

Az első magyar műszaki egyetem Selmecebányán

dr. Rigó Mihály
okl. erdőmérnök,
okl. építőmérnök

Volt egyszer egy birodalom, melynek része volt Magyarország is.



A Habsburg Birodalom a 18. században

<http://eretsegi.com/tetelek/tortenelem/magyarorszag-ujjaepulese-es-beilleszkedese-a-habsburg-birodalomba-a-xviii-szazadban/attachment/habsburg-birodalom-a-18-szazadban/>

Mekkora súlya volt az akkori Magyarországnak?

„A középkori Magyarország gazdaságában kitüntetett helyet foglalt el a nemesércbányászat. Európa aranyigényének körülbelül 2/3-át, ezüstszükségletének 1/4-ét a magyar bányák elégítették ki. Akkoriban a világ aranytermelésének harmadát Magyarországon bányászták.”

<http://hu.wikipedia.org/wiki/B%C3%A1nyav%C3%A1ros>

„Az 1770-es években az állami bevétel 30%-a a bányászat-kohászatból származott. A 18. századra a hazai bányászat és kohászat központja már Selmecebánya térségében volt.”

http://hu.wikipedia.org/wiki/Selmecei_Akad%C3%A9mia

„1782-ben Magyarország harmadik legnagyobb városának számított Pozsony és Debrecen után ...”

<http://hu.wikipedia.org/wiki/Selmeceb%C3%A1nya>

Nincs mit csodálkozni azon, hogy e nemes helyen felsőfokú bányatisztképző iskola, majd Bányászati Akadémia, mai szóval műszaki egyetem létesült. Mikor történt?

„A Miskolci (és a soproni – RM) Egyetem őse a **Selmecbányán 1735-ben III. Károly által alapított bányászati-kohászati tanintézet (Bergschule), ahol a világon elsőként oktattak felsőfokú bányászati-kohászati ismereteket** (Freibergben 1765-től, Berlinben 1770-től, Szentpéterváron 1773-tól). Mária Terézia 1762-ben akadémiai intézménnyé szervezte az iskolát (k.k. Bergakademie). 1846-tól erdészképzés is folyt az akadémián.

http://www.uni-miskolc.hu/public/index.php?page_id=52

Célszerű az akadémiai kezdeteket négy szakaszra osztani.

Az első szakasz, a k.k. Bergschule, azaz a Bányászati-kohászati Tanintézet (1735-1764)

„A bécsi udvari kamara **1735. június 22-i leiratában részletesen szabályozta a Selmecbányán fölállítandó tanintézet működését, melynek céljával a Habsburg Birodalom bányászata-kohászata számára vezető műszaki, jogi és igazgatási szakemberek képzését tűzte ki.** A tanulmányi idő két esztendő, melyben az elsőt a "matematika" címen összefoglalt számtani-mértani és mérnöki ismeretek, a másodikat pedig a bányászat-kohászat akkori öt fő területének oktatása töltötte ki. A főterületek egyben főtanszakok is voltak: bányaművelés-bányajog, bányamérés, ércelőkészítés, kémlelészet-kohászat, valamint pénzverés-aranyváltás.”

<http://oldwww.uni-miskolc.hu/uni/univ/tortenet/mult100.htm>

A második szakasz, az Academica Monastica, a k.k. Bergakademie, azaz a Bányászati-kohászati Akadémia (1762-1846)

„**1762. október 22-én Mária Terézia aláírja az udvari kamara kibővített bizottságának jegyzőkönyvét, amely új típusú bányászati-kohászati tanintézet Selmecbányán történő fölállításáról rendelkezik.** Az első tanszékre N. J. Jacquin-t nevezik ki, aki **1764 szeptember 1-jén megkezdí ásványtani, kémiai, elméleti kohásztani előadásait és laborgyakorlatait. 1765-től N. Poda, a második professzora tananyagaként matematikát, fizikát, mechanika-gépészetet** oktat. **1808-ban a selmeci főkamaragrófi hivatal szervezeti egységeként erdészeti tan-intézet (Forstinstitut) létesül D. Wilckens kinevezésével. 1809-ben az akadémián rendszeresítik - az első évfolyam helyett - a bölcsészeti tanfolyamot (filozófiai kurzust). 1839-ben az ábrázoló geometria és építészet, 1840-ben pedig az ásványtan, földtan és őslénytan tanszékével gyarapodik az akadémia. (Mindkét szakterület első tanszéke volt hazánkban.)** Az oktatás nyelve német volt. Az 1830-40-es években a hallgatói létszám az ötszázat is elérte. ...

Az akadémia szinte megalakulásának pillanatától kezdve a bányászati-kohászati, s a hozzá kapcsolódó természettudományok Európa-szerte ismert és keresett műhelye volt. ... Meg kell említeni, hogy **Selmecbányán oktatták először a világon a kémiát a hallgatók öntevékeny labormunkájára alapozottan. 1794-ben a franciák "selmeci módszerként" veszik át ezt az új típusú műszaki felsőoktatás megszervezésekor, ahonnan az École Polytechnique példáját követve a 19. század elején világszerte elterjedt az egyetemi és a műegyetemi képzésben.** Ugyancsak emlékeztetni kell arra is, hogy a Selmecbánya melletti Szklenófürdőn került sor - az akkor nemzetközi érdeklődés tárgyát alkotó - Born-féle amalgamáló eljárás félüzemi próbáira, a selmeci professzorok tevékeny közreműködésével. Ezt az alkalmat ragadta meg Born Ignác, hogy a jelenlevő európai és spanyol-amerikai szakemberek közreműködésével megalakítsa **a világ**

első műszaki egyesületét "Societät der Bergbaukunde" néven (1786). Az egyesület néhány éves működése alatt tizenhárom európai és két amerikai szekciójában 154 tag lépett be az információáramlás meggyorsítása és közös fórum kialakítása reményében, köztük a tudomány olyan óriásai, mint **Lavoisier, Goethe és Watt is**. Delius bányaműveléstani tankönyvét (Anleitung zu der Bergbaukunst. Wien, 1773) a francia király költségén és parancsára 1788-ban Párizsban is kiadják s **fél évszázadon át tankönyvként használják a francia bányamérnökképzésben.**"

„A Bányászati Akadémia tanára volt Mitterpacher Lajos (1734-1815). Ő írta meg a **műszaki felsőoktatás első gazdaságtan tankönyvét**, melyben hangsúlyozta: a mérnököknek a gazdasági dolgokban is nem egyszer véleményt kell mondaniok ... szükséges a gazdálkodás alapjának megismerése..”

http://ombkenet.hu/bkl/koolaj/2010/bklkoolaj2010_6_07.pdf

<http://oldwww.uni-miskolc.hu/uni/univ/tortenet/mult101.htm>

A harmadik szakasz a k.k. Berg- und Forstakademie, azaz a Bányászati-kohászati és Erdészeti Akadémia (1846-1867).

„A két évtized alatt az akadémia legjelentősebb szakmai eredménye, hogy új magyar **geológusnemzedéket** bocsátott szárnyára a Pettkó János vezette tanszék. A magyar földtan első klasszikus korának vezéralakjai -Szabó József, Hantken Miksa, Böckh János, Pávai Vajna Elek, Gesell Sándor, Cseh Lajos stb. - a **selmeci akadémiairól indultak, hogy megkezdjék Magyarország földtani feltárásának munkáját.**"

„Zsigmondy Vilmos (1821-1888). Zsigmondy írta az **első magyar bányaműveléstan tankönyvet**. Legismertebb alkotása a budapesti városligeti artézi kút (970,58 m), ami a világ legmélyebb artézi kútja.”

http://ombkenet.hu/bkl/koolaj/2010/bklkoolaj2010_6_07.pdf

<http://oldwww.uni-miskolc.hu/uni/univ/tortenet/mult102.htm>

A negyedik időszak a M. Kir Bányászati és Erdészeti Akadémia (1867—1904)

„Az akadémia rövid néhány év alatt a magyar műszaki tudomány alkotóműhelyévé vált. Oktatói lelkes munkával leküzdik a nyelvi nehézségeket; megteremtik a magyar bányászati, kohászati és erdészeti szaknyelv alapjait. Sorra jelentetik meg a szakszótárakat és szakszógyűjteményeket, majd a magyar nyelven megírt alapvető szakmunkákat. Így jelennek meg Kerpely Antal **vaskohászattana**, Herrmann Emil **műszaki mechanikai** művei, Cséti Ottó **bánya- és földméréstana**, Litschauer Lajos **bányaműveléstana**, Faller Károly **fémkohászattana**, Sóltz Vilmos, Farbak István és Schenek István tanulmányai. Az erdészeti szakirodalom megteremtésében Wagner Károly, Illés Nándor, Fekete Lajos, Sóltz Gyula, Sobó Jenő, Szécsi Zsigmond járt élen.”

<http://oldwww.uni-miskolc.hu/uni/univ/tortenet/mult103.htm>

Az egyetem fogalmáról

„Az egyetem elnevezés a latin universitas szóból származik, ami egyetemesség, összesség jelentéssel bír, miután a középkor egyetemei a tanárok és diákok közösségét, összességét jelentették.”

<http://hu.wikipedia.org/wiki/Egyetem>

Az egyetem fogalom kezdetben valamiknek az összessége, mai szóval halmaza volt. Bizonyára innen ered a mai tudományegyetem szavunk is, mely az ott oktatott

tudományok halmazára utal. Európa első középkori „egyetemén”, Bolognában jeleneik meg az univerzitás szó, de nem a mai értelemben! Hiszen: „A 13. században alakultak ki az **universitas-ok**, a **diákok önkormányzati szervezetei**, amelyeket először 1244-ben említenek a városi statútumok. Külön universitasuk volt az Alpokon túli (*universitas ultramontanarum*) és inneni (*universitas citramontanarum*) diákoknak.” Ugyanitt magát az oktatási intézményt pedig egyszerűen „schola”-nak nevezték!

Az ókor első európai egyetemét Akadémiának hívták! Hiszen: „Az első akadémiát **Kr. e. 387-ben** a görög filozófus, Platón alapította Akadémosz ligetében, Athén közelében ...” Az akadémia szó tehát egy liget nevéből ered!

<http://hu.wikipedia.org/wiki/Egyetem>

Egy korban egyetemnek csak azt nevezték, amely teológiát, jogot, orvoslást és bölcséletet tanított. Magyarország első „tudományegyetemét”, a pécsit 1367-ben alapították. *Mivel a pápa nem engedélyezte a teológiai oktatást, így az egyetem akkori értelemben nem volt universitas, elnevezése Studium Generale volt.*”

http://hu.wikipedia.org/wiki/P%C3%A9csi_Tudom%C3%A1nyegyetem#K.C3.B6z.C3.A9pkor

Még az 1862-es kiadású Magyar nyelv szótára is az egyetemet a mai halmaz fogalmunk tartalmával egyezőként határozza meg. Beszél az égi testek egyeteméről, a világ egyeteméről, amit mi világegyetemnek nevezünk. De beszél a növény-, állat-, az ásványország egyeteméről is. Szól a vármegyék egyeteméről, azaz a vármegyék együtteséről, a vármegyék halmazáról.

Sőt, hogy még zavartabb legyen a kép: a Pallas nagy lexikona szerint a Műegyetem „a műszaki tudományok főiskolája”. Akkor főiskola vagy egyetem? Ugyanezen lexikon a műegyetemek közé sorolja az Ecol Polytechnique-t, annak ellenére, hogy nevében szó nincs universitas-ról!

Még teljesebb a kép, ha megnézzük Európa ma leghíresebb bányamérnök képző intézménye nevét:

Technische **Universität Bergakademie** Freiberg

Látható nem a név a lényeg, hanem a felsőfokú intézményben oktatott ismeretanyag! Ma már ott tartunk, hogy egyetem az, amit annak kineveznek!

Ne feledjük: a selmeci Akadémia első tanszéke a kémiaié, az anyagtané, míg a második a matematikaié volt!

A mérnök szóról

A mérnök szavunk Kunoss Endrétől (1811-1844.) ered, aki író, költő, jogász volt. Ő alkotta meg az addig használt polytechnikum helyett a műegyetem szavunkat. Először 1835-ben ajánlotta fogalma használatát, de csak 1871-ben fogadta el Eötvös József miniszter, aki megalapította a Műegyetemet. Ugye nem lehet 1770-ben használni azokat a szavakat, amelyeket 1835-ben talált ki valaki, és amelyeket csak 1871-ben, 100 év különbséggel, használtak fel. Nem lehetett mérnöknek nevezni a selmeci – a mai fogalmaink szerinti - bányamérnököt, kohómérnököt, erdőmérnököt, mert a mérnök szavunk nem létezett. Mi volt akkor? Volt a hadsereg és a bürokrácia, ahol az életet a tisztek, a tanácsosok irányították. Ennek megfelelően bányatiszteket, kohótiszteket, erdőtiszteket képzett Selmec, akik bányakapitányok, titkos tanácsosok, főbányatanácsosok lettek. A tisztről nagyon nyilvánvaló volt mindenkinek akkor, hogy irányít, és a hierachiában legfelül van, mint a seregben. A fogalmak mindenki számára egyértelműek voltak!

(http://www.friweb.hu/vasmedia/modules.php?name=gál_dir_irodalom&album=kunoss&PHPSESSID=c1e3f8a1f970340052a36c91f68ab7b5)

([http://www.cellbibl.hu/index.php?option=com_content&view=article&id=199%3Akunoss-
endre&catid=21&Itemid=73](http://www.cellbibl.hu/index.php?option=com_content&view=article&id=199%3Akunoss-
endre&catid=21&Itemid=73))

(http://users3.ml.mindenkilapja.hu/users/aliaspetya/uploads/A_BNYSZATI_SZAKKPZS_KIHVSAI.pps)

A képzés felsőfokú jellegének egyértelműségéről

Selmebányán képeztek bányamérnököket, kohómérnököket, erdőmérnököket. Másutt az országban nem volt olyan oktatási intézmény, ahol a Selmeceen végzettek magasabb képzettséget szerezhettek volna! Ilyen még a Budapesti Műszaki Egyetemen sem volt akkor, már csak azért sem, mert Budapest is csak 1873-tól létezik. A műegyetem elődjének tekintett intézmény is „csak” Institutum Geometricum et Hydrotechnicum volt, melyet 1782-ben alapítottak, mely főleg földmérőket és vizes mérnököt képzett, szó nem volt ebben az intézményben pl. bányamérnök képzésről!

Írásomat csak kedvcsinálónak szántam részletesebb, korábbi írásaimhoz, melyek itt olvashatók:

http://www.mernokkapu.hu/index.php?n=5&tartalom_id=35&area=2&kulcsszo=rig%F3

<http://www.mernokkapu.hu/fileok/2/Freiberg.pdf>

Végül állítom: nincs még egy magyar egyetem, főleg nem műszaki, amely világhírű zeneszerzőt is megihletett volna! **W. A. Mozart Varázsfuvolája** (bemutató: 1791-ben) több szálon is kapcsolódik a selmeci Akadémiához!

„... az operában az Éj királynője a Földanyát, magát a bányát személyesíti meg. Az öreg pap alakját Mozart Jacquin Miklósról, az ősi akadémia első kinevezett tanárától mintázta, akinek gyermekeit maga a zeneszerző génius is oktatta. Mozart másik ihletője Born Ignác humanista, felvilágosult szabadkőműves volt, akit a selmebányai mérnök ugyancsak barátjának mondhatott: róla Sarastro alakját mintázta meg. Tamino alakjában Ruprecht Antal selmeci professzor jelent meg, ...”

http://www.lib.uni-miskolc.hu/c/document_library/get_file?uuid=14f9da24-1c56-4e3d-ba46-1119625cc952&groupId=10850

<http://chemonet.hu/hun/teazo/born/mjb.html>

<http://mult-kor.hu/cikk.php?id=16292>

Manapság mintha elfeledkeznénk valamilyen okból a selmeci Akadémiáról, hiszen a 250 és 270 éves évfordulók sorozatát hagytuk ki.

A selmeci Akadémia a magyar kultúra szerves része, melyre ma is büszkéek lehetünk, lehetnénk!

Az első magyar műszaki egyetem minta lehet a mai hazai egyetemek számára is.

Jó szerencsét!

Szeged, 2014. március 20.