

CSEHIL GYÖRGY – HARCSIK BÉLA

## A kohászat kiemelkedő személyiségei a filatéliában

*Az emberek régóta hódolnak hobbijaiknak, amik gyakran gyűjtőszenvedélyben nyilvánulnak meg. Vannak, akik egy adott tárgyból mindent összegyűjtenek, ami a kezük ügyébe kerül, és vannak olyanok, akik specializálódnak, gyakran a munkájukhoz kapcsolódó dolgokra. Csehil György okleveles kohómérnök egy mindenki által ismert és sokak által gyűjtött tárgyat, a bélyeget választotta szenvedélyének tárgyául, kombinálva munkájával, a kohászattal. A szakmailag rendszerezett, kb. 5000 darabos gyűjteménye öt kontinens 110 országából származó bányász-kohász vonatkozású bélyegekből, díjjegyesekből (bélyegzések, alkalmi levelezőlapok, borítékok, emléklapok, első napi borítékok – FDC) áll. A világ 16 országából – nemcsak Európából, hanem Kanadából, Brazíliából, Japánból és Indiából – talált olyan bélyeggyűjtőket, akik hazájuk bélyegeivel segítettek kiegészíteni az egyébként is jelentős gyűjteményt. Az öt évtized alatt összeállt tekintélyes gyűjteményből a szerző által válogatott közel hatvan, a témához kapcsolódó darabot mutatja be a cikk.*

### 1. A kohászat története a filatéliában

Rowland Hill (1759–1879) <1 b3> postareformjaként 1840. május 6-án jelent meg a világ első postabélyege, a Black Penny Angliában. Ez új területet nyitott a „homo ludens”, a játékos ember gyűjtőszenvedélye számára. A bélyeggyűjtés kezdetben világrészek, országok kiadványaira irányult, a bélyegek számának és témaválasztékának bővülésével a bélyeggyűjtők köre is növekedett. Szervezetekbe tömörültek, s szervezett formában gyarapították gyűjteményüket. A bélyegkiadások a gyűjtésében rejlő üzleti lehetőséget felismerve gyors ütemben szaporodtak. A legtöbb bélyeggyűjtő figyelme egy-egy azonos

témát vagy ábrát megjelenítő bélyegek gyűjtésére irányult. Kialakult a motívum-bélyeggyűjtés ágazata, mely ma már teret nyert az egész világon. A motívumterületek legnagyobb részét a könnyen felismerhető, különleges szakmai ismeretet nem igénylő, többnyire esztétikumot is képviselő témájú bélyegek gyűjtése képezte.

Az ipart megjelenítő bélyegek gyűjtésének már több kritériuma van. Egyrészt a kezdeti kis érdeklődés miatt alacsony volt az ilyen témájú bélyegek, bélyegzések, díjjegyesek (levelezőlapok, borítékok) száma, másrészt az adott iparhoz kapcsolódó szakmai ismeret hiánya korlátozta az ilyen motívumgyűjtők számát. Még az igen széles területet felölelő ipar fo-

galmán belül is vannak olyan iparágak, melyek az azt megjelenítő postai kiadványokon megfelelő szakismeret nélkül nehezen ismerhetők fel. Ezek sorában is különleges helyet foglal el a kohászat. A kohászati berendezések sokfélesége, különböző ágazatai, technológiai fázisai, a kapcsolódó tudományos és történeti háttere, munkafolyamatai részben a kis érdeklődés, részben a korszerűtlen nyomdatechnika miatt csak ritkán jelentek meg bélyegábrázolás formájában.

Az első kohászati létesítményt ábrázoló bélyegek az I. világháborút követő években Felső-Sziléziában, a Saar-vidéken és Luxemburgban jelentek meg nagyolvasztót, illetve kohóművet ábrázoló bélyegképpel. Az 1950-es évek közepétől azonban egyre több ország lépett a kohászat valamilyen jellemző mozzanatát vagy létesítményét ábrázoló bélyeget kibocsátó államok sorába. Ma már több mint 120 ország postabélyege, bélyegzése, díjjegyse tartalmaz kohászatra utaló ábrákat, amelyek sok esetben egyes kohászati üzemek létesítésének jubileumairól vagy üzembe helyezéséről emlékeznek meg.

Olyan szerteágazó témaválaszték található már ezen a gyűjtési területen is, hogy a kohászat történetisége, technológiai ágazatai, szakmai képzése, hagyományai, a kohászat tech-

**Csehil György** okl. kohómérnök, 1968-ban szerzett diplomát a Nehézipari Műszaki Egyetem Kohómérnöki Karán metallurgusként. Tanulmányai végeztével a Lenin Kohászati Művek nagyolvasztó gyáregységénél dolgozott különböző beosztásban egészen a diósgyőri nyersvasgyártás 1996-os megszűnéséig, mikor ő volt a műszaki osztály utolsó vezetője.

**Dr. Harcsik Béla** 2000-ben okl. kohómérnöki diplomát szerzett a ME Anyag- és Kohómérnöki Karán. PhD-fokozatát 2012-ben szerezte a ME Műszaki Anyagtudományi Karán. 2000 és 2007 között különböző acélöntödékben, illetve acélipari vállalatoknál, majd 2007 szeptemberétől a ME Metallurgiai Intézetében (és jogelődjeinél) dolgozott. 2017. június 1-től a Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum Kohászati Gyűjteményének vezetője.

A cikkhez tartozó színes bélyegképek a hátsó borító belső (jelölés: < szám b3>) és külső (jelölés: < szám b4>) oldalán láthatók. A hely jobb kihasználása érdekében a borítékon a képeket nem sorszám, hanem méret szerinti sorrendben csoportosítottuk. A borítékok, bélyegzések stb. képei a szöveges oldalakon (jelölés: < szám sz>) találhatóak.

nológiai fejlődését segítő személyiségek rendszerbefoglalásával a kohászat története és technológiai folyamata egységes egészként mutatható be a filatélia tükrében.

A kohászszakma bemutatott megalapozói, kutatói, tudósai és támogatói az alábbi területeken fejtették ki tevékenységüket:

1. A kohászati ismeretek elméleti-gyakorlati alapjainak megteremtése
2. Érc- és energiaforrások kutatása, geológia
3. Nyersvasgyártás
4. Acélgártás
5. Fémkohászat
6. Öntészet
7. Bányász-kohász szakemberképzés
8. Szakmai egyesületek
9. A szakma tradíciója, védőszentjei, patrónusai

## 2. A bemutatott bélyegek ismertetése

### 2.1. A kohászati ismeretek elméleti-gyakorlati alapjainak megteremtése

- A bányászat és kohászat gyakorlati ismeretei első rendszerezőjének a világ szakmai társadalmá *Georgius Agricólát* tekinti (1494–1555) <2 b3>. A cseh-szász Érchegység bányáinak, kohóinak, ásványainak tanulmányozása alapozta meg élete fő művét, a „De re metallica” c. könyvet, amely ma is hasznos ismereteket nyújt a bányászat és a kohászat számára. Filatéliai emlékei az NDK, Csehszlovákia, Németország és a Miskolci Egyetem kiadványaiban jelentek meg.

- A kohászati folyamatok vizsgálatához, megértéséhez az elengedhetetlenül szükséges oxidáció, redukció fogalmának definíciója *Antoine Laurent Lavoisier* (1743–1794) <3 b3> francia kémikus nevéhez fűződik. Kutatásainak eredményét 1777-ben „Az égésről általában” c. művében tette közzé.

### 2.2. Érc- és energiaforrások kutatása, geológia

- A kohászat alapanyagát képező ércvagyron csökkenése, ugyanakkor a termelési igény növekedése tette szükségessé az ércelőfordulások és energiahordozók (szén, olaj, kőolaj) lelőhelyeinek tudományos eszközökkel való feltárását.

- Úttörő, és még ma is meghatáro-

zó szerepet játszott *Eötvös Loránd* (1848–1919) <4 b3>. Gravitációs vizsgálatai és erre szerkesztett torziós ingája a nehézségi erő egyenletlenségeinek mérésével a földfelszín alatti kőzetek sűrűségének, így az ércfészeségek előfordulásának meghatározására alkalmas.

- *Ignacy Domeyko* (1802–1889) <5 b3> nemzetközileg ma is elismert lengyel származású geológus egyetemi professzornak jelentős szerepe volt Chile ásványvagyónának, ezen belül a rézérc előfordulásának feltárásában, geológiai térképének összeállításában, a tudományos kutatás és oktatás megszervezésében.

- *Jules Garnier* (1839–1904) <6 b3> francia geológus és bányamérnök. 1865-ben Új-Kaledóniában nagy nikkelérctelepet fedezett fel, a talált ércet róla garnieritnek nevezték el.

### 2.3. Nyersvasgyártás

A nyersvasgyártás termelő berendezése egy aknáskemence, a nagyolvasztó. A benne végbemenő fizikai-kémiai folyamatok során a koksztartalmú koksztól a koksztól származó szén-monoxid gáz, illetve a szénhidrogének és vízgőz bomlásából származó hidrogén redukálja a vasat oxidjaiból (*vasércbánya* <7 b3>, *magnetit vasérc* <8 b3>). Az olvadási és kémiai folyamatok hőszükségletét a koksztól égéshője, valamint a légheví-tőkben 1000-1200 °C-ra felmelegített fűvőlevegő biztosítja.

A nyersvasgyártás meghatározó tényezőinek fejlesztésében úttörő szerepet játszó személyekkel is találkozunk filatéliai kiadványokban:

- *Abraham Darby* (1678–1717) angol mérnök a faszenes kohósítást kiváltva elvégezte az első eredményes koksztos ércolvasztási kísérleteket 1709-ben Birminghamben. A gyártási eljárást fia 1735-ben már üzemi szinten alkalmazta. A Darby-család műszaki zsenialitását őrzi Shropshierben Európa első, a Sevren folyó felett ívelő öntöttvas szerkezetű hídja, az Ironbridge <9 b3>. A bélyegen is megörökített hidat apja tervei alapján gyártotta és építette az ifjabb Darby 1781-ben. Abraham Darby-ról nem készült bélyeg, de számos filatéliai kiadványban találkozunk felfedezésének emlékével. Ilyen pl. a Bhutáni szultán-

ság acélfóliára nyomtatott, a vaskohászat történetét bemutató blokkorozatának egyik címléte <10 sz>, amely méhkas rendszerű koksztól ábrázol. Lengyelország 2003-ban kiadott bélyegkiállítás emlékblokkján vázlatos formában látható a – ma már Katowice egyik városrészének számító – *Huta Hohenlohe* egykori nagyolvasztója <11 sz>, amely azok közé tartozott, ahol Európában elsőként alkalmaztak koksztos nyersvasgyártást. Magyar emlék a Sztálinvárosi (*Dunaújvárosi*) *Koksztólómű* átadásánál alkalmazott alkalmi bélyegzés <12 sz>.

- *Fazola Henrik* (1730–1779) lakatos és toronyóra-készítőből vált vasmű alapítótá. Felismerte a kor vashányát és a Bükk adta lehetőségeket,



10. A bhutáni szultánság blokkja



11. Huta Hohenlohe bélyegblokk



12. Sztálin Vasmű koksztól indítása pecsét



13. 200 éves a diósgyőri kohászat boríték

1770-ben megalapította – Mária Terézia jóváhagyásával – a mai Ómassa, illetve Hámor települések területén a diósgyőri kohászat megalapozását jelentő gyárat. Fia, *Fazola Frigyes* által tervezett és épített újmassai őskohó hazánk országos hírű ipari műemléke. Filatéliai emléküket jelenti a Diósgyőri Kohászat alapításának 200 éves évfordulójára megjelent FDC „Őskohó” rajza <13 sz>, továbbá a diósgyőri első korszerű 1. számú nagyolvasztót <14 b3>, és az első hazai „óriáskohó”-t <15 b3> bemutató bélyeg.

• *Edward Alfred Cowper* (1819–1893) 1857-ben szabadalmaztatta a világviszonylatban elterjedt, angol szakmai szövegben cowperként megnevezett regeneratív – váltakozó ciklusban fűtési, illetve fűvatási módban üzemeltetett – léghevítőt. Ennek korszerű formája, egy ún. külső tűzknás léghevítő látható a Német Szövetségi Köztársaság 1975-ben kiadott bélyegén <16 b3>.

• *Mihail Alexandrovics Pavlov* (1863–1958) kohómérnök <17 b3> üzemi körülmények között a nagyolvasztókban végbemenő fizikai-kémiai folyamatokat tanulmányozta. A Szovjet Tudományos Akadémia 1927-ben levelező, majd 1932-ben rendes tagjává választotta. Tapasztalatait, az előforduló üzemzavarok elhárításának módozatait „A nyersvasgyártás kohászata” című művében foglalta össze.

## 2.4. Acélglyártás

A XVIII. századig szilárd acéltermékeket állítottak elő a buca-, illetve gomolykemencékkel, a folytacélglyártás csak a friss tűzi eljárásokkal valósult meg. Az első igazi áttérés a folyékony acél tömeggyártásában a XIX. század

második felében indult meg az acélglyártás területén:

• *Henry Bessemer* (1813–1898) brit mérnök szélfrissítő eljárását 1855-ben „Kovácsolható vasak gyártása nyersvasfürdőn átfúvatott levegővel” tárgyban szabadalmaztatta. A róla elnevezett kemencében <18 b3> külső tüzelés nélkül gyártottak acélt a folyékony nyersvasból. Elismerésként többek között London díszpolgára lett. Bessemer konverterét a technológia 100. évfordulójára kiadott svéd bélyeg örökíti meg.

• *Sidney Gilchrist Thomas* (1850–1885) angol kohász <19 b3> szabadalma küszöbölte ki a Bessemer-eljárás azon hátrányát, hogy nagy foszfortartalmú nyersvas feldolgozására nem volt alkalmas, ezért a konverter savas bélését bázikusra cserélte.

• A szélfrissítéssel acélglyártás hátrányait (felgyülemllett hulladékvas, alacsony minőségi szint) a francia *Pierre Martin* (1824–1915) kohász <20 b3> acélglyártási eljárása küszöbölte ki 1865-ben. A technológia a folyékony nyersvas és a hulladékvas tetszőleges arányú feldolgozását tette lehetővé változatos ötvözöttségű acéllá.

• Az új technológia a német *Siemens fivérek* (*Carl William* 1823–1883, *August Friedrich* 1826–1904) által 1856–1861 között kifejlesztett rácskamrás regeneratív tüzelési rendszerrel teljessé válva Siemens–Martin-kemenceként terjedt el a világon. A lengyel posta a Huta Batory <21 sz> alapításának 100. évfordulójára kiadott levelezőlapja a kohómű elődjét, a Bismarck-Hüttét is ábrázolja. 1890-ben itt vezették be Európában először ebben a térségben a Siemens–Martin acélglyártási technológiát. Az SM-acélglyártás egyik fontos technológiai lépését, a nyersvasbeöntését egy ausztrál bélyeg <22 b3> ábrázolja.

• Az elektromossággal foglalkozó harmadik Siemens-fivért, *Werner von Siemens* (1816–1892) <23 b3> nemcsak a dinamó feltalálójaként, hanem az ívfényes olvasztás megalapozójaként is számon tartják.

• W. Siemens először 1879-ben laboratóriumi körülmények között alkalmazta a villamosenergia hőhatását acélolvasztásra. Üzemi körülmények között 1898-ban *Emilio Stassano* villamos aknáskemencéjében történt acélolvasztás. A technológiában áttérést jelentett *Paul Heroult* (1863–1924) francia kémikus <24 b4> 1900-ban szabadalmaztatott eljárása, melynek során a fémbetét és a grafit-elektrodák között képződő villamos ív hőhatása biztosította az olvasztás energiáját. Gyakorlatilag ennek a technológiának a korszerűsített változatait <25 b4> használják még ma is a minőségi acélok gyártásában.

• Az ipari oxigén gazdaságos előállításával megnyílt az út a szélfrissítéssel acélglyártások hátrányainak kiküszöbölésére, kifejlesztették az LD-eljárást <26 sz>. A technológia első adagját 1952 novemberében Linzben csapolták, amit röviddel később követett a donawitzi csapolás. A két város nevének kezdőbetűjéből alakult ki az LD elnevezés. Ma a két legelterjedtebb acélglyártási eljárás az ívfényes elektroacélglyártás (~30%), illetve az LD-konverteres (~70%) technológia.

• Az Amerikába kivándorolt skót származású *Andrew Carnegie* (1835–1919) nagyiparos <27 b4> összegyűjtött vagyonából alapította meg Pittsburgh-ben a Carnegie Steel Works acélművet, ezzel az amerikai acélpipari fejlesztés vezéralakjává vált. 1907. január 10-én a cég Jones and Laughlin Acélüzemében egy kemencerobbanás következtében több tucat munkás – közöttük számos magyar



21. 100 éves a Batory-kohómű levelezőlap



26. 40 éves az LD-eljárás boríték

bevándorló – vesztette életét. Carnegie vagyonát később jótékony célokra fordította, könyvtárakat alapított, a művészeteket támogatta.

• *Jamsetji Tata* (1839–1904) indiai nagyiparos <28 b3> a Tata-konzern megalapítója, az indiai ipar nagy alakja. Életének három célkitűzése volt: a vas- és acélvállalat megalapítása, oktatási intézet megszervezése, víz-erőmű építése. Célkitűzését később családja valósította meg (Tata Steel, Jaguar, Land Rover stb.)



28a. A Gustave Eiffel borítók

• Az acél kreatív zseniális felhasználási módját *Alexandre Gustave Eiffel* (1832–1923) francia vegyész-mérnök ma már világszerte ismert alkotása, az Eiffel-torony példázza, amely légién könnyed formában ötvözi a művészi esztétikumot az acélrácsszerkezet robusztusságával. Születésének 150. évfordulójára a francia posta selyem nyomású első-napi borítékon jelentette meg az emlékbélyeget <28a sz>.

## 2.5. Fémkohászat

A fémkohászat a fémek sokfélesége és felhasználási lehetőségeik változottsága miatt a vaskohászaténál sokkal nagyobb területet ölel fel. Ennek ellenére a filatéliában csak ritkán találkozunk olyan kutatók megjelenítésével, akik valamely fém előállítási technológiájának kidolgozásában ma-

radandót alkottak, nevüket üzemek, technológiák viselik.

• Kapnikbányán született a természettudós és humanista *Born Ignác* (1742–1791) <29 b4>, aki udvari tanácsosi ténykedése során dolgozta ki világszenzációnak számító eljárását. A gyártási technológiában az ezüst- és aranyércet klórozó pörkölésnek vetik alá, a klórdból a nemesfémeket vassal vagy rézzel cementálják, majd ezt higanyal érintkeztetve a fémet szétválasztják. Ezt az eljárást 1786-ban a Selmec melletti Szklenón már üzemi szinten alkalmazták. Born itt alakította meg a világ első nemzetközi szakmai társulatát „Societät der Bergkunde” néven. 1845-ben emlékére nevezték el bornitnek az általa felfedezett  $Cu_5FeS_4$  rézászványt.

• A Freibergi Bányászati Akadémia alapításának 200. évfordulójára kiadott bélyegsorozat egyik címlete középkori űzőkemencét ábrázol <30 b3>, amely nemesfémekben feldúsult ólomból az ezüst és arany kiválasztására szolgált.

• Egy rézolvasztó kemencét a lengyelek jelentettek meg bélyegen <31 b3>, egy másik olvasztóberendezést pedig a finnek <32 b3>.

• Az alumíniumipar fejlődésében meghatározó szerepet játszott *Henri Étienne Sainte-Claire Deville* (1818–1881) francia kémikus <33 b4>. Nevét disszociációs elmélete, és különféle fémek, elsősorban az alumínium előállításának kutatása tette ismertté. Az alumíniumot, szilíciumot és bört egészen tiszta állapotban állította elő. Németországban a vízmentes alumínium-klór káliumos redukciójával történő alumíniumgyártás irányítója volt.

• Deville költséges és nehézkes alumíniumgyártási technológiájában áttörést jelentett *Carl Josef Bayer* (1847–1904) osztrák vegyész eljárása <34 sz>. A Bayer-eljárás terméke

a timföld, melyből elektrolízissel nyerik ki a fémalumíniumot.

• Az alumíniumgyártás technológiai folyamata egységes egészként is szemlélhető a bauxitbányászat <35 b4>, a timföldgyártás <36 b4> és az alumíniumelektrolízis <37 b4> bélyeg ábrázolásainak sorba állításával.

• *Jean Jacques Dony* (1759–1819) liege-i lelkészként <38 b4> a belgiumi cinkérctelepekre jellemző kalamin ércből vízszintes retortában fémcinket állított elő. A Broken Hill-i cinkbányát ábrázolja a <39 b4> bélyeg.

• Az *Elhuyar-fivérek*, *Juan Jose* (1754–1796) és *Fausto* (1755–1833) spanyol kémikusok <40 b4> 1783-ban a Zinnwald-Georgenfeldi volfrámit érc <41 b4> vizsgálata során fedezték fel a volfrámot.

• *Weiss Manfréd* (1857–1922) – testvérével, Bertholddal – egyik első vállalkozása a „szelencében eltartható” hűs konzervek készítése volt, majd a hadiipari megrendelések miatt fokozatosan áttértek a fémipari tevékenységre. Biztonsági okok miatt gyárukat 1892-ben költöztették át a Csepel-szigetre, ahol 1914-re az ország legnagyobb (28.000 alkalmazott), az Osztrák–Magyar Monarchia második legnagyobb hadiüzemévé fejlődött. A gyáróriás a hazai fémipar és gépgyártás legnagyobb üzeme volt a rendszerváltásig, többek között itt épült az első hazai alumíniumelektrolizáló kád. Az üzembe helyezés 20. évfordulójára <42 sz> a Magyar Posta a világon elsőként alumíniumfóliára nyomott bélyeggel <42a sz> emlékezett meg.



42. Az első alumíniumbéliyeg



34. Dr. Carl Joseph Bayer boríték



42a. 20 éves a magyar alumíniumkohászat

## 2.6. Öntészet

Az öntészet legjelentősebb hazai személyisége volt *Ganz Ábrahám* (1814–1867) vasöntő mester, aki kéregöntésű öntvények szabadalmának köszönhetően szerzett vagyonából alapította meg a Ganz-gyárat, amely a hazai ipar egyik legnagyobb jelentőségű vállalata volt másfél évszázadon keresztül. Születésének 200. évfordulójáról borítékkal emlékeztek meg **<43 sz>**. Az eredeti öntődéjében 1964-ig folyt a termelés, majd leállítása után ott alakították ki az Öntődei Múzeumot.

A magyar öntészet meghatározó rendezvénye volt az 1978-ban tartott 45. Nemzetközi Öntőkongresszus, amelynek tiszteletére postabélyegzés **<44 sz>** készült.



43. 200 éve született Ganz Ábrahám



44. 45. Nemzetközi Öntőnapok 1978, postabélyegzés

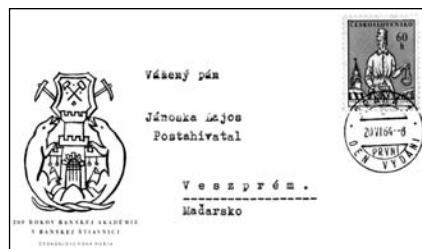
Az egyik leghíresebb öntvényről, az 1586-ban *Andrej Csohov* öntőmester által bronzból öntött Cár-ágyúról is készült bélyeg **<45 b4>**.

Kevésbé ismert, hogy *Johannes Gutenberg* (1400?–1468) **<46 b4>** német aranyművesnek, a könyvnyomtatás feltalálójának az öntészethez is van kötődése. Nevéhez fűződik a nyomtatás több öntészeti vonatkozású technikai feltételének kidolgozása. Ilyen a betűfém összetevőinek (ólom,

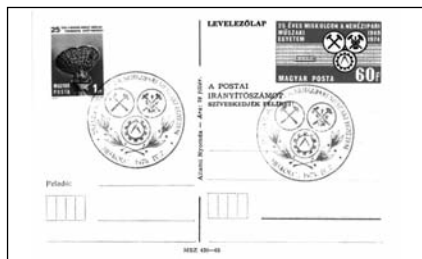
ón, antimon) és arányának meghatározása, valamint a betűk öntési módjának megoldása kézi öntőkészülék alkalmazásával.

## 2.7. Bányász-kohász képzés

A XVIII. században felismerték, hogy a fémtermeléssel szemben támasztott igényeket nem lehet az akkor használatos módszerekkel továbbvinni, szükségessé vált a kohászat és a bányászat számára a szakemberképzés megújítása. 1735-ben létesült Selmecbányán a Bergschule (bányászati-kohászati iskola), ami az első között alapított műszaki felsőoktatási intézmény volt a világon. A *Selmecbányai Akadémia* alapításának 200. évfordulójáról elsőnap borítékkal a csehszlovák posta **<47 sz>**, a jogutódként 1949-ben alapított miskolci *Nehézipari Műszaki Egyetem* alapításának 25 éves évfordulójáról alkalmi levelezőlappal **<48 sz>** pedig a Magyar Posta emlékezett meg.



47. 200 éves a Selmecbányai Akadémia



48. 25 éves a Nehézipari Műszaki Egyetem

## 2.8. Szakmai egyesületek

*Pécs Antal* (1822–1895) bányamérnök, a Bányászati és Kohászati Lapok megalapítója, első kiadója és szerkesztője, az OMBKE tiszteleti tagja javasolta elfogadásra a Jó szerencsét! köszöntést a 1894. április 7-én az OMBKE választmányi ülésén. 1879-ben a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjának választották.

Halálának 100 évfordulóján, az 1995-ben tartott konferencián tiszteletére levelezőlapot és bélyegzést **<49 sz>** adtak ki. A BKL centenáriuma tiszteletére szintén bélyegzés **<49a sz>** készült 1967-ben.



49. Pécs Antal és kora levelezőlap



49a. 100 éves a Bányászati és Kohászati Lapok bélyegzés

A Born Ignác által alapított Societät der Bergbaukunde után számos új szakmai egyesület alakult. A Selmeci Akadémia nemzetközi kisugárzása a kor szakemberei számára is még inkább szükségessé tette a műszaki-tudományos együttműködést. Ennek a szervezetnek a keretét biztosította az 1887-ben Selmecbányán alapított Bányászati és Kohászati Irodalompartoló Egyesület, amely már önálló szakmai szervezetnek tekinthető. Az Egyesület 1891-ben elnökül *Sóltz Vilmost* választotta. Az 1892-ben megjelent évkönyv tartalmazta *Sóltz Vilmos* felhívását arra, hogy az Akadémia új épülete közeli avatási ünnepe alkalmából tartandó közgyűlésén az Egyesület egy „igazi magyar bányászati és kohászati egyesülettől alakuljon”. Az *Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület* az 1892. június 27-i közgyűlésen megalakult, és alelnökké *Sóltz Vilmost* választotta. Az OMBKE *hetvenötödik <50 sz>*, illetve *centenáriumi évfordulóra <50a sz>* bélyegzések készültek.

A nyugat-európai kohászati szer-



50. 75 éves az OMBKE, bélyegzés



50a. 100 éves az OMBKE, bélyegzés

vezetek megalapításában játszott szerepüket méltatva bélyegek segítségével állítottak emléket több személynek:

- Az 1920-as években az európai acéliparosok a vámhatárok leépítéséért és a szabad kereskedelem visszaállításáért megalapították az International Comites for European Union-t. *Emile Mayrisch* (1862–1928) luxemburgi nagyiparosnak <51 b4> a kezdeményezésére 1926-ban megalakult a Franciaország, Belgium, Németország Hamburg és a Saar-vidék acélüzemeit egyesítő Acélkartell, melynek

ő lett az elnöke.

- *Robert Schuman* francia külügyminiszter (1886–1963) javaslatára (Schuman-terv) Nyugat-Európa szén- és céltartalékainak egyesítésére és közös felhasználására 1951-ben megalakult az Európai Szén- és Acélközösség (European Coal and Steel Community – Montanunio) hat tagállam (Franciaország, Német Szövetségi Köztársaság, Olaszország, Benelux államok) részvételével. Ez volt az Európai Gazdasági Közösség első gazdasági intézménye, a mai Európai Unió elődje. A Montanunio kiemelkedő személyiségei közül *Robert Schuman* <52 b4> és *Jean Monet* (a szervezet első elnöke) tiszteletére készültek bélyegek <53 b4>.

### 2.9. A szakma tradíciója, védőszentjei, patrónusai

*Szent Borbála* a bányászok, kohászok és tűzterek védőszentje. Maximianus császár uralkodása alatt Nikodémiában (ma Izmir) élt a 3-4. század fordulóján egy gazdag polgár lányaként, keresztény hitéért vértanúságot vállalt. A sírjánál történt több csodás gyógyulás miatt egyre nagyobb tisztelet övezte elsősorban a nehéz fizikai munkát végző bányászok körében. Tisztelete a XI. századtól ismert, nálunk Selmecbányán jelent meg először. *Szent Borbálát* ábrázoló képzőművészeti alkotások – festmények, szobrok – bélyeg <54a, 54b b4>.

alkalmi bélyegzés, borítékban való megjelenéseit – kilenc ország, közöttük Argentína – postai kiadványaiban is megtaláljuk.

*Szent Eligius* (588–659) az ötvösök és aranyművesek védőszentje. Általában papi ornátusban álló mellett, kalapáccsal a kezében ábrázolják. A francia posta bélyegkiadása a troyes-i St. Madeleine templom üvegfestményének reprodukciójával <55 b4> állít emléket az aranyművesek patrónusának.

*Vulcanus* római mondavilágban volt a tűz és a vulkánok istene, és ő készítette az istenek és a hősök fegyverzetét. Ezt a szerepkört a római mitológia hellenizálódása során kapta, amikor Vulcanust a görög mitológia Héphaisztoszával, a kovácsistennel azonosították. *Diego Velázquez* egyik festményén Vulcanus látható a kovácsok között, mely több ország: Spanyolország, Fügeira <56 b4>, Ruanda, Norvégia bélyegein is megtalálható.

Meglepő módon a vatikáni posta művészeti sorának egyik címletén is találkozhatunk a kovácsolás ábrázolásával. Az 1966-ban megjelent sorozat egyik címlete VI. Pál pápa trónjának Mario Rudelli által készített „Kovács” bronzreliefjét ábrázolja <57 b4>.

A cikk témáját képező felsorolás csak keresztmetszetét adhatta a tárgyaltnak és arra kívánt rámutatni, hogy bármilyen hobbi szintű tevékenységnek szakmai kötődése is lehet.

### A bemutatott bélyegek listája

A kép helyének jelölése: b3 – hátsó, belső borító, b4 – hátsó, külső borító, sz – a cikk szövegében

Sorszám	Megnevezés	A kép jelzése	A kép helye	Sor	Oldal
1.	Rowland Hill	<1 b3>	b3	1	
2.	Georgius Agricola	<2 b3>	b3	1	
3.	Antoine Laurent Lavoisier	<3 b3>	b3	2	
4.	Eötvös Loránd	<4 b3>	b3	2	
5.	Ignacy Domeyko	<5 b3>	b3	1	
6.	Jules Garnier	<6 b3>	b3	1	
7.	Vasércbánya	<7 b3>	b3	3	
8.	Magnetit vasérc	<8 b3>	b3	3	
9.	Ironbridge	<9 b3>	b3	2	
10.	Bhutáni szultánság blokkja	<10 sz>	sz		46
11.	Huta Hohenlohe bélyegblokk	<11 sz>	sz		46
12.	Sztálin vasmű koksizoló indítása, pecsét	<12 sz>	sz		46
13.	200 éves a Diósgyőri Kohászat	<13 sz>	sz		47
14.	Diósgyőri 1. Nagyolvasztó	<14 b3>	b3	2	

15.	Diósgyőri Nagykohó	<15 b3>	b3	3	
16.	Léghevítő	<16 b3>	b3	2	
17.	Mihail Alexandrovics Pavlov	<17 b3>	b3	4	
18.	Bessemer-konverter	<18 b3>	b3	4	
19.	Sidney Gilchrist Thomas	<19 b3>	b3	4	
20.	Pierre Martin	<20 b3>	b3	3	
21.	100 éves a Batory-kohó	<21 sz>	sz		47
22.	Nyersvasbeöntés az SM-kemencébe	<22 b3>	b3	4	
23.	Werner von Siemens	<23 b3>	b3	4	
24.	Paul Heroult	<24 b4>	b4	1	
25.	Ívkemence csapolása	<25 b4>	b4	1	
26.	40 éves az LD-acélgyártás	<26 sz>	sz		48
27.	Andrew Carnegie	<27 b4>	b4	1	
28.	Jamsetji Tata	<28 b3>	b3	5	
28a.	A. Gustave Eiffel	<28a sz>	sz		48
29.	Born Ignác	<29 b4>	b4	1	
30.	Űzőkemence	<30 b3>	b3	5	
31.	Rézolvasztó kemence	<31 b3>	b3	5	
32.	Rézolvasztás	<32 b3>	b3	5	
33.	Henri Étienne Sainte-Claire Deville	<33 b4>	b4	2	
34.	Carl Joseph Bayer	<34 sz>	sz		48
35.	Bauxitbánya	<35 b4>	b4	2	
36.	30 éve termelnek timföldet Magyarországon	<36 b4>	b4	1	
37.	Alumínium elektrolízise	<37 b4>	b4	2	
38.	Jean Jacques Dony	<38 b4>	b4	4	
39.	Broken Hill-i cinkbánya	<39 b4>	b4	2	
40.	Juan Jose és Fausto Elhuyar	<40 b4>	b4	3	
41.	Volframit	<41 b4>	b4	3	
42.	Az első alumíniumbélyeg	<42 sz>	sz		48
42a.	20 éves a magyar alumíniumkohászat	<42a sz>	sz		48
43.	200 éve született Ganz Ábrahám	<43 sz>	sz		49
44.	45. Nemzetközi Öntőnapok 1978.	<44 sz>	sz		49
45.	Cár ágyúja	<45 b4>	b4	3	
46.	Johannes Gutenberg	<46 b4>	b4	5	
47.	200 éves a Selmecbányai Akadémia	<47 sz>	sz		49
48.	25 éves a Nehézipari Műszaki Egyetem	<48 sz>	sz		49
49.	Péché Antal és kora	<49 sz>	sz		49
49a.	100 éves a Bányászati és Kohászati Lapok	<49a sz>	sz		49
50.	75 éves az OMBKE	<50 sz>	sz		50
50a.	100 éves az OMBKE	<50a sz>	sz		50
51.	Emile Mayrisch	<51 b4>	b4	4	
52.	Robert Schuman	<52 b4>	b4	4	
53.	Jean Monnet	<53 b4>	b4	5	
54a.	Szent Borbála	<54a b4>	b4	4	
54b.	Szent Borbála	<54b b4>	b4	4	
55.	Szent Elegius	<55 b4>	b4	5	
56.	Diego Velázquez – Vulcanus	<56 b4>	b4	5	
57.	Mario Rudelli – Kovács	<57 b4>	b4	4	

## Irodalom

- [1] Csehil György – Sélei István: A kohászat technikatörténete és technológiai fázisai a filatéliában. Központi Kohászati Múzeum, 2003.
- [2] Csehil György: A kohászat kiemelkedő személyiségei a filatéliában. Magyar Filatéliai Tudományos Társaság Székfoglaló előadás, 2009.
- [3] Macher Frigyes: Öntészet a bélyegeken. BKL Kohászat 1982. 10. sz. pp 230–232.
- [4] Bauhoff, Günther: Briefmarken mit Motiven an der Eisen- und Stahlindustrie. Stahl und Eisen 1990. Nr. 9. pp. 189-190.
- [5] Fathi Habashi: Mining and Metallurgy on Postage Stamps, JOM 2002. April pp. 10–13.