, a digitális tanulási környezetek fejlesztése, valamint a jövő mérnökeivel szemben megfogalmazódó kompetenciaigények állnak.

Árvai-Homolya Szilvia, a Gépészmérnöki és Informatikai Kar dékánhelyettese elmondta: az IEE egy konferenciasorozat része, amelynek most Miskolc ad otthont második alkalommal.

– A Debreceni Egyetemmel közösen indítottuk el ezt a kezdeményezést azzal a céllal, hogy folyamatos párbeszédet tartunk fenn az ipar és az akadémia között. Az oktatásban állandó megújulásra van szükség, különösen akkor, amikor olyan meghatározó kérdések kerülnek előtérbe, mint a mesterséges intelligencia jövőbeli szerepe – fogalmazott.

Hozzátette: a konferencián több mint ötven szakember vesz részt, nemcsak Magyarországról, hanem Japánból, Németországból, Szlovákiából, Romániából és Irakból is érkeztek előadók és kutatók.

## Fókuszban a mesterséges intelligencia

Siménfalvi Zoltán, a Gépészmérnöki és Informatikai Kar dékánja hangsúlyozta: a mérnöki és informatikai képzésnek folyamatosan reagálnia kell az ipar és a vállalati szféra elvárásaira.

– Azok a módszertanok, amelyek évtizedeken át jól működtek, ma már nem minden esetben adnak megfelelő választ a kihívásokra. Komoly energiát fordítunk arra, hogy a módszertani fejlesztéseket és a mesterséges intelligencia nyújtotta lehetőségeket beépítsük a képzési programjainkba – mondta.

A dékán szerint a konferencia kiváló alkalom arra, hogy hazai és nemzetközi példákon keresztül ismerjék meg más intézmények és ipari partnerek bevált gyakorlatait, és ezekből egy még korszerűbb oktatási környezetet alakítsanak ki a hallgatók számára.

Az IEE konferencián magyar és külföldi egyetemek oktatói, kutatói, valamint ipari partnerek tartanak előadásokat. A rendezvényt a Debreceni Egyetem és a Miskolci Egyetem évente felváltva szervezi meg, tovább erősítve a két intézmény szakmai együttműködését és nemzetközi kapcsolatrendszerét.

(Forrás: minap.hu)

## *Ipar-akadémia kapcsolat*

2026. január 30-án írták alá a ME Műszaki Földtudományi és Környezettudományi Kara, illetve a Rotaqua Kft. között a hosszú távú kapcsolatokat erősítő együttműködési megállapodást. A kar részéről **Prof. Dr. Szűcs Péter** rektorhelyettes, a Rotaqua részéről **Csécsei Tamás** ügyvezető igazgató látták el kézjegyükkal a dokumentumot. A Kar a nyersanyagkutatás, kitermelés, feldolgozás, környezetgazdálkodás, vízgazdálkodás különféle szakmai és tudományos igényére képez B.Sc, M.Sc és PhD szinten szakembereket, illetve az ipar szerteágazó igényeit figyelembe vevő továbbképzéseken szakmérnököket. Az együttműködés keretében egyetemi hallgatók vehetnek részt a vállalat gyakornoki programjában, illetve kaphatnak párhuzamos munkatapasztalatot kooperatív képzés keretében. Az Egyetem az együttműködésben gazdag szakmai tapasztalatait ajánlja, célzott szakmai képzéseket szervez, illetve a cég innovációs, kutatási munkáiban partneri kapcsolatot kíván kiépíteni.



## *Ázsiai campussal működik együtt a miskolci felsőoktatási intézmény*

**Thaiföld egyik legelismertebb egyetemével kötött együttműködési megállapodást a Miskolci Egyetem**



*Szijjártó Péter* külgazdasági és külügyminiszter jelenlétében írt alá együttműködési szándéknyilatkozatot a Miskolci Egyetem és a University of Thai Chamber of Commerce (UTCC) Bangkokban – olvasható a kedden kiadott sajtóközleményben.

Az együttműködés elsődleges célja a Miskolci Egyetem nemzetközi hallgatói létszámának növelése és a tudományos paletta szélesítése. A felsőoktatási intézmény jelentős számú thaiföldi hallgató érkezésére számít, de a megállapodás a magyar diákok számára is megnyitja a távol-keleti tanulmányok lehetőségét.

A program a gazdaságtudományi területen indul, de a thaiföldi hallgatók körében már most jelentős az érdeklődés a miskolci úrmérnök képzés és egyéb műszaki területek iránt is.



Kovács Helga, a Miskolci Egyetem stratégiai kapcsolatokért felelős rektorhelyettese kiemelte: a partnerség első lépésben a Gazdaságtudományi Kar MBA képzésére fókuszál. A kettős diploma (double degree) program keretében a magyar és thaiföldi

hallgatók közös oktatásban részesülnek, és mindkét intézmény oklevelét megszerezhetik.

– Az UTCC egy rendkívül elismert és népszerű intézmény, amely a helyi kamara működtetésében áll, így jól ismeri az ipari igényeket, ez olyan példaértékű működési rend, amelyből mi is sokat tanulhatunk – fogalmazott a rektorhelyettes.

Kiemelte, hogy a közös munka alapja az azonos értékrend, a megállapodás a magyar diákok számára is biztosítja a thaiföldi tapasztalatszerzést.

A hosszú távú thaiföldi jelenlétet és a hallgatók hatékony elérését a helyszínen a Foldana cégcsoport bangkoki irodája támogatja. Az iroda feladata a közvetlen toborzás és a thaiföldi fiatalok tájékoztatása a magyarországi továbbtanulási lehetőségekről.

– Számos országban működnek toborzóirodáink, de általában a külföldi partnerek szervezésében. A Foldanával történő együttműködés egyedülálló a Miskolci Egyetem életében. Ez a struktúra, amikor egy magyar háttérű társaság végzi a külföldi toborzási tevékenységet, egyedi megoldás – fogalmaztak.



Az iroda egyaránt segíti az önköltséges formában jelentkezőket és a Stipendium Hungaricum ösztöndíjprogram iránt érdeklődő hallgatókat, új kaput nyitva a délkelet-ázsiai régió és a miskolci campus között.

Balla Róbert, a Foldana cégcsoport ügyvezetője beszámolt arról is, hogy a két egyetem közötti együttműködés aláírásával egyidőben nyitották meg a toborzó irodát Szijjártó Péter külgazdasági és külügyminiszter bangkoki látogatásakor.

(Forrás: minap.hu)

## FELHÍVÁS!

A Miskolci Egyetem Műszaki Föld- és Környezettudományi Kara felhívást intéz az Alma Mater egykori hallgatóihoz, akik a Nehézipari Műszaki Egyetem Bányamérnöki Karán 1951-ben, 1956-ban, 1961-ben, 1966-ban és 1976-ban (75, 70, 65, 60, 50 éve) vették át diplomájukat.

Kérjük és várjuk jelentkezésüket, hogy részükre, jogosultságuk alapján, a gránit, a rubin-, a vas-, a gyémánt-, vagy aranyoklevél kiállítása érdekében szükséges intézkedéseket meg tudjuk kezdeni.

Felhívjuk egykori hallgatóink figyelmét, hogy a jubileumi oklevél adományozására az érintett írásbeli kérelme alapján kerülhet sor, mely kérelmet a kar Dékáni Hivatalába lehet benyújtani. Az adományozásról a kar tanácsának véleménye alapján a Szenátus dönt.

Kérünk minden érintettet, hogy **2026. március 15-ig küldje meg** a Miskolci Egyetem Műszaki Föld- és Környezettudományi Karának Dékáni Hivatala részére az [eva.hudak@uni-miskolc.hu](mailto:eva.hudak@uni-miskolc.hu) e-mail címre az alábbiakat:

1. a <http://mfk.uni-miskolc.hu/> honlapról letölthető, kitöltött **Jelentkezési lapot**,
2. **oklevelének fénymásolatát**,
3. a kiadványban megjelentetni kívánt **rövid szakmai életrajzát** (maximum egy A/4 oldal terjedelemben, egyes szám 3. személyben fogalmazva) és
4. egy darab **igazolványképet**.

Felhívjuk minden érintett szíves figyelmét arra, hogy a fenti határidőn túl érkező kérelmeknek csak a következő évi ünnepségen tudunk eleget tenni.

Miskolci Egyetem  
Műszaki Föld- és Környezettudományi Kar  
Dékáni Hivatal  
3515 Miskolc-Egyetemváros  
Telefon: +36/46/565-051  
e-mail: [eva.hudak@uni-miskolc.hu](mailto:eva.hudak@uni-miskolc.hu)

Miskolc, 2025. szeptember 18.

  
Prof. Dr. Mucci Gábor  
dékán



# ***FELHÍVÁS***

## **arany-, gyémánt-, vas- és rubinoklevél igénylésére – 2026**

A Miskolci Egyetem Anyag- és Vegyészmérnöki Kara felhívást intéz az Alma Mater egykori hallgatóihoz, akik 1951-ben, 1956-ban, 1961-ban, 1966-ban, illetve 1976-ban (75, 70, 65, 60, 50 éve) vették át diplomájukat a Kohómérnöki Karon Miskolcon, vagy Sopronban.

Várjuk jelentkezésüket, hogy részükre, jogosultságuk alapján, a gránit-, a rubin-, a vas-, a gyémánt-, vagy aranyoklevél kiállítása érdekében szükséges intézkedéseket meg tudjuk kezdeni.

**JELENTKEZÉSI HATÁRIDŐ: 2026. ÁPRILIS 15.**

A felhívás és a jelentkezési lap elérhető az Anyag- és Vegyészmérnöki Kar honlapján:

<https://avk.uni-miskolc.hu/2026/01/09/felhivas-arany-gyemant-vas-es-rubinoklevel-igenylesere-2026/>

A jelentkezéshez szükséges dokumentumok:

- kérelem nyomtatvány hiánytalanul kitöltve
- oklevél fénymásolata
- rövid szakmai önéletrajz (maximum egy A/4 oldal egyes szám harmadik személyben fogalmazva)
- egy darab igazolványkép.

Kérjük, hogy a dokumentumokat lehetőleg elektronikus formában, az írott szöveget formázatlan word dokumentumként, a fényképet önálló fájlként szíveskedjenek megküldeni.

**A Díszoklevél osztó ünnepség várható időpontja:  
2026. június 19.  
(péntek)**

**JÓ SZERENCSET!**



## BUCSI-SZABÓ LÁSZLÓ

### Futólépésben Hajdúhadháztól Háromkőig

Életút beszélgetés - PODCAST  
2026. február 24 kedd 1600  
Miskolci Egyetem, Geofizikai Tanszék  
A2 épület II. emelet

A TEKH Szakkollégium rendszeresen bemutat életpályákat, amelyek például szolgálnak a ma fiatal szakember nemzedékének. Vendégünk geofizikus mérnök, a Háromkő BT geofizikai vállalat ügyvezetője, a magyar terepi geofizika legidősebb aktív vezetője, a furólyuk geofizika egyik legjelesebb hazai mestere. Életpályáján az OFKfV, ELGI, Háromkő mérőldkövek jelzik a vállalati változásokat, Libanon, Mongólia, Kuba, Ruanda, Guatemala, Szlovákia pedig a határonkívüli munkáit. A kérdező társ Nádasi Endre PhD földtudományi mérnök, egy. adjunktus, illetve Földessy

János professzor emeritusz, geológus. Jöjjetek meghallgatni, ha akár őt, akár a geofizikát, akár a nemzetközi kalandozásokat szeretitek. A beszélgetést podcast-ként rögzítjük, és nyilvánossá tesszük. A TEKH tagok számára 1-1 kredit a részvételért. A beszélgetés magyarul folyik majd, angol online fordítással.

A beszélgetésen a részvétel ingyenes, de regisztrációhoz kötött, kérjük a jelentkezést az alábbi linke kattintva, február 22-ig a regisztrációs űrlapon:

<https://forms.gle/wwTYNoyMfmKp9DB89>

## *Húzóerővé tennék a geotermikus energiát*

A Jedlik Ányos Energetikai Programban biztosított legújabb állami támogatások a földhőhasznosítás minden lépcsőjéhez rendelnek állami forrást, megkönnyítve a pénzügyi megtérülést, és további fejlesztésekre bátorítva a hazai vállalkozásokat. A földhőiparágnak nyújtandó, összesen 41 milliárd forintos segítség részleteiről Lantos Csaba energiaügyi miniszter beszélt a Világgazdaságnak.

Indul egy 12 milliárd forintos pályázat, március elejétől pedig egy 10 milliárd forintos program és egy 19 milliárd forintos kamatmentes [hitel](#) is a földhő hasznosítására készülő cégek rendelkezésére áll.



*Megnőhet a távfűtésben is a földhő szerepe  
/ Fotó: Anelo / Shutterstock*

A támogatáscsomag három lépcsője a technológia három szakaszához igazodik.

- Az első a geotermikus alapú áramtermelést ösztönzi.
- A második a fúrási kockázatokat csökkenti.
- A harmadik, a kamatmentes hitel a földhőértéklánc egésze mentén felhasználható.

Mindhárom pályázat a Jedlik-program része. A valaha volt legnagyobb ágazati programcsomag a távfűtési rendszerek zöldítését is segíti. A távhőtermelők és -szolgáltatók további 9 milliárd [forint](#)

értékben nyújtottak be támogatási igényt a geotermikus energiára alapozó fejlesztéseikhez. **A futó pályázatok így összességében akár ötvenmilliárdos hozzájárulással adhatnak új lendületet a földhő hasznosításának.**

A kormány szándéka szerint a hazai zöldgazdaság húzóerejévé tenné a geotermikus energiát, és erre a jelek szerint hajlandó minden eddiginél többet áldozni is.

Az állami segítségre összességében azért van szükség, mert bár 2010 óta megnégyszereződött Magyarországon a földhő kinyerése, a hasznosítás még messze elmarad a lehetőségektől. Ráadásul az ezt célzó beruházások földtani és pénzügyi kockázatai magasak, nem minden költséges fúrásból lesz találat. Márpedig a nemzeti földhőhasznosítási koncepció a bázisnak vett 6,4 petajoule kétszeresével tervez 2030-ra, elkél tehát bőven a jól célzott ösztönzés.

**Vékony földkérgen táncolunk**

„A Kárpát-medencében a földkéreg vastagsága az európai átlag fele, így magasabb a felszín alatti hőmérséklet. A térségünket felépítő kőzetek nagy mennyiségben tudnak tárolni természetes vízkészletet. Magyarország előnyös adottságait azzal együtt is érdemes még jobban kiaknáznunk, hogy a földhő hasznosításában már most az európai élmezőnybe tartozunk” – válaszolta Lantos Csaba energiaügyi miniszter a Világgazdaság felvetésére.



*Lantos Csaba energiaügyi miniszter / Fotó: Kallus György / Világgazdaság*

Mint elmondta, jelenleg egyetlen áramtermelő geotermikus erőművünk van, az átlagosan 1,2 megawattot termelő turai létesítmény. E szerény kapacitás **növelését segíti** az elsőként megnyílt 12 milliárd forintos pályázat. A miniszter emlékeztetett, hogy a kiírásra **budapesti beruházási** helyszínnel nem lehet jelentkezni. A nyertes projekteket a megkezdésüktől számított három éven belül be kell fejezni.

A márciustól elérhető tízmilliárdos keretből 10-20 vidéki helyszínen induló munkához nyerhető el 400 millió és egymilliárd forint közötti támogatás. Ennyiből a fúrás sikere esetén az állam állhatja az összes elszámolható költség tizedét, míg sikertelenség esetén, a vállalat méretétől függően akár a felét is. A pályázatokat első körben április végéig lehet benyújtani. Egyszerre indul, de többeknek segíthet a 19 milliárdos kamatmentes hitel, amelyet folyamatban lévő geotermikus beruházásokhoz is fel lehet használni.

#### **Földhőre alapozva megduplázódhat a távfűtési kapacitás**

Lantos Csaba hangsúlyozta, hogy mintegy 1,1 gigawatt beépített geotermikus teljesítményével Magyarország már most a régió vezető országának számít. A geotermikus fejlesztésekkel 2035-ig összesen akár több mint egymilliárd köbméter földgázt is kiválthatunk, tovább csökkentve az importnak való kitétséget. A pénzügyi ösztönzők mellett a bővülést gyorsítja az engedélyezési rendszer megújítása is. „Az előttünk álló időszakban a települési és **távfütesési kapacitás** megduplázódhat, az áramtermelő képesség a tíz-hússzorosára nőhet” – jelentette ki.

(Forrás: vg.hu)

## *Hírek az energetika világából*



*Szivattyúemelő működés közben Midland külvárosában, Texas államban, az Egyesült Államokban, 2025. június 11-én. REUTERS/Eli Hartman*

**Az olajárak emelkednek az Irán és az Egyesült államok közötti esetleges konfliktus miatt**

<https://www.reuters.com/business/energy/oil-extends-decline-ahead-us-iran-talks-2026-02-06/>

**Áram vezetékek nélkül?**

<https://www.energylivenews.com/2026/02/06/power-without-wires/>

**Az EU szén-dioxid-árai négyhavi mélypontra estek, mivel az ingyenes kiosztásról szóló hírek lerontották az optimista várakozásokat**

<https://www.spglobal.com/energy/en/news-research/latest-news/energy-transition/020626-eu-carbon-prices-touch-four-month-lows-as-free-allocation-headlines-deflate-bullish-expectations>

**A MOL felgyorsítja a Dunai Finomító helyreállítását a 2025-ös tűzvész után**

<https://ceenergynews.com/oil-gas/mol-refinery-fire-recovery/>

**Európa hálózata telített. Akkor miért teszünk úgy, mintha a teherautók mind akkumulátoros, elektromos meghajtásúak lennének?**

<https://energynews.biz/europes-grid-is-full-so-why-are-we-still-pretending-trucks-will-all-go-battery-electric/>

**Hivatalosan is megkezdődött a Paks 2 atomerőmű építése Magyarországon**

<https://balkangreenenergynews.com/hungarys-paks-2-nuclear-power-plant-officially-under-construction/>

**Miért veszít a szél – egyelőre: „A fejlesztőket csak a gyorsaság érdekli”**

**<https://www.rechargenews.com/corporate-power/why-wind-loses-out-for-now-speed-to-power-is-all-that-developers-care-about/2-1-1938364>**

**A mesterséges intelligencia és az adatközpontok villamosenergia-igénye 2030-ra LNG-túlkínálat hiánnyal küzdhet**

**<https://www.worldenergynews.com/news/electricity-needs-for-data-centers-may-turn-770625>**

**Ázsiai és finn cégek indítják el a Sony bioműanyag ellátási láncát**

**<https://www.argusmedia.com/en/news-and-insights/latest-market-news/2785663-asian-finnish-firms-start-sony-bioplastic-supply-chain>**

**Kína alumíniumkohói zöld hosszú menetelésbe kezdenek**

**<https://www.ft.com/content/1e6e531f-b383-4404-9acf-79db8d9c6c00>**

**Wood Mackenzie: Vajon 2026 lesz az az év, amikor az AEV-k elterjednek?**

**<https://energydigital.com/news/wood-mackenzie-is-2026-the-year-that-aevs-go-mainstream>**

**Fenntartható átállás: Az USA és az EU felhalmozza a kritikus ásványi anyagokat**

**<https://www.reuters.com/sustainability/sustainable-switch-us-eu-stockpile-critical-minerals-2026-02-06/>**



**A globális villamosenergia-kereslet várhatóan erőteljesen növekedni fog 2030-ig, ami hangsúlyozza a hálózatokba és a rugalmasságba való beruházások szükségességét**

**<https://www.iea.org/news/global-electricity-demand-is-set-to-grow-strongly-to-2030-underscoring-need-for-investments-in-grids-and-flexibility>**

## ***Grönland ásványkincsei és bányászata***

### **Bevezetés**

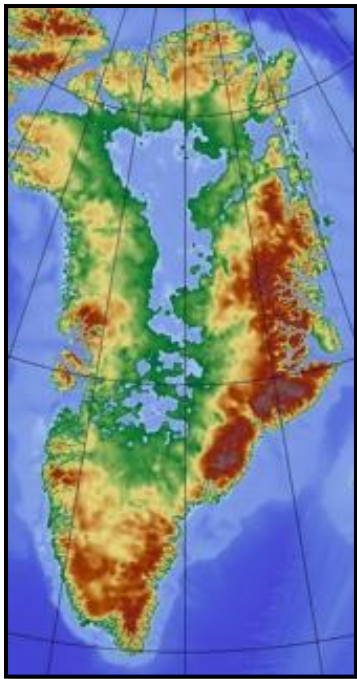
Az előző Hírlevélben megjelent egy cikkem „Grönlandi szénhidrogén-kutatás” címmel, amely bemutatta a sziget kőolaj- és földgázkutatásának történetét, múltját és jelenét. Most nézzük meg Grönland ásványkincseit, azok kutatásának és bányászatának történetét.

### **Grönland domborzata**

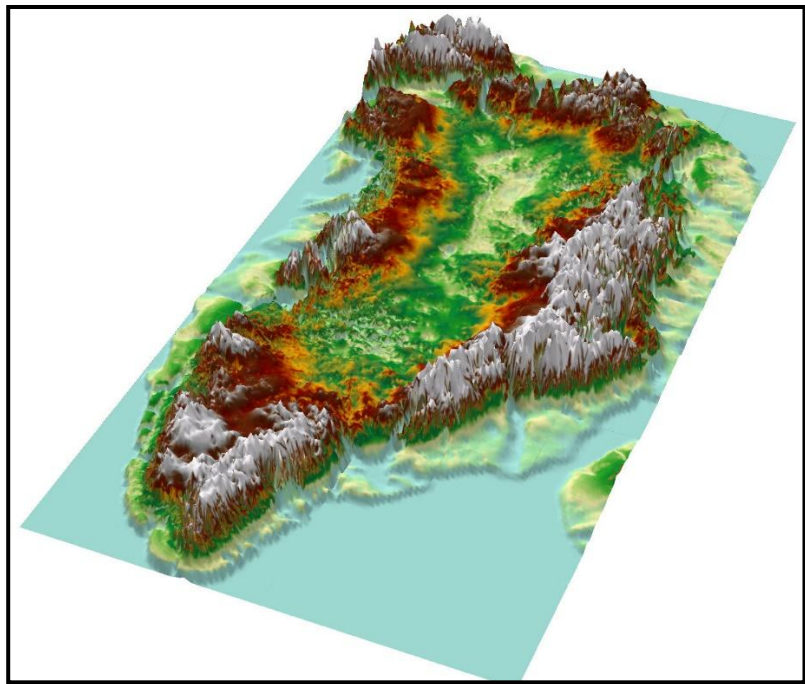
Grönland teljes egészében az észak-amerikai lemezen fekszik. Valamikor egy szárazföldi kontinenst alkotott Észak-Amerikával és Euráziával, és csak a kréta–paleogén földtörténeti kor idején az atlanti-óceáni riftesedésnek köszönhetően kezdett szétnyílni először a Labrador-tenger vonalában (ÉNy–DK), majd később a ma ismert atlanti-óceáni rift zóna mentén (É–D). *(Megjegyzés: A „rift” – magyarul vetődéses árok vagy hasadékvölgy – egy olyan geológiai képződmény, ahol a kőzetburok (litoszféra) a tektonikus erők hatására széthúzódik és elvékonyodik. A „riftesedés” a lemeztektonika egyik alapvető folyamata, amely közvetlenül felelős a kontinensek feldarabolódásáért és az új óceáni medencék kialakulásáért.)* Nyugati és keleti partvidéke heggyvidék, amely az Izland felőli oldalon közel 4000 méter magasságot is eléri (Grönlandi Kaledóniai Hegységrendszer). Csak a partvidék, a sziget területének mintegy 10%-a jégmentes, egy part menti sáv, amelynek a szélessége ÉK-en és DNy-on a legnagyobb. A távolság a partvonal és a jégtakaró pereme között eléri a 170–200 kilométert.

Közvetlen földtani kutatásra csak ebben a vékony sávban van lehetőség. Grönland belsejét állandó, 1,71 millió km<sup>2</sup> területű és 1500–3000 méter vastagságú jégtakaró borítja. A jégtakaróból kiálló csupasz sziklacsúcsok a sziget keleti oldalán a legmagasabbak (3970 m). Grönland domborzatát lejtős tömegmozgások, folyóvízi és glaciális (jégkorszaki) erózió egyaránt alakították. Például a NASA légi radarmérései segítségével (2013) egy 750 kilométer hosszú, helyenként 800 méter mély kanyont fedeztek fel a jég alatt, a 72. és 80. szélességi fokok magasságában. Értelmezésük szerint a kanyont folyóvíz vágta ki több millió évvel ezelőtt, amikor még nem borította jég a felszínt. A sziget belsejének felszíne a jég nyomása miatt 300 méterrel a tengerszint alatt fekszik. Állandó felszíni vízfolyás csak egy szűk, part menti sávban a belföldi jég és a tenger között van, illetve a jég tetején, a nyári olvadások időszakában A hatalmas jégtakaró lassú és nem egyenletes mozgásban van a sziget szélei felé, és így az alján befagyott kőzettörmelékekkel állandóan erodálja a felszínt. Völgyek, gleccserek csak a partvidéken alakulhattak ki. A borjadzó gleccserek homlokzatán a jég a nyári évszakban néha óriási tömegben zuhan a tengerbe, hogy azután hatalmas darabokban (jéghegyek), úszva folytassák útjukat dél felé. Évente mintegy 450–550 gigatonna (km<sup>3</sup>) víz kerül a tengerbe jéghegyek formájában. A nyugati parton, 68° N-nál ömlik a tengerbe a Jacobshavn-gleccser, amely évente 1400 db jéghegyet borjadzik. Ez az északi féltekén a legnagyobb gleccser.

Grönland óriási területének csak mintegy 20%-a kutatható hagyományos földtani térképezéssel. A többi területet állandó jég fedi, ami eltakar mindent. A vastag jéggel folyamatosan fedett területen csak a geofizikai mérésekből nyerhetők újabb információk. A mélyfúrások hiánya és a geofizikai mérési eredmények ekvivalenciája miatt azonban ez sem egy egyszerű feladat. Grönlandot és környezetét összefüggően lefedik a légi geofizikai és tengeri (gravitációs, mágneses és radar) mérések. 2012-től – részben a jégtakaró éghajlatváltozással összefüggő visszahúzódása miatt – Grönlandot jelentős kiaknázatlan ásványi erőforrásokkal rendelkező területnek nyilvánították. A GlobalData adatai szerint a földtani térképezési technológiák segítségével feltárt jelentős ásványi lelőhelyek állnak rendelkezésre.



*Kétdimenziós (2D)*



*Háromdimenziós (3D)*

*Grönland domborzata a jégta*

***Ásványkutatás- és bányászat története***

Grönland ásványkincseinek felkutatása több mint két évszázados múltra tekint vissza, az egyszerű felfedezésektől a korszerű, geostratégiai jelentőségű kutatásokig.

**A korai kutatások és a kriolit-korszak (18–19. század)**

A módszeres ásványkutatás az 1700-as és 1800-as években kezdődött, kezdetben szerény keretek között. Grönlandon a legkorábbi feljegyzett bányászati tevékenység a kisüzemi szénkitermelés volt Disko-szigeten 1782-ben.



*Szénbánya, 19. század*



*Rézbánya, 19. század*

Az egyik legfontosabb mérőföldkő az Ivittuut település mellett lévő krioszulfidbánya megnyitása volt. (Megjegyzés: A krioszulfid egy ritka ásvány, kémiai összetétele nátrium–alumínium–fluorid ( $\text{Na}_3\text{AlF}_6$ ). Eleinte marónátron ( $\text{NaOH}$  = nátrium-hidroxid) gyártására használták, majd kulcsfontosságú lett az alumíniumgyártásban. Használják még rovarirtó szerekben, üveg- és zománcgyártásban, valamint csiszolóanyagok töltőanyagaként). A krioszulfidot 1798-ban fedezték fel, és a dán mérnökök 1854-ben kezdték meg a kitermelését, majd 1864-ben a dán *Krioszulfid Mine Handels Selskabet* társaság monopóliumot kapott a termelésre. A bányát 1957-be zárták be, addig 3,7 millió tonnaércet termeltek ki, amely 58% krioszulfidot tartalmazott. Ehhez a bányához közeli ezüsttartalmú ólomteléreket J. W. Tayler brit mérnök rövid ideig bányászta, azonban az alacsony ezüsttartalom miatt hamar veszteségesé vált. Az 1850-es években megpróbálkoztak rézbányászattal a Josva-bányában, de a kezdetleges technológia és az ércet szállító hajók sorozatos hajótörései miatt a kitermelést hamar feladták. Később, 1904 és 1915 között a kitermelést újraindították, összesen 2200 tonna, 3,5% réztartalmú ércet bányásztak ki. A King Frederik bányából 18 tonna 5,4% réztartalmú ércet termeltek még ki 1851 és 1912 között. A grönlandi ritkaföldfémek első tudományos leírását K. L. Giesecke publikálta 1806-ban, aki több ritkaföldfémeket azonosított Ilimaussaq területén.



*Krioszulfid-ércet szállító hajók, Ivittuut, 1898*



*Josva rézbánya, 1911*

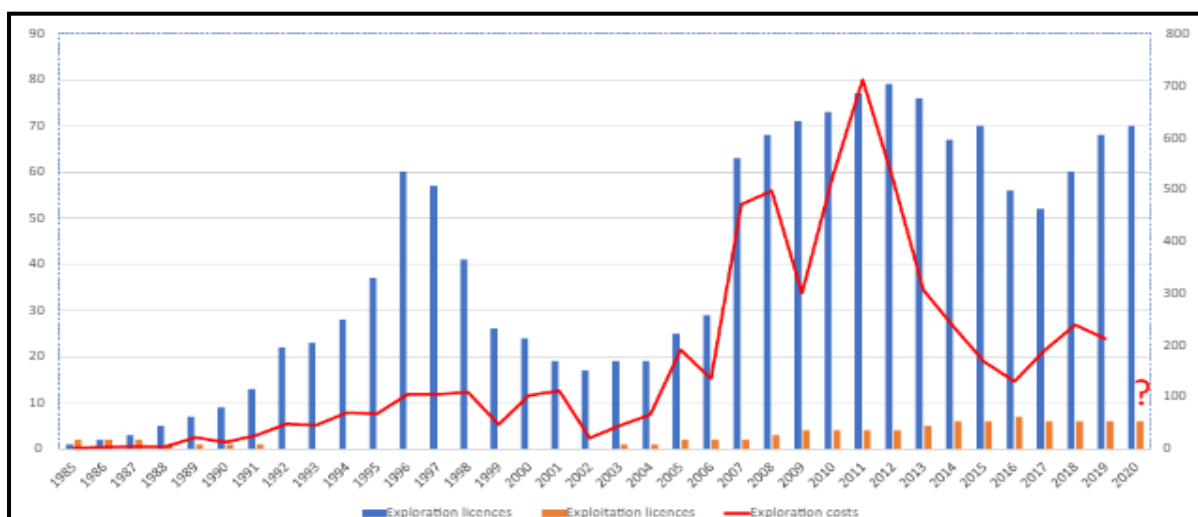
**A 20. századi kutatások**

A két világháború között a meglévő bányákat üzemeltették, új nagy kutatási programokat nem indítottak. Amikor Németország 1940-ben megszállta Dániát, a szövetségesek attól tartottak, hogy a náci ráteszik a kezüket a grönlandi bányákra is. Ennek megakadályozására az Amerikai Egyesült Államok már 1941-ben – hadba-lépése előtt – védelmet biztosított a területnek, és katonai bázisokat hozott létre a szigeten. Alumínium volt a szövetségesek repülőgépgyártásának (vadászgépek, bombázók) alapanyaga. A dél-grönlandi Ivittuut bánya látta el kriolittal az amerikai és kanadai alumíniumkohókat. 1942-ben a bánya rekordszintű, mintegy 86 000 tonna kriolitot szállított Észak-Amerikába. Történészek szerint a grönlandi kriolit nélkül a szövetségesek nem tudták volna fenntartani azt a légi fölényt, amely a háború megnyeréséhez vezetett.

A 2. világháború után megkezdődött az átfogó földtani térképezés, és két évtizednyi part menti felmérés alapján úgy becsülték, hogy a jégmentes régiókhoz körülbelül 200 térképlapra lenne szükség 1:100 000 méretarányban, és az addigi ütemben a munka körülbelül két évszázadot venne igénybe. Így a projektet felgyorsították és Grönland első térképei a 2000-es évek elején készültek el. Az 1950-es évektől kezdve végzett szisztematikus földtani felmérések magukban foglaltak légi radioaktív méréseket is, amelyek több urán- és ritkaföldfém lelőhelyet azonosítottak. Az 1970-es és 1980-as években a nyugat-grönlandi Black Angel ólom- és cinkbánya megnyitása volt a legjelentősebb projekt.

### A legújabb kutatások (21. század)

A 2000-es évekre Grönland teljes jégmentes területének geológiai feltérképezése befejeződött. A globális felmelegedés és a jég visszahúzódása új területeket nyitott meg a kutatások előtt. Jelenleg a figyelem a kritikus nyersanyagokra és a ritkaföldfémekre összpontosul. A kutatásokba már nemcsak Dánia és Grönland, hanem az Amerikai Egyesült Államok, Kína és Ausztrália nagyvállalatai is aktívan részt vesznek. A 2. világháború óta Grönlandon 9 bányát nyitottak, amelyek közül jelenleg csak 2 üzemel: a Nalunaq aranybánya és a nyugati-parton lévő Qaqortorsuaq anortozit bánya.



### Ásványkincs kutatási és hasznosítási adatok, 1985–2020

*Kék oszlop – Kutatási engedélyek száma, Barna oszlop – Hasznosítási engedélyek száma,*

*Piros vonal – Kutatási költség (millió USD)*

Grönland ásványkincseit – a teljesség igénye nélkül – a következőkben lehet összefoglalni.



**Platina:** Jelentős lelőhelyek találhatók Kelet-Grönlandon.

**Szilícium:** Közel 2,8 millió tonnára becsült készlet áll rendelkezésre.

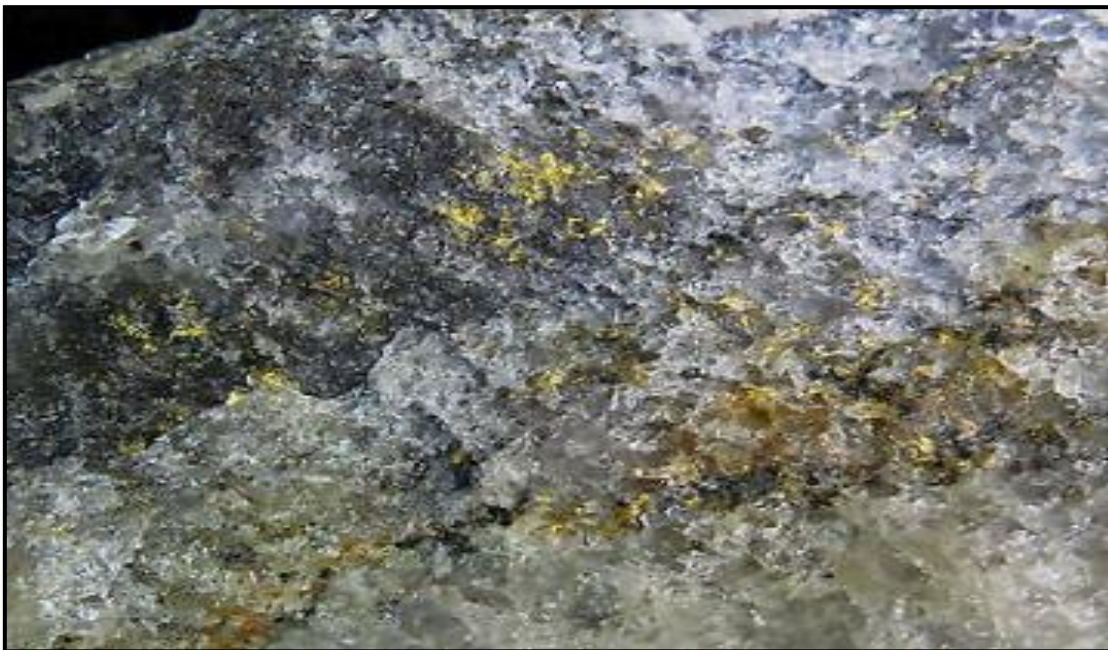
**Titán és vanádium:** Jelentős dúsulásokat tártak fel a sziget délnyugati és keleti részein.

**Volfrám és antimon:** Kelet-Grönlandon mutattak ki kitermelésre érdemes mennyiségeket.

**Arany:** Dél-Grönlandon található Nalunaq bányában a kőzet aranytartalom 25 gramm/tonna, a bizonyított tiszta aranykészlet 9,08 tonna.



*Készül a Nalunaq aranybánya bejárata*



*Aranytelér a Nalunaq aranybányában*

**Cink:** A kitermelhető érckészlet 48,8 millió tonna, ebből 5,9 millió tonna tiszta cink nyerhető ki. A Black Angel bányában további 3,7 millió tonna érc van, amelynek 8,8%-a cink.

**Foszfor:** Bizonyított készlet 11,5 millió tonna.

**Stroncium:** Becsült készlet 9,8 millió tonna.

**Gallium és germánium:** Melléktermékként nyerhetőek ki a cink- és ólombányászat során.

**Ólom:** A becsült ércmennyiség 85 millió tonna, amely 0,5% ólmot tartalmaz. Észak-Grönland területén egy közel 2500 kilométer hosszú földtani formáció (Franklin-medence) húzódik, amely a szakemberek szerint hatalmas, még fel nem fedezett ólom- és cinkkészleteket rejt.

**Ritkaföldfémek (REE):** Grönland a világ egyik legnagyobb – becslések szerint a 8. legnagyobb – ritkaföldfémek készletével rendelkezik.

Az Európai Unió (EU) 2024 májusában hatályba léptetett „Kritikus nyersanyagokról szóló rendelete (CRMA)” alapján 34 nyersanyag (vagy nyersanyagcsoport) szerepel a hivatalos jegyzékben. Ezeket a gazdasági jelentőségük és az ellátási kockázatuk miatt minősítették kritikusnak. Ezen belül az EU kijelölt **17 stratégiai nyersanyagot** is (pl. lítium, kobalt, nikkel, réz, ritkaföldfémek), amelyek kulcsfontosságúak a zöld és digitális átálláshoz, és amelyek esetében 2030-ra konkrét önellátási célokat tűztek ki. Grönland területén az Európai Unió által meghatározott 34 kritikus nyersanyagból 25 megtalálható, köztük a 17 stratégiai jelentőségű anyag többsége is.

*(Megjegyzés: A ritkaföldfémek 17 kémiai elem összefoglaló neve, amelybe a periódusos rendszer 15 lantanoidja (a periódusos rendszer 57-es rendszámú elemétől (lantán) a 71-es rendszámú eleméig (lutetium) terjedő kémiai elem összefoglaló neve), valamint a szkandium és az ittrium tartozik.*

*Bár nevükben a „ritka” jelző szerepel, a természetben viszonylag gyakoriak, azonban kinyerhető koncentrációban ritkán fordulnak elő, és bányászatuk, illetve szétválasztásuk technológiailag bonyolult. Napjainkban nélkülözhetetlenek a modern technológiákhoz.)*

## **Befejezés**

Grönlandon a bányák nyitása rendkívül összetett folyamat, amelyet elsősorban a szélsőséges környezeti feltételek, az infrastruktúra hiánya és a szigorú környezetvédelmi szabályozás nehezít. A lakott területeken kívül szinte nincsenek utak vagy vasutak, így az ipari közlekedés csak hajóval, repülővel, helikopterrel, terepjáró gépkocsival vagy motoros szánnal oldható meg. Minden bányászati projektnek saját energiaellátást és hozzáférési útvonalakat kell kiépítenie, ami hatalmas kezdeti befektetést igényel.

Az év jelentős részében sötétség, fagy és hó uralkodik, a sziget 80%-át pedig vastag jégtakaró borítja. A sarkvidéki körülmények között a kitermelés ötször-tízszer drágább is lehet, mint a világ más pontjain. A grönlandi kormány 2021-ben betiltotta az urán bányászatát, ami több jelentős projektet (pl. a Kvanefjeld ritkaföldfém-lelőhelyet) is blokkol, mivel ezek az ércék gyakran együtt fordulnak elő radioaktív anyagokkal.



*Nalunaq aranybánya közelében „fehérmezős” beruházással felépült mobil bányatelep (irodák, raktárak, üzemanyag tároló, munkásszálló, konyha és étterem, áramfejlesztő)*

A sziget lakosságából hiányzik a bányászathoz szükséges nagyszámú szakképzett munkaerő, akiket külföldről kell(ene) behozni. Sok értékes ásványkincs (pl. ritkaföldfémek) olyan komplex kőzetekbe van ágyazva, amelyekből a kinyerésük jelenleg technológiailag nehéz vagy gazdaságtalan. A sziget ásványkincsei (elsősorban a ritkaföldfémek) iránti fokozott amerikai és kínai érdeklődés politikai bizonytalanságot szül, ami késleltetheti a hosszú távú beruházásokat. Bár a lelőhelyek hatalmasok, a tényleges kitermelés még nem indult meg a technológiai, gazdasági és környezetvédelmi kihívások miatt.

Az Európai Unió 2025 júniusában 13 új stratégiai projektet indított el, amelyek közül több kifejezetten Grönlandra fókuszál (a ritkaföldfémek és a grafit kitermelésének felgyorsítására), hogy csökkentse a Kínától való függőséget.

*Forrás: •Kiss János–Csathó Beáta: Grönland – história, geológia, geofizika és glaciológia. Magyar Geofizika, 59. évf. (2018) 2. szám, 65-93. •Flemming G. Christiansen: Greenland mineral exploration history. Mineral Economics, 11. Október 2022. •Early mining activities in South Greenland. GEUS 2022. •Mining in Greenland. Wikipedia, 2026.*

*id. Ősz Árpád*

## ***Ma már horror helyszín, pedig értékes épület volt***

Baranya elhagyatott épületei sorra kerülnek vissza a városi felfedezők látóterébe, legyen szó kastélyról vagy ipari múlttól. Ez az elhagyatott bányászórázóház Baranyában ugyanúgy egy korszak néma tanúja, mint a nemrég felfedezett urbex-kincs, a vörös csillagos kastély Gödre közelében.

Baranya egyik félreeső részén áll ez a romos bányászórázóház, amely egykor a környék bányászainak életét jelentette – most egy urbex-kalandor újabb projektjét jelentette. Ha a mélyben baleset történt, ide hozták a sérülteket: sietve, porosan, gyakran az utolsó reménybe kapaszkodva. Az épület falai ma is őrzik a sürgősségi ellátások, az aggódó családtagok és a kimerült, mégis kitartó dolgozók emlékét.



*Dübörög az urbexkultúra: bányászórázóházat fedeztek most fel. Forrás: Bartek S. Richárd*

*Most az urbexeseknek kincs, de egykor fontos épület lehetett*

A kórház nemcsak egészségügyi intézmény volt, hanem a bányászórázóház közösség biztonsági hálóját is. Tudták, hogy baj esetén van hová fordulni. Ma azonban az egész komplexum üresen, kifosztva áll. Omladozó falak, széthullott mennyezetek és törmelékkel borított folyosók jelzik, hogy az idő könyörtelenül átvette az uralmat.

A kórtermekben már semmi sem maradt a múltból, mégis nehéz nem elképzelni az egykori jeleneteket: a sutogó beszélgetéseket, a várakozást, a reményt. Az épületen belül talált régi távbeszélő fülke különösen beszédes. Bár régóta néma, könnyű elképzelni, hogy innen hívtak segítséget vagy adtak hírt egy baleset után.

(Forrás: Bama.hu)

## *Újjáéled a magyar ipar egykori büszkesége, az acélváros*

Történelmi lehetőség előtt áll a miskolci önkormányzat, ugyanis a városnak lehetősége nyílik a jó ideje pusztulóban lévő DAM teljes területének visszaszerzésére, és rendezésének megkezdésére. A hatalmas ipari komplexum annak idején évtizedeken keresztül több ezer embernek adott munkát.

A Magyar Közlönyben megjelent kormányhatározat szerint külön pályázat és kérelem benyújtása nélkül, 6 milliárd forintos, vissza nem térítendő egyedi támogatást kap Miskolc „egy 33,6 hektár nagyságú területet érintő önkormányzati tulajdonszerzés, az ingatlan elválaszthatatlan részét képező tárgyi eszközök megvásárlása, valamint a terület vonatkozásában rendezett tulajdonviszonyok kialakítása, a megszerzett ingatlan vonatkozásában felmerülő üzemeltetési költségek biztosítása érdekében”.



*Újjáéledhet Miskolc kiterjedt rozsdáövezete, az egykori acélváros*

*Fotó: Wikipedia/ArBePa*

### **Az acélművek tette naggyá Miskolcot**

Az egykori DAM (Diósgyőri Acélművek) területe a város szíve volt, ami sok ezer miskolcinak adott munkát. Ez tette Miskolcot naggyá. A város néhány hónapja már megvásárolt egy jelentős területet és most újabakat tud megvenni. Az önkormányzat ehhez szerzett a kormánytól újabb 6 milliárd forintos támogatást.

Fontos azonban látni: a megszerzett 6 milliárd forint nem csak a területvásárlás fedezete, hanem forrás ahhoz is, hogy Miskolc megkezdhesse a terület rendezését, és gondos gazdaként üzemeltetője is legyen a város közepét ma elcsúfító leromlott iparterületnek – emeli ki az önkormányzat közleménye.

A miskolci városvezetés célja világos: azt szeretnék, hogy a DAM területe újra Miskolc élő része legyen, ne csak a város egykori dicsőségének rozsdás mementója.

Tóth-Szántai József, Miskolc Megyei Jogú Város polgármestere közösségi oldalán videóüzenetben beszél a város számára fontos ügyletről. Ebben leszögezi: „Szeretnénk a DAM egykori területét újra Miskolc részévé tenni, zöld, városi és ipari funkciókkal kelteni életre az évtizedek óta elhanyagolt területet. Ahogy korábban is mondtam már: ez egy hosszú menet lesz. Egy sokéves munka elején állunk, sok tervezési munka vár még ránk, és nem gondoljuk azt, hogy mi tudunk mindent a legjobban. A közeljövőben megkérdezzük a Miskolciakat, mit gondol a város a DAM területének jövőjéről.”

### **A rendszerváltás után elindult az ipari komplexum leépülése**

A Diósgyőri Acélművek egykor az ország egyik legnagyobb kohászati komplexuma, Miskolc legnagyobb munkaadója volt. A második világháborút követően a szocializmus időszakában nehézipari központtá kezdték fejleszteni Miskolcot, amelynek akkor már része volt Diósgyőr.



*Valamikor a hazai ipar büszkesége volt a Lenin Kohászati Művek*

*Fotó: Fortepan / Urbán Tamás*

Az ekkor Lenin Kohászati Művek nevet viselő kohászati komplexum már nemcsak a város, hanem az egész megye legnagyobb munkaadója volt.

A privatizációt követően azonban elindult a hatalmas ipari komplexum leépülése, és tulajdonosváltásokkal kísért történetében 2009. február 23-án jelentette a záróakordot, amikor az egykori gyárkomplexum utolsó mohikánja, a DAM 2004. Kft. befejezte a tevékenységét, és ezzel a több mint két évszázados múltra visszatekintő diósgyőri kohászat megszűnt.

(Forrás: origo.hu)

## *A kép emlék. Emlékkép – Oktatás, vājárképés*

Sajószentpéter, 1951. július 1.

A Munkaerő Tartalékok Hivatala (MTH) bányászati szakmunkásképző iskolájának vājártanulói reggeliznek a napfényben.

A képriport a Munkaerőtartalék Hivatal megrendelésére készült.

Készítette: **Vadas Ernő**

Tulajdonos: **MTI/MTVA**



# Új digitális korszak kezdődik Ózdon

Átadták Magyarország legkomplexebb ipari örökségre épülő VR–AR élményterét

**JANUÁR 28-TŐL TÉGED IS VÁR A VR**

ÓMÉK-Ózdi Muzeális Gyűjtemény és Gyártörténeli Emlékpark  
3600 Ózd, Gyár út 10.

**Próbáld ki te is a múzeumban Ózd VR szimulátorait, melyekben megelevenedik a gyári múlt!**

- Daru és targonca szimulátorokban egy élethű kohászati csarnokban teheted próbára az ügyességedet.

**Virtuális „házigazda”: CSUJA IMRE**

- Jetpack szimulátor – repülj át a volt vasgyár felett a kémények között szalalozva.

**ÓRIÁSI NYITÁSI AKCIÓ:**  
Január 28-án; 29-én; és 30-án  
**50%-OS KEDVEZMÉNY**  
+ EGYEDI AJÁNDÉKOK!

**ÁRAK:**  
1 VR élmény: 1 800 Ft  
2 VR élmény: 3 300 Ft  
3 VR élmény: 4 500 Ft  
(árakban van benne a 1000 Ft)

**JELENTKEZÉS:**  
A 4D élményekre jelentkezni egyénileg, vagy csoportosan kizárólag telefonos egyeztetés útján lehet.  
**06/48/470-115**

**VR ÉS AR A TÉRSÉG TURISZTIKAI KÍNÁLATÁBAN**

**2026. JANUÁR 27. (KEDD) 14:00 ÓRA**

- 14:00 Polgármesteri köszöntő
- 14:10 Indul a VR - Komplex turisztikai élményszerzés Ózdon (jelölés)
- 14:25 Kéz a kézben - Turisztikai APP és az AR (előadás)
- 14:45 Szünet
- 15:00 Szakmai workshop a turisztikai együttműködések jegyében; AR kóstolgot; Zorkóczy Samu sétány megtekintése; Kulisszatitkok a lézerkéményből;

**JELENTKEZÉS:**  
A rendezvény ingyenes, de regisztrációhoz kötött!  
Jelentkezni Farkas Péter Rámabús műzeumi igazgatóval lehet a **06/48/470-115**-ös telefonszámon, vagy a **farkas.p.barnabas@gmail.com** e-mail címen keresztül.  
Minden érdeklődőt szeretettel várunk!

ÓMÉK-Ózdi Muzeális Gyűjtemény és Gyártörténeli Emlékpark  
3600 Ózd, Gyár út 10.

Ünnepélyesen adták át 2027. január 27-én az ÓMÉK–Ózdi Muzeális Gyűjtemény és Gyártörténeli Emlékpark új VR–AR élményterét, amely Magyarországon egyedülálló módon a város ipari örökségét kelti életre virtuális valóságban.

A fejlesztés célja, hogy a város ipari örökségét a legmodernebb digitális technológiák segítségével tegye átélhetővé, és ezzel új fejezetet nyisson a hazai múzeumi interpretációban, az élményalapú oktatásban és a turisztikai innovációban.

**A gyári múlt új dimenzióban:** VR-szimulátorok, amelyekben életre kel Ózd ipartörténete

A látogatók több, egymástól eltérő VR-élményt próbálhatnak ki, amelyek mindegyike a város egykori vasgyárának működését mutatja be:

- Daru- és targonca-szimulátorok: egy élethűen rekonstruált kohászati csarnokban teszik próbára a résztvevők ügyességét és reakcióidejét.
- Jetpack-szimulátor: a látogatók virtuálisan a gyár fölé emelkedhetnek, és a legendás kémények között repülhetnek át.
- Virtuális házigazda: Csujka Imre színművész avatja be a látogatókat a gyár történetébe és a VR-élmények kulisszatitkaiba.

A technológia nem csupán szórakoztató, hanem oktatási célokat is szolgál: a fiatalok és felnőttek egyaránt megismerhetik a kohászati munkafolyamatokat, a gyár működését és a térség ipari örökségének jelentőségét.

**AR-tartalmak és új turisztikai applikáció: a város felfedezése interaktív módon**

A fejlesztés részeként bemutatkozott egy új turisztikai applikáció, amely a látogatók számára digitális útitársként szolgál. Az alkalmazás:

- AR-alapú információs rétegekkel egészíti ki a város tereit;
- tematikus útvonalakat kínál;
- interaktív tartalmakkal segíti a helyi ipari örökség megértését;
- összekapcsolja a múzeumi élményt a városi térben elérhető látnivalókkal.

Az AR-megoldások lehetővé teszik, hogy a látogatók mobiltelefonjuk kameráján keresztül lássák a gyár egykori épületeinek eredeti formáját, vagy akár animációkon keresztül ismerjék meg a gyártási folyamatokat.



*Janiczak Dávid polgármester köszöntőjét tartja*

### **Turisztikai és kulturális jelentőség: Ózd új pozíciót szerezhethet a hazai élményturizmus térképén.**

A VR–AR élménytér átadása nem csupán múzeumi fejlesztés, hanem stratégiai turisztikai beruházás is. A projekt:

- új célcsoportokat vonzhat Ózdra (családok, iskolai csoportok, technológiai érdeklődésű látogatók);
- erősíti a térség ipari örökség-turizmusát;
- hozzájárul a város kulturális és gazdasági megújulásához;
- mintaprojektként szolgálhat más hazai ipari örökségi helyszínek számára.

A megnyitón elhangzott: a VR–AR technológia integrálása a múzeumi interpretációba olyan innováció, amely hosszú távon is meghatározhatja a hazai kulturális intézmények fejlődési irányát.

### **Szakmai együttműködések és jövőbeli tervek**

Az üzemeltetők célja, hogy a VR–AR élménytér:

- oktatási intézményekkel együttműködve tematikus foglalkozásokat kínáljon;
- országos szakmai hálózatokhoz kapcsolódjon (turizmus, ipari örökség, digitális kultúra);
- folyamatosan bővítse VR- és AR-tartalmait;
- nemzetközi partnerségeket építsen a digitális örökségvédelem területén.

A fejlesztés hosszú távú célja, hogy Ózd a digitális múzeumpedagógia és az ipari örökség innovatív bemutatásának egyik országos központjává váljon.

### **Nyitási információk**

A VR-élmények 2026. január 28-tól látogathatók.

Helyszín: ÓMÉK–Ózdi Muzeális Gyűjtemény és Gyártörténeti Emlékpark

Cím: 3600 Ózd, Gyár út 10. Kapcsolat: Telefon: 06/48/470-115

E-mail: [farkas.p.barnabas@gmail.com](mailto:farkas.p.barnabas@gmail.com)



*Daruvezetés VR-ral*



*Repülés Jatpackkel a gyári kémények között*

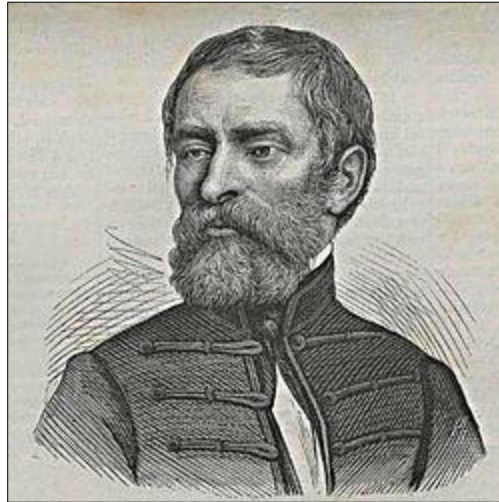


*AR technológiával az acélműi kémények*

Bokor Sándor  
ÓIÖBK elnök

### *175 éve hunyt el Debreczeni Márton*

**Debreczeni Márton** (Magyargyerőmonostor, 1802. január 25. – Kolozsvár, 1851. február 18.)  
a pénzügyminisztérium bányászati igazgatója, költő.



Debreczeni János fazekas és Lőrinczi Erzsébet fia volt. Falusi iskolába járt (1809–1813), és a falusi gyermekekkel együtt játszott vagy járt harangozni (a harangkötél le is szakította egyik ujját). Atyja mesterségéhez nem volt kedve, sokat olvasott, de azért itt végezte volna tudományos készülődését, ha egy falujabeli nagyobb diák, Ignác Márton magával nem viszi 1814 elején Kolozsvárra a református kollégiumba, ahol 1819-ig barátja vezetése alatt a latin osztályokat, 1823-ig a bölcséleti, jogi és hittani évfolyamokat is végezte. Szabad idejét a klasszikusok (Ovidius, Horatius, Vergilius) olvasásával töltötte; ezek mellett a zenének is nagy kedvelője volt, a hegedűn és erdei kürtön is jól játszott. Magántanítással tartva fenn magát, egy évet kénytelen volt növendékével falun tölteni és magántanulás után tett jeles vizsgálatot; különösen Anakreont elemezte nagy könnyűséggel. Az alsó osztályok a görög nyelv tanítójának választották meg.

Utolsó iskolaévében Désaknán ünnepelvén, az ottani bányásztisztek buzdításai nyomán ezen a területen folytatta tanulmányait; megtakarított pénzét egyik pártfogója kétszáz forintra egészítette ki és ezzel Méhes Sámuel ajánlatára útját Bukovinán át vette. Itt Fundamoldovi faluban a Mancz-féle vas-rézbányáknál új ásványerek keresésében három hónapot töltött és első talált olyat, melyet aztán nevére kereszteltek, és a bányatulajdonos késznek nyilatkozott akadémiai költségeit is viselni, feltéve, hogy nála áll szolgálatba; de ezt Debreczeni nem fogadta el és folytatta útját. 1823. november 8-án Selmecre érkezett, ahol tanulmányait elvégezte, mire 1825-ben bányagyakornokká, később radnai napdíjas olvasztómesterré nevezték ki, egyúttal elvégezte 1826-ban az összes bányatudományokat. 1827 elején a csertési kohótisztségnél kémlőhelyettesé, 1829 végén a szalatnai kiadóhivatalnál ellenőrré, 1833-ban ugyanott kohónaggyá és igazgatósági ülnökké, 1839-ben bánya-, kohó- és uradalmi igazgatóvá, 1840-ben az erdélyi királyi kincstárnál bányászügyi ideiglenes előadóvá, majd 1842-ben ugyanott tanácsossá nevezték ki. Tudományos és adminisztratív lángeszének sikerei következtében a kormány részéről azon elismerésben részesült, hogy kisebb kitüntetésekön kívül az 1842. évi erdélyi országgyűlés nemességre ajánlotta.

1848-ban az erdélyi országgyűlés az unió-bizottmány egyik tagjává választotta és ekkor Pestre ment, ahol augusztus 22-én a magyar pénzügyminisztériumhoz tanácsosnak neveztetett ki; kevéssel azután a bányáügyek igazgatására ismét leküldetett. A katasztrófa után Kolozsváron volt, ahol perbe fogták, s purificatióra utasítottán, fizetése felfüggesztetett; nejével és hat gyermekével nyomorban tengődött, melyet másoknak, különösen barátja Mikó Imre grófnak csak óvatosan nyújtott segélye enyhített. Egyetlen vigasza volt a tudomány, természeti és vegytani kísérletek, földtani kutatások, új találmányok előállítása és erélyesen folytatott szakbeli munkássága. De vegytani munkálatai folyamán rég megmérgezett teste a gond és bú súlya alatt végül összeroskadott.

Tisztázási oklevele már csak halála után érkezett boldogtalan családjá kezébe. Az erdélyi bányászat igen sokat köszönhet neki, számos javítást és újítást hozott létre. A kohónál felhalmozott salakot ő próbálta meg először kéngyártásra, általa létesült a vasgálickészítés is a zalatnai főkohónál, mellyel új hazai kereskedelmi cikket léptetett életbe, az arany és ezüstnek fekete rézből kifejtése körül ő tette a legelső szerencsés kísérletet, az Erdélyben és külföldön is használatba vett csigafúvó, mely a mellett, hogy egyenlő fúvással az olvasztási kezelésre igen kedvező hatású és a más nemű fúvóhoz képest csaknem félannyi erőt kíván, az ő találmánya, valamint a zalatnai kohónál levő gőzmozdony is.



*Emléktábla szülőfaluja templomkertjében*

(Forrás: Wikipédia)

Hírlevelünket az Egyesület honlapjáról is elérhetik: **Hírlevél**

Ha javaslata, ötlete van a Hírlevéllel kapcsolatban, vagy van olyan híre, amit ezen a fórumon szeretne megosztani tagtársainkkal, kérjük azt a [hirlevel@ombke.hu](mailto:hirlevel@ombke.hu) e-mail címre küldje el.

A Hírlevélre **itt** tud feliratkozni.

Lektorai munkák: Keményváriné Nagy Alexandra

A Hírlevelet összeállította: Hajnal József