



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

Homolya András mestertanár

BME Általános- és Felsőgeodézia Tanszék

K. épület, magasföldszint 26.

E-mail: homolya@agt.bme.hu

Hogyan nevezték a földmérőket hajdanában és napjainkban?

Ajánlom ezt az előadásomat Noéh Ferenc Tanár Úr emlékének,

akit a Műegyetemen végzett földmérő nemzedékek tekintenek gyakorlati mesterüknek és akivel együtt indítottuk újra „A geodézia története” című tantárgyat 2000-ben.

Magyar Földmérési, Térképészeti és Távérzékelési Társaság

29. Vándorgyűlés

Sopron, 2013. július 11-13.

A mérnöki tevékenység a római korban Magyarország területén

Kr. e. 35-33. Római Birodalom,
Pannóniai tartományt megalapítása

- határvonal (limes) kitűzése
- új városok építése
- utak, vízvezetékek készülnek

A földmérők neve a rómaiak idejében

- finitor = határoló
- mensor = mérő (mérnök)
- agrimensor = földmérő
- auctor = szerző
- professor = tanár
- artifex = művész, mester
- arbiter = bíró
- inspector = felügyelő
- metator = jelölő
- decempedator = rudas(mester)
- gromaticus = szöget mérő

A római földmérők társadalmi rangjáról

- spectabilis = tekintélyes (tekintetes)
- perfectissimus = a legtökéletesebb
- clarissimus = a legragyogóbb (kegyelmes)

A mérnöki tevékenység magyarországi kezdetei

- 1000. Magyar államalapítás

- Szent István II. törvénykönyve szerint: „Tíz falu építsen egy templomot...”
- a templomok „keletelése”
- csillagászati, földmérési ismeretek

A mérnök oktatás magyarországi kezdetei

- A XI. században a fiatal magyar nemesek a párizsi egyetemen tanultak
 - itthon bekapcsolódtak a vár- és palotaépítkezésekbe
- XIII. században már hazánkban is folyt színvonalas képzés a veszprémi káptalani főiskolán
 - hét, ún. szabad tudomány, közöttük:
 - aritmetika, a geometria és az asztronómia
 - 1275-ben Csák Péter nádor hadai felégették, kirabolták
- Ismét külföldön kellett tanulni
 - Bolognai Egyetem

Lossai kódex

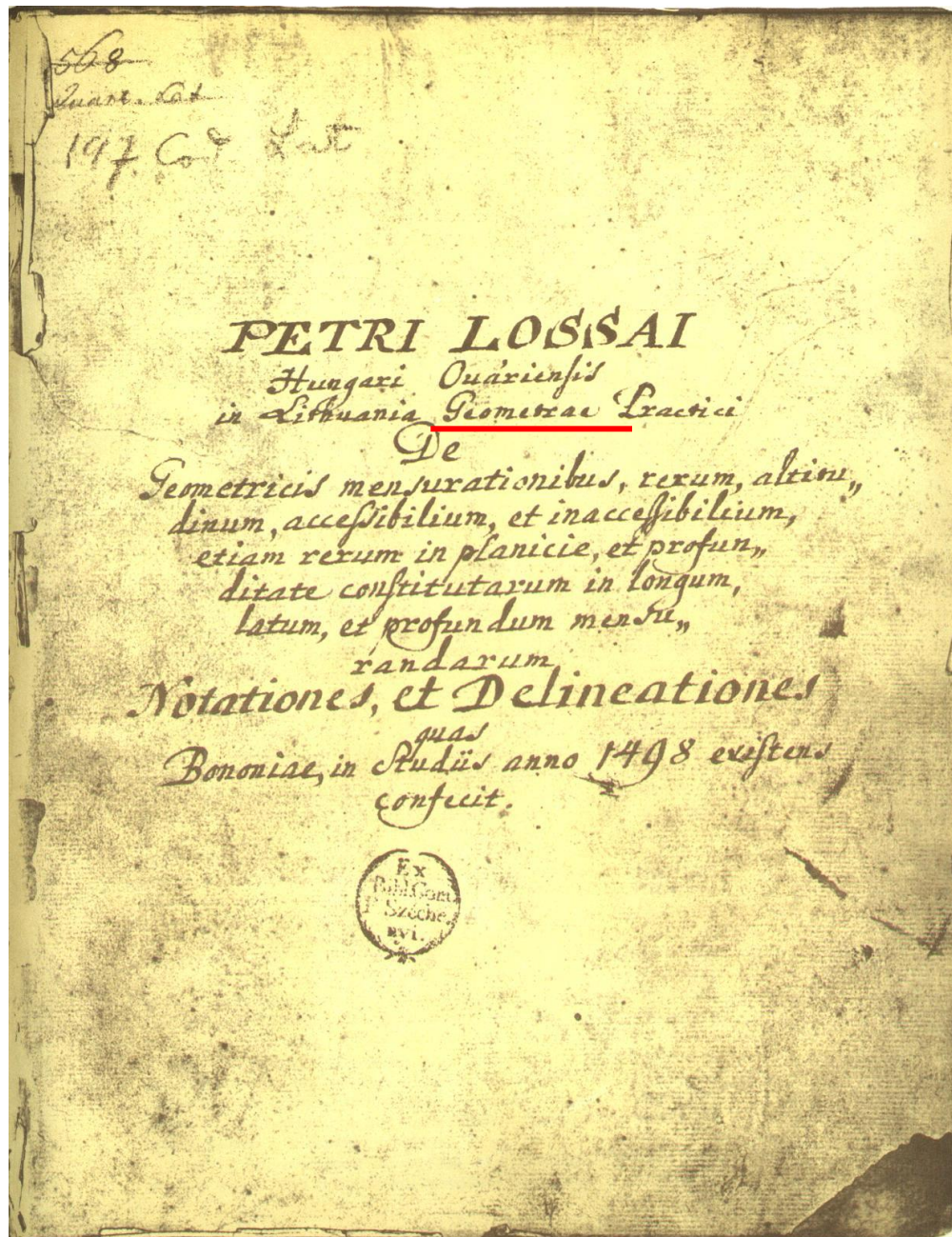
„De Geometricis mensurationibus...”

Az első, magyar földmérő
által írt, latin nyelvű
földmérési jegyzet



LOSSAI PÉTER

(XV. század)



LOSSAI PÉTER

óvári magyar embernek,
a Litvániában működő földmérőnek,

a hozzáférhető és a hozzá nem férhető tárgyak magasságának, valamint síkon és mélyben létesített, mérendő hosszúságú, szélességű és mélységű tárgyak geometriai úton végzett megméréséről szóló

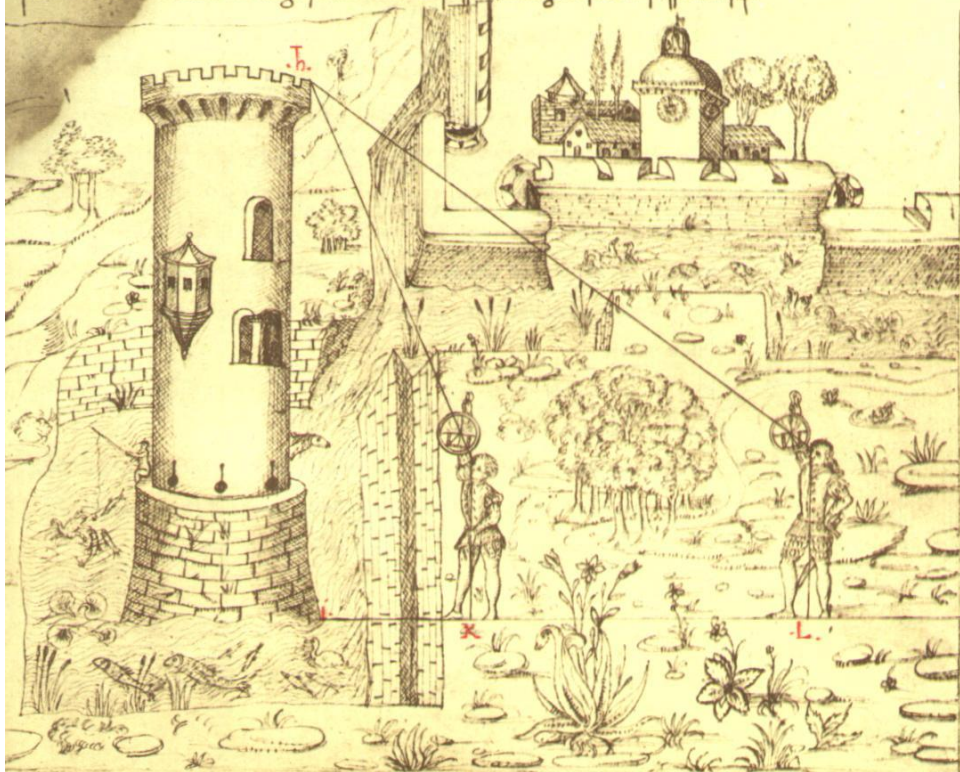
Jegyzetei és Ábrái

amelyeket
Bolognában tanulva az 1498. évben
készített

A hasonmás kiadást összeállította:
Poronyi Zoltán - Fleck Alajos
PGTV 1985.

(Forrás: Lossai kódex)

rectam retrorsum pgo et facis secunda statione in puncto .L. et intueor cacumen
 rei et offendo 2. puncta umbrae uerse p que diuido 12. et habes in quiente 6. a quo
 subtrahis 2. sup. restat seruata, et remanet excessus 4. que ad parte serua.
 Postea metior spatium a stante prima .K. in stat^o secunda .L. et inuenio om^e exempli
 16. passus. p excessu 4. seruata diuido et habes in quiente 4. Unde dico parte
 altitudinis huius rei eleuatae h. i. esse 4. passuum quibus statura mea qua pono esse
 2. passuum adiitio, et tande concludo altitudinē h. i. esse 6. passuum quod quod fuit
 absconditū. Vel et est ide facta puncto subtractione remanserūt 4. Accipio igitur
 de spatio 16. passuum inter .K. et .L. quia partem hoc est 4. passuum, et habes ut prius
 parte altitudinis rei .h. i. cui adiuo staturā meā 2. passuum et colligo mensurā 6. passuum. ut sup.



„Rei inaccessibilis in planitie
 perpendiculariter stantis
 altitudinem artificiose metiri”

A síkon, megközelíthetetlen
 helyen, függőlegesen álló tárgy
 magasságának szakszerű
 megmérése

Szombathelyi Benedek rudasmester



16. ábra. Rudasmester munka közben a XVII. század második felében. Részlet *Giuseppe Spalla* 1670. évi térképéről

„Rudasmester”

Az oklevélszótár szerint földmérő.

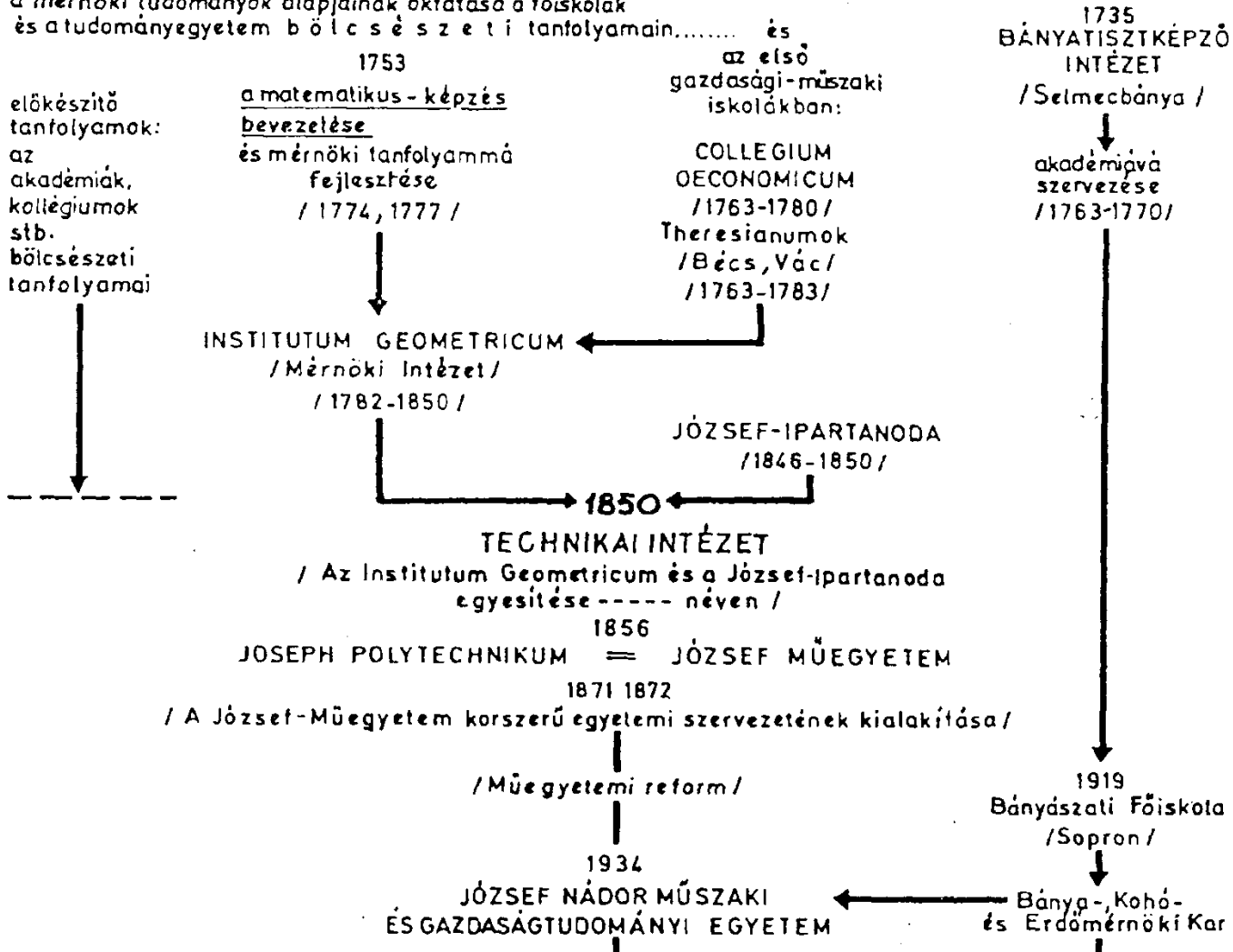
„Szombathelyi Benedek rudasmester”

A Kanizsay család (általános) mérnöke

(Forrás: Dr. Bendefy László: Szombathelyi Benedek rudasmester)

Szervezeti változások

a mérnöki tudományok alapjainak oktatása a főiskolák és a tudományegyetem bölcsészeti tanfolyamain..... és



Selmecbánya -

- 1735. Bányászati-kohászati Tanintézet
- 1762. Bányászati-Kohászati Akadémia
- 1808. Bányászati-Kohászati Akadémia és Erdészeti Tanintézet
- 1846. Bányászati és Erdészeti Akadémia
- 1904. Magyar Királyi Bányászati és Erdészeti Főiskola



- Sopron

- 1918-től költözés Sopronba
- 1922. Bányamérnöki és Erdőmérnöki Főiskola



(Forrás: Vivat Academia. főszerk.: dr. Bakó Károly; fényképek: internet)

Rövidebb ideig földmérést oktató intézmények

- 1763. Szenc, Collegium Oeconomicum

(gazdasági kollégium, mezőgazdasági szakiskola és mérnökképző intézet)

- 1776 - 1780. Tata, Seminárium Geometrarum

(mérnökképző intézet)

- 1763 - 1783 Bécs és Vác, Theresianum

(szakképző intézet)

- tanára: Makó Pál (Institutum Geometricum első tanterve)
- 1778. "Elementa geometriae practicae" című tankönyve

A földmérők elnevezései ebben az időben

- *Geometra publicus*
- *prof. Mathematicum*
- *prof. Geometriae*
- *prof. Theologiae et Geometriae*
- *Jurat Geometra*

A földmérés oktatásának magyarországi kezdetei

- 1635. A nagyszombati tudományegyetem alapítása
- 1777. A nagyszombati tudományegyetem Budára költözik
- 1777. Az Alkalmazott felsőbb mennyiségtan (később Gyakorlati mértan) tanszék alapítása
- 1782. Institutum Geometricum
(Institutum Geometrico-Hydrotechnicum)

Nyilvánvalóan azért kellett létrehozni a mintagimnáziumokat, hogy a kisebb iskolák számára a jövőben mintegy példaként szolgálhassanak, ugyanígy nyilvánvalóan arról is gondoskodni kellett, hogy a magyarországi királyi akadémiák se nélkülözzék azt a mintát, amelyet állandóan figyelemmel kísérhetnek.

Tulajdonképpen e célból alapították az összes fakultást magában foglaló királyi egyetemet, az egész országnak szinte középpontjába helyezve, hogy az akadémiák számára nevelőkertül szolgálhasson, ahonnan nemcsak a jeles tudományok oktatásának jó példáit, hanem tanáraikat is vehessék, akár üresedésben levő, akár ezután alapítandó katedráikra.

Ez a királyi egyetem (maga a név is eléggé jelzi)¹³¹ az iskolák összes típusát egyesítő intézmény: magában foglalja a kiemelt anyanyelvi iskola mellett – ezt az egész budai tankerület részére itt szervezték meg – a kisgimnáziumot, a gimnáziumot és az akadémiát.

Az itt folyó oktatásnak elsősorban az a célja, hogy a magyar ifjúság a megfelelően összeválogatott tudományok segítségével alapos és tághatárú szaktudományi képzettség birtokába jusson, ne csupán az egyházi és a világi közügyek intézésére, hanem a tudományok művelésére, valamint a tudományos ismeretek széles körű hazai terjesztésére is alkalmasságot szerevezve. Mindenképpen szükséges tehát gondoskodni arról, hogy királyi egyetemünk az összes többi oktatási intézmény előtt járjon, mind a tanárok számát, mind pedig a tantárgyak változatosságát illetően.

Ezért az akadémiáknál említett tanárokon és fakultásokon kívül szervezeti keretei közé tartozik

1. több tanár és több külön tantárgy a teológiai fakultáson, úgy, ahogyan ez a következő évből kiadásra kerülő, említett teológiai oktatási rendelkezésből ki fog tűnni,

2. a polgári jog, valamint a „Pandectae” tanára,¹³²

3. az egyházjog és a kánonjog tanára,

4. a teljes orvostudományi fakultás, öt tanárral,

5. az oklevéltan tanára,

6. a címertan és a pecséttan tanára,

7. az éremtan tanára,

8. a csillagvizsgáló intézet vezetője és munkatársa,

9. a természetrajz tanára,

10. a mezőgazdaságtan tanára,

11. a kísérleti fizika és a mechanika tanára,

12. az elméleti matematika tanára,

13. az építészet, a geodézia és a hidrotechnika tanára,

¹³¹ A Ratio szerzői – szokatlan módon – az „universitas” (egyetemesség, összesség) kifejezést az iskolatípusok teljességére vonatkoztatják. Ez a kifejezés eredetileg a tanárok és diákok együttesét (universitas magistrorum et scholarium), illetőleg a tudományok-tanulmányok együttesét (universitas studiorum, literarum) jelentette.

¹³² „Pandectae”: ugyancsak Justinianus császár rendelkezésére összegyűjtött római jogszabálygyűjtemény.



Ratio Educationis

(1777.)

198. §

A királyi egyetem

(Forrás: Királyok könyve, valamint a Ratio Educationis; magyar nyelvű fordítása)

ÁLTALÁNOS-ÉS FELSŐGEODÉZIA
TANSZÉK

ALAPÍTOTTÁK 1777-ben
a budai m. kir. Tudományegyetem bölcsészeti karán

ALKALMAZOTT FELSŐBB MENNYISÉGTAN
(később GYAKORLATI MÉRTAN) TANSZÉK
néven.

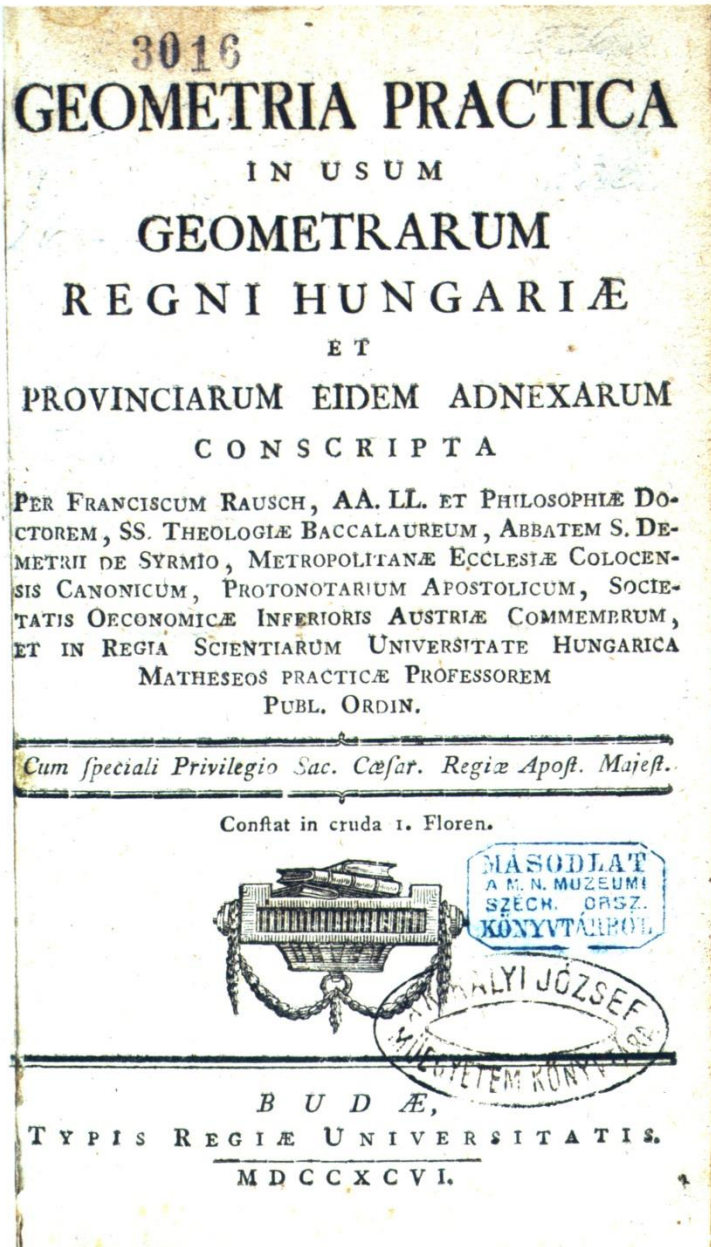
A Tanszék keretében szervezték meg 1782-ben
az Institutum Geometricumot,
Egyetemünk első elődintézményét.

Állította a Tanszék 2002-ben, alapításának 225. évfordulóján.

A földmérés oktatásának magyarországi kezdetei

- 1635. A nagyszombati tudományegyetem alapítása
- 1777. A nagyszombati tudományegyetem Budára költözik
- 1777. Az Alkalmazott felsőbb mennyiségtan (később Gyakorlati mértan) tanszék alapítása
- 1782. Institutum Geometricum
(Institutum Geometrico-Hydrotechnicum)

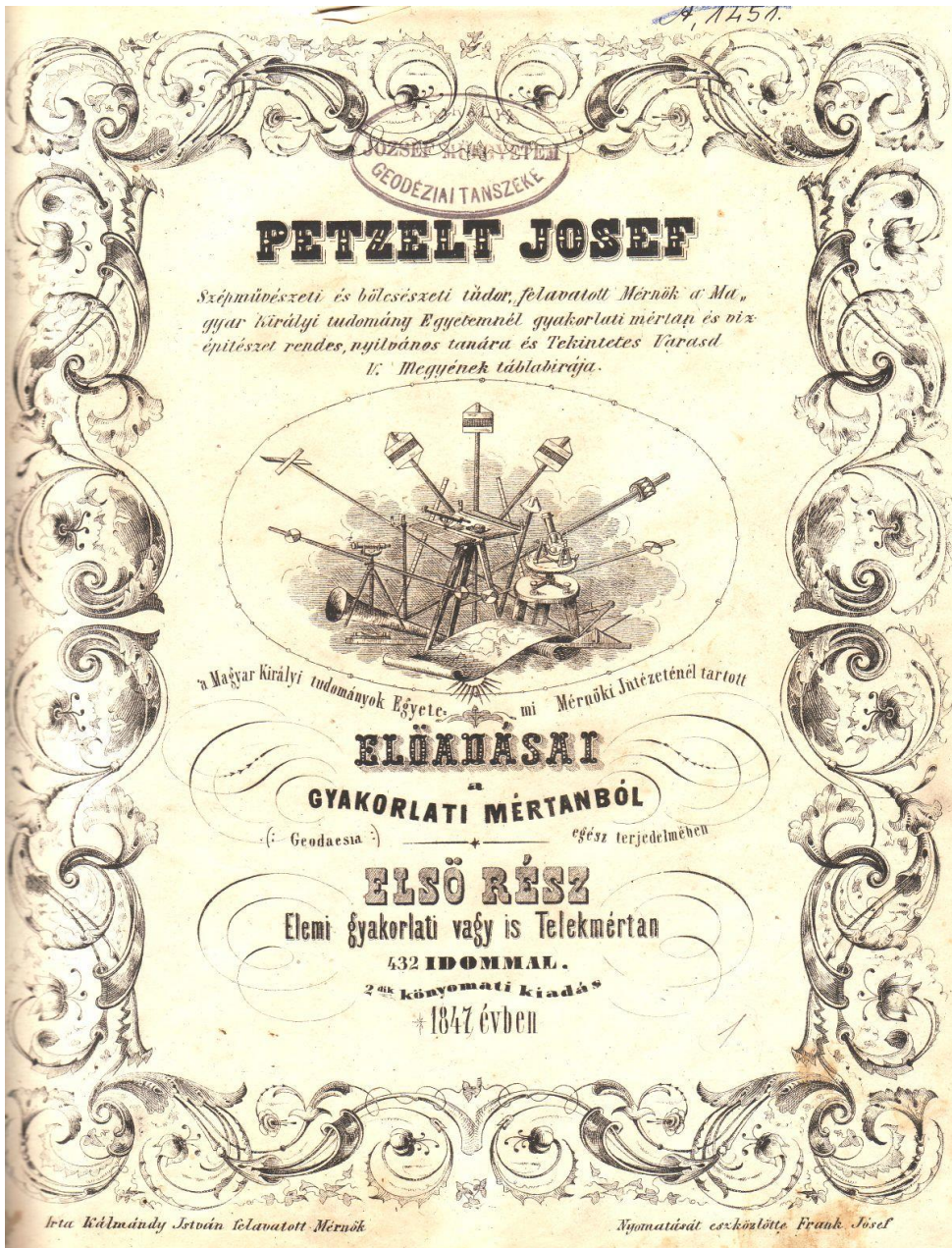
1782-1850 között 1275 mérnöki oklevelet adtak ki



Rausch:
Geometria practica

Az első geodézia tankönyv
(latin nyelven)
1796.

(Forrás: BME Központi könyvtára, 3016 lsz.)



Petzelt Josef...

előadásai
GYAKORLATI MÉRTANBÓL

Irtta:
Kálmándy István
felavatott mérnök
1847.

(Forrás: BME Geodéziai Tanszék könyvtára)

~~A. H. S.~~

Gyakorlati Mértan

(Geometria practica.)



Kiadta

Petzval Ottó.

Iz. M. és böcs. Tud. felsőbb Mennyiségtan
rendes, és gyakorlati Mértan helyettes
Tanára, a magyar kir. egyeteménél.

Pesten 1850.

Jócsy István

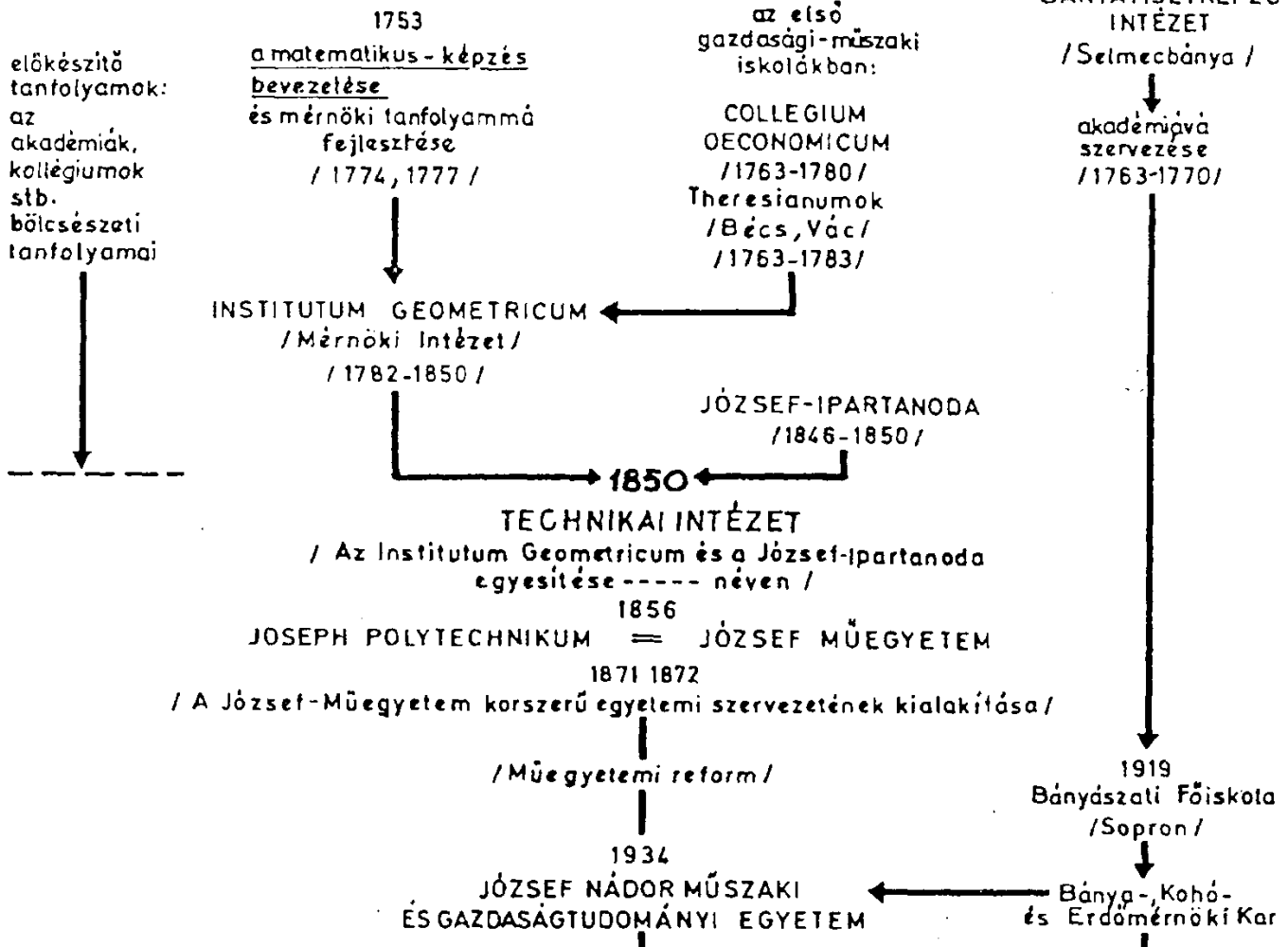
Petzval Ottó:
Gyakorlati mértan

Kiadta
Pesten, 1850.

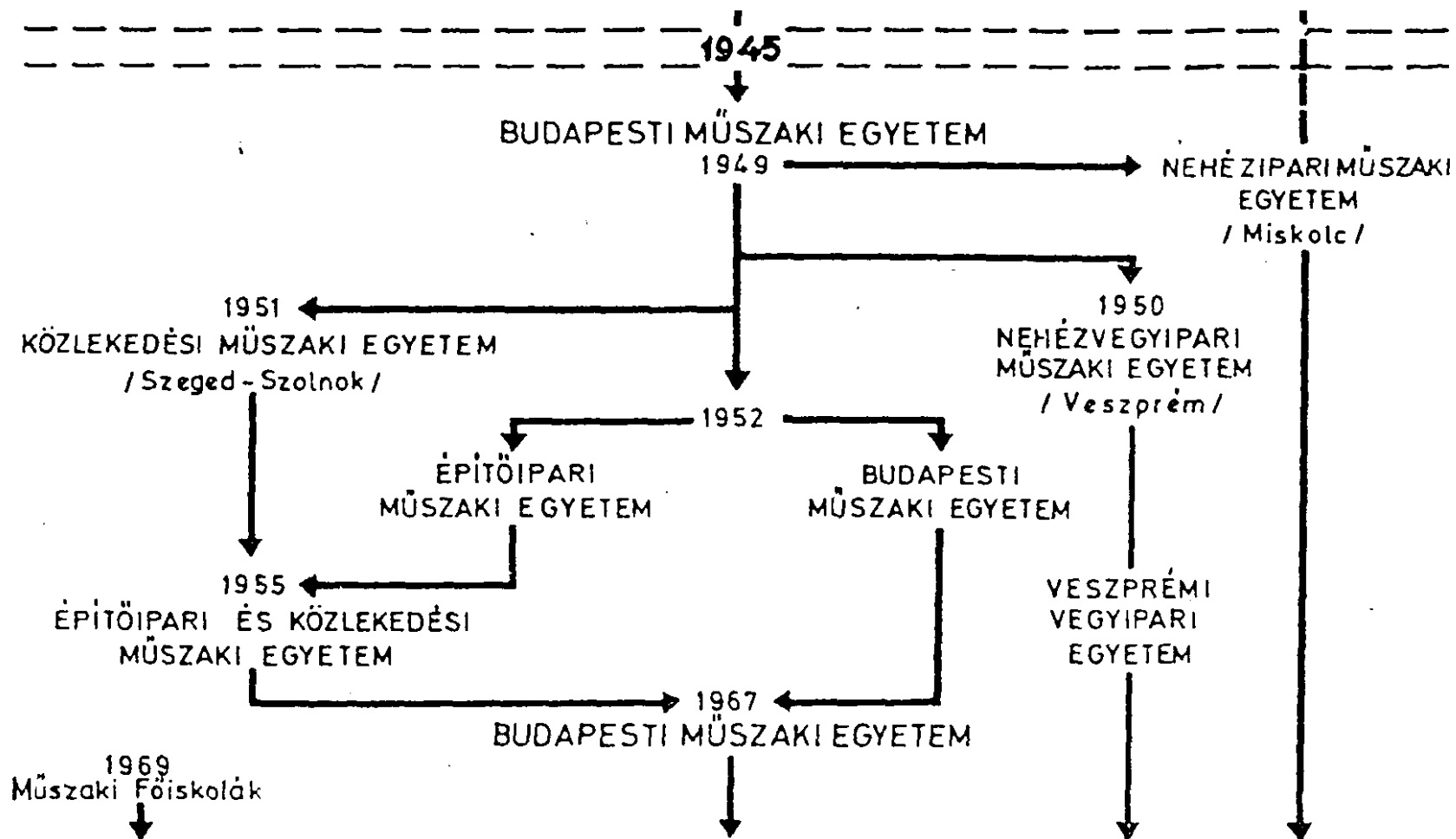
(Forrás: BME Geodéziai Tanszék könyvtára)

Szervezeti változások

a mérnöki tudományok alapjainak oktatása a főiskolák és a tudományegyetem bölcsészeti tanfolyamain..... és



Szervezeti változások



Önálló - egyetemi szintű - földmérőmérnök képzés elindítása

Sopron, 1949. október 24.

Budapesti Műszaki Egyetem, Erdő és Földmérőmérnöki Kar,
Földmérőmérnöki Osztály

1950 Földmérőmérnöki Kar

1951 Alkalmazott Geodézia Tanszék

1952 Tereptan és Fotogrammetria Tanszék

1955 Nehézipari Műszaki Egyetem, Miskolc
Földmérőmérnöki Kar

1959 Építőipari és Közlekedési Műszaki Egyetem,
Budapest, Mérnöki Kar, Földmérőmérnöki Szak

- I. Geodézia Tanszék (később Általános Geodézia Tanszék)
- II. Geodézia Tanszék (később Felsőgeodézia Tanszék)
- Fotogrammetria és Topográfia Tanszék
(később: Fotogrammetria Tanszék)

1971 - 1990 Geodéziai Intézet

Nyugat-Magyarországi Egyetem Geoinformatikai Kar

- 1962. Felsőfokú Földmérési Technikum
(12/1962. (V. 5) kormányrendelet a felsőfokú technikumokról)
- 1972. Erdészeti és Faipari Egyetem,
Földmérési és Földrendezői Főiskolai Kar
- 2001. Nyugat-Magyarországi Egyetem
Geoinformatikai Főiskolai Kar
(1993. évi LXXX. törvény a felsőoktatásról)
- 2006. Nyugat-Magyarországi Egyetem
Geoinformatikai Kar

Korábban

A 21/1997. (III. 12.) FM-HM egységes rendelet
rendelkezett a szakirányú földmérési szakképzettségről

Bolognai folyamat

a, Alapképzés (BSc)

b, Mesterképzés (MSc)

c, Doktorképzés (PhD)

BME: **2005.**

NYME-GEO: **2006.**

A földmérési és térképészeti tevékenység végzéséhez szükséges
szakképzettségről szóló

19/2013. (III. 21.) VM rendelet

Szakirányú felsőfokú szakképzettség

A földmérési és térképészeti tevékenységről szóló 2012. évi XLVI. törvény (a továbbiakban: Fttv.) 28. § (1) bekezdésében előírt földmérési és térképészeti tevékenység végzéséhez **felsőfokú végzettségnek** minősül:

a) **egyetemi végzettségek:** *okleveles mérnök, okleveles földmérő mérnök, okleveles mérnök földmérő szakon, okleveles építőmérnök földmérő mérnöki szakon, okleveles földmérő és térinformatikai mérnök,*

b) **főiskolai végzettségek:** *földmérő üzemmérnök, földrendező üzemmérnök, földmérő mérnök, földrendező mérnök, továbbá a tűzér-földmérő mérnök földmérő mérnöki szakirányon, amennyiben az 1. sz. mellékletben meghatározott tárgykörökből, tantárgyakból rendelkezik legalább 70 kredittel.*

Szakirányú felsőfokú szakképzettség

c) mesterszakon (MSc) szerzett végzettségek: *okleveles földmérő és térinformatikai mérnök, okleveles birtokrendező mérnök*, amennyiben az **alpvégzettsége** az a) és d) pontokban meghatározott **szakokon szerezte**.

A további szakokon, alapszakokon végzetteknek az 1. sz. mellékletben meghatározott tárgykörökből, tantárgyakból, felsőoktatási intézményben szerzett **minimum 70 kredittel** kell rendelkeznie.

Szakirányú felsőfokú szakképzettség

d) **alapszakon (BSc) szerzett végzettségek:** *építőmérnök geoinformatika-építőmérnöki ágazat (építőipari geodézia vagy térinformatikai szakirány), földmérő és földrendező mérnök,*

e) *okleveles építőmérnök, okleveles erdőmérnök, okleveles bányamérnök vagy okleveles térképész végzettség, továbbá az építőmérnöki szakterületen szerzett üzemmérnöki vagy mérnöki végzettség, amennyiben az 1. sz. mellékletben meghatározott tárgykörökből, tantárgyakból rendelkezik legalább 70 kredittel.*

f) *külföldön szerzett, az a) - d) pontokban meghatározott szakképzettségeknek megfelelő, a Magyar Ekvivalencia és Információs központ által elfogadott, **honosított** végzettség, amennyiben az 1. sz. mellékletben meghatározott tárgykörökből, tantárgyakból rendelkezik legalább 70 kredittel.*

Szakirányú középfokú szakképzettség

a) *földmérő technikus, földmérő és térinformatikai technikus, földmérő, térképész és térinformatikai technikus földmérő technikus elágazáson, földügyi térinformatikai szaktechnikus, kataszteri szaktechnikus, létesítménygeodéta szaktechnikus, távérzékelési szaktechnikus,*

b) olyan egyéb szaktechnikus, technikus, illetve szakközépiskolai végzettség, ahol a **képesítő (érettségi)** tárgyak között a **földmérés** szerepel.

A két szakirányú felsőoktatási intézmény,

a 231 éves Műegyetem,
236 éves Geodézia
Tanszéke....



...és az 51 éves NYME-GEO,

várja azokat, akik felsőfokú végzettségű földmérők
szeretnének lenni.

(Fényképek: internet)