

Tudományos térképezés a Kárpát- medencében 1918 előtt

POLITIKAI FELOSZTÁS.

I. Magyarország vármegyéi:

1 Pozsony	22 Baranya	44 Csánád
2 Nyitra	23 Hát-Bodrog	45 Arad
3 Esztergom	24 Hódmezővásárhelyi	46 Torda-Aranyos
4 Komárom	25 Győr-Ménfőcsanak	47 Szabolcs
5 Győr	26 Moson-Ménfőcsanak	48 Székely
6 Moson	27 Győr-Ménfőcsanak	49 Hódmezővásárhelyi
7 Győr	28 Győr-Ménfőcsanak	50 Hódmezővásárhelyi
8 Győr	29 Győr-Ménfőcsanak	51 Hódmezővásárhelyi
9 Hód	30 Győr-Ménfőcsanak	52 Kolozs
10 Nógrád	31 Alsó-Torna	53 Szabolcs-Doboka
11 Esztergom	32 Sáros	54 Beszterce-Naszód
12 Komárom	33 Zemplén	55 Maros-Torda
13 Győr	34 Ung	56 Csik
14 Moson	35 Beszterce-Naszód	57 Csik
15 Győr	36 Győr-Ménfőcsanak	58 Csik
16 Győr	37 Győr-Ménfőcsanak	59 Csik
17 Zala	38 Szatmár	60 Csik
18 Zala	39 Győr-Ménfőcsanak	61 Csik
19 Zala	40 Győr-Ménfőcsanak	62 Csik
20 Somogy	41 Szabolcs	63 Háromszék
21 Tolna	42 Haidú	64 Fiume, város és urtele
	43 Békés	

Stegena Lajos

Akadémiai Kiadó

POLITIKAI FELOSZTÁS.

II. Horvát-Szlavonország vármegyéi:

I Lika-Krbava	V Belovar-Kőrös
II Modrus-Fiume	VI Pozsega
III Zágráb	VII Verőce
IV Varasd	VIII Szerém

Tudományos
térképezés
a Kárpát-medencében
1918 előtt

Tudományos térképezés a Kárpát- medencében 1918 előtt

Stegena Lajos



AKADÉMIAI KIADÓ

Megjelent a Magyar Tudományos
Akadémia és az OTKA (T 021250)
támogatásával

Minden jog fenntartva, beleértve a sokszo-
rosítást, a nyilvános előadás, a rádió- és te-
levízióadás, valamint a fordítás jogát, az
egyes fejezeteket illetően is.

Szakmai lektorok:

Printed in Hungary

JANKÓ ANNAMÁRIA
KLINGHAMMER ISTVÁN
PAPP-VÁRY ÁRPÁD

ISBN 963 05 7359 8

Kiadja az Akadémiai Kiadó

1117 Budapest, Prielle Kornélia u. 19-35.

Első kiadás: 1998

© Stegena Lajos jogutódja, 1998

A kiadásért felelős
az Akadémiai Kiadó Rt. ügyvezető igazgatója
A nyomdai munkálatokat az Akadémiai
Nyomda végezte
Felelős vezető: Reisenleiter Lajos
Martonvásár, 1998
Nyomdai táskaszám: 1524
Felelős szerkesztő: Nagy Tibor
Műszaki szerkesztő: Marton Andor László
A fedélterv Marton Andor László munkája
Kiadványszám: A/96/133
Megjelent 8,8 (A/5) ív+ 48 oldal melléklet terje-
delemben

Tartalomjegyzék

1. Előszó 7
2. Bevezetés 9
3. Földtani térképek 11
4. Geofizikai térképek 15
5. Vízügyi térképek 19
6. Geodéziai-csillagászati térképek 25
7. Biogeográfiai térképek 27
8. Éghajlati térképek 29
9. Történelmi térképek 31
10. Néprajzi térképek 35
11. Iskolai térképek 37
12. Egyházi térképek 41
13. Egészségügyi térképek 43
14. Turistatérképek 45
15. Államigazgatási térképek 47
16. Gazdaságföldrajzi térképek 51
17. Közlekedési térképek 55
18. Magyar térképezők külföldön 59
19. Összefoglalás 61
 - Resümee 63
 - Bilderverzeichnis 65
 - Képalírások 67
 - Képek 69

1. Előszó

A térképészek tematikus térképnek nevezik azt a térképet, amelynek fő mondanivalója nem a topográfiai-földrajzi alap, hanem valamely szakma vagy tudomány adatai alapján valamilyen tárgy, jelenség vagy folyamat földrajzi eloszlása. A tudományos térképészet mint a tematikus térképészet része, valamely tudományág (földtan, geofizika, hidrológia, néprajz, történelem) adatait tükrözi. Az első tematikus térkép E. Halleynek az Atlanti-óceánról készített földmágneses térképe (1701) is ilyen. Ilyen az első tematikus világtasz is, H. Berghaus Phisikalischer Atlasa (1838–48).

Az egyesült osztrák császári és orosz cári csapatok leverték az 1848–49-i magyar szabadságharcot. A Habsburg-hatalom meggyengülése és a magyar nemzet békés építők munkára törekvése 1867-ban létrehozta a kiegyezést a Habsburg-császárság és a magyar nemzet között, az 1848-ban elért magyar vívmányok (függetlenség, alkotmányosság) fenntartásával. Az akkor a Kárpát-medencét kitöltő magyar állam és szer-

vezetei nagy lendülettel fogtak hozzá a korszerű állam vezetéséhez nélkülözhetetlen térképezéshez. A reformkortól (1830-as évek) kezdve, zömmel a kiegyezés és a trianoni békediktátum (1920) között létrehozták a történelmi Magyarország tudományos (földtudományi, etnográfiai, növény- és állatföldrajzi, mezőgazdasági, vízügyi, közigazgatási-közlekedési) feltérképezését és térképműveit. Megmutatták, hogy eleink nemcsak patópáloskodtak, hanem többek közt, világszínvonalú, e színvonalat egyes területeken meghatározó szaktérképezést is végeztek. – Az első világháborút lezáró trianoni békeszerződés megfosztotta Magyarországot területének 2/3 részétől. Az ország megcsonkítása előtt készített térképek és térképművek pedig szolgálták és a mai napig szolgálják hazánk és az utódállamok tudományos megismerését.

E könyv célja e tudományos térképezés, hazánk kultúrtörténetének eddig összefoglalóan nem feltárt területének bemutatása.

2. Bevezetés

A tematikus térképészet – jórészt E. Imhof (1972) nyomán haladva – az alábbi területeken tevékenykedik:

- Természeti környezet
- Népeség-kultúra
- Gazdaság-közlekedés
- Államigazgatás-közigazgatás
- Település-lakás
- Pénzügy
- Tértagolás-térrendezés.

A három utóbbi terület az első világháború előtt még nem vagy csak kezdeti fokon létezett. Az állam-közigazgatás, térképész szempontból, elsősorban az ország minél részletesebb földrajzi térképezését jelenti. Ebben is van sok tudomány, igen fontos, de elsődlegesen szolgálat jellegű tevékenység. Ez a többé-kevésbé a gazdasági-közlekedési térképekre is vonatkozik, ami nem jelenti a gazdaságtudományok és a közlekedéstudomány leértékelését. A gazdasági és államigazgatási térképezéssel kevésbé részletesen foglalkozunk, és figyelmünket elsődlegesen a

- természeti környezet (földtan, geofizika, pedológia, meteorológia, hidrológia, biogeográfia), valamint a
- népeség-kultúra (etnikum, iskolázás, vallás, turizmus, egészségügy) térképei felé fordítjuk.

Az egyes térképek fellelhetősége és a további kutatások könnyítése céljából a könyv megadja a térképek tárolási helyét. A három legnagyobb gyűjtemény rövidített

jellel szerepel: OSzK: Országos Széchenyi Könyvtár Térképtára.

HTI: Hadtörténeti Intézet Térképtára.

ELTE: Eötvös Loránd Tudományegyetem Térképtudományi Tanszék Térképtára.

Az alábbi jegyzék felsorolja – a teljesség igénye nélkül – azokat az összefoglalóbb jellegű könyveket, amelyek könyvünk több témakörénél használhatók, és amelyek a jelen könyv írásához is segítségül szolgáltak. E segítséget köszönöm.

FODOR FERENC: A magyar térképírás. I., II., III. Budapest, 1952, 1953, 1954.

BENDEFY LÁSZLÓ: Magyar Geodéziai Irodalom. G.K.E. 1964, 1974, 1983.

IRMÉDY-MOLNÁR LÁSZLÓ: TÉRKÉPALKOTÁS. Budapest, 1970.

STEGENA LAJOS: Térképtörténet. Budapest, 1980, 1981, 1983, 1984.

KLINGHAMMER ISTVÁN – PAPP-VÁRY ÁRPÁD: Földünk tükre, a térkép. Budapest, 1983.

STEGENA LAJOS: (Ed.): Lazarus secretarius, the first Hungarian mapmaker and his work. Akad. Kiadó, Budapest, 1982.

RAUM FRIGYES: A magyarországi földmérők és térképészek fontosabb életrajzi adatai. Budapest, 1987.

PAPP-VÁRY ÁRPÁD – HRENKÓ PÁL: Magyarország régi térképeken. Gondolat, Budapest, 1989.

STEGENA LAJOS: Magyarország térképei a mohácsi vész előtt. Tankönyvkiadó, Budapest, 1991.

JOÓ ISTVÁN – RAUM FRIGYES: A magyar földmérés és térképészet története. 1–4. kötet. Budapest, 1993.

KLINGHAMMER ISTVÁN – PÁPAY GYULA – TÖRÖK ZSOLT: Kartográfia-történet. Eötvös, Budapest, 1995.

3. Földtani térképek

Már a legrégebb térképeken is fellelhető egy-két vagy néhány szaktudományi adat: a földtan első nyomai már a torinói papiruszon (a nubiai aranybányák térképén, Egyiptom, i.e. 1360 körül). A középkor, majd a reneszánsz térképei is gyakran feltüntetnek tágabb értelemben vett földtani elemeket. Magyarországon Lázár deák (1528), Wolfgang Lazius (1556), Luigi Fernando Marsigli (1726 és 1741: *Mappa mineralographica foed. in Hungaria*, 1:0,546M., 1741, OSzK TM5050), Korabinszky János (1791, megjelent R. Townson könyvében Londonban és Hágában is: OSzK TM24026, ill. OSzK TM24282) térképei, és az 1. katonai felvétel (1766–1787) lapjai is ilyenek. A szűkebb értelemben vett földtan kialakítása, Georg Agricola (1494–1553) korai működése után főleg Bernhard Cotta, Jean Baptiste de Lamarck, George Couvier, Charles Lyell nevéhez és a 18–19. század fordulójához köthető. A tudományos földtani térképezés kialakítása a 19. század első évtizedeiben történt, és Abraham Gottlog Werner, valamint William Smith munkásságához kapcsolható. Werner térképei (pl. *Geologische Karte von Sachsen*, 1799–1806) még inkább „geognosztikai” térképek, a rétegtani alapokat – a kövületek korhatározó szerepének felismerésével – Smith vezette be.

A bányaföldtani és a lelőhely-térképek azonban már előbb, és meglehetősen tudományossággal készültek.

Magyarország első, ha nem is a mai értelemben vett földtani térképeit a lengyel államférfi, szabadsághős és tudós Stanislav Staszič (1815), majd François Sulpice Beudant francia geológus (1822), valamint

Ami Boué (Erdély földtani térképe, 1834) készítették. A 19. század közepén Európában és nálunk is megindul a rendszeres földtani térképezés. Angliában az 1835-ben létrehozott, az Ordnance Surveyről leváló Geological Survey, nálunk az 1849-ben alapított bécsi földtani intézet, majd a kiegyezés után létrehozott önálló, az U.S. Geological Survey alapítását tíz évvel megelőző magyar földtani intézet (1869) irányítja a munkát. Az első, már fejlettebb földtani országtérképet Ausztria-Magyarországról a bécsi földtani intézet igazgatója, Franz Hauer készítette (*Geologische Karte von Österreich-Ungarn*, 1:2, 016M, 1867; Staatsarchiv Freiberg, Rep. E/A 64). Már jóval előbb, 1848-ban, Vidéfalván lelkes szakemberek megalakították a Magyarhoni Földtani Társulatot. Ez előzmények után szökken virágba a Kárpát-medence részletes földtani felvételezése, amely azután, a 19. század vége felé kiváló szintéziseket eredményez. Az 1881-ben Bolognában tartott 2. Nemzetközi geológiai kongresszuson dolgozták ki a földtani térképek részben még ma is használatos szín- és jelkulcsát. Ennek kimunkálásában a kongresszuson részt vevő magyar szakemberek, Hantken Miksa és Szabó József jelentős szerepet játszottak.

A vizsgált időszakban készült földtani térképek bányaföldtani, lelőhely-térképek, továbbá általános földtani (kőzettani, rétegtani) térképek, földtani nyersanyagok részlet- és szintézis térképei. Kimondottan tektonikai térképek még kevéssé készültek, bár az 1870–80-as évektől a rétegdőléseket és a szerkezeti elemeket rendszeresebben ábrázolták. A genetikai talajtan orosz alapí-

tóinak (V. V. Dokucsajev 1846–1903, K. D. Glinka 1867–1927) tanai a Lóczy Lajos által Budapesten, 1909-ben szervezett nemzetközi agrogeológiai konferencián lettek ismertté. Szabó József korát meghaladó kezdeti lépései után Treitz Péter (1901, 1918), Timkó Imre (1914) már igen korán kiváló átnézetes talajtérképeket szerkesztettek a Kárpát-medencéről. A geomorfológiai térképezés alapelveit S. Passarge és N. Gehne később hozták létre (1912); a geomorfológiai térképek a vizsgált időben nem voltak számottevőek.

Résztérképek

Bányatérképeket, mint említettük, már nagyon korán készítettek. A sóvár környéki bányákról Tringl Ferdinánd (1740), a magyar sóbányákról Kempelen Farkas (*Mappa Regni Hungariae Salis Officina Designans*, 1760) készítettek térképeket. Marsigli Duna-térképe (1744) a vizaknai kősóbányákat is ábrázolja. Ziepser Mátyás Selmecbánya-térképe 1747-ből való. Sártory József (1760–1838), Selmeccen végzett bányamérnök az aggteleki barlang első felmérője (1794), Telkibányáról készített térképet (1784). Mikoviny Sámuel (1700–1750) bányavidék-térképei is jelentősek.

1800 után, különösen a reformkorban, majd a kiegyezés és Trianon között (1868–1920) sok, kiváló minőségű földtani résztérkép készült. A bécsi intézet hazánk rendszeres földtani térképezését 1858-ban kezdte el, ezt a munkát 1869-től a Magyar Királyi Földtani Intézet vette át. A térképező geológusok legkiválóbbjai: Pettkó János (1812–1890), a selmecbányai akadémia tanára, Szabó József (1822–1894), a budapesti egyetem professzora, Hantken Miksa (1821–1893), Böckh János (1840–1909), a földtani intézet igazgatói, Koch Antal (1843–1927), a budapesti egyetem professzora.

Az alábbi korántsem teljes jegyzék az

1800–1920 között készült fontosabb földtani résztérképeket sorolja fel, azok feltalálási helyével. A térképek az OSzK, az ELTE és/vagy a HTI gyűjteményeiben találhatóak meg.

Tokaj (1865, ELTE 2400 és OSzK TM4824), Selmecbánya (1887, ELTE 149 és 1896, ELTE MR3656), Kárpátok (1903, ELTE 2402), Badacsony (1913, ELTE MR4029), Körmöcbánya (1913, ELTE MR3669), Zemplén-Sáros (1913, MÁFI, ELTE MR3659), Fruskagora (1913, MÁFI, ELTE MR3665), Velencei hegység (1913, MÁFI, ELTE MR3673), Al-Duna (1914, Lóczy L., ELTE 148).

Aggteleki barlang (1829, Vass Imre, OSzK TM391), March folyó vidéke (1856, Petkó János, OSzK TM4158), Tata-Bicske (1870, Böckh János, OSzK TM4952), Zsilvölgy (1870, Hoffmann Károly, OSzK TM7293), Sümeg-Zalaegerszeg (1875, Böckh János, OSzK TM7631), Pilis (1876, Koch Antal, OSzK TM7190), Vörösvágás-Dubnik (1878, Gesell Sándor, OSzK TM7166), Késmárk (1880, MÁFI OSzK TM7653), Esztergom (1880, MÁFI, OSzK TM7653), Fehértemplom (1881, Halaváts Gyula, OSzK TM7141), Oravicabánya (1882–91, Telegdi-Róth Lajos - Halaváts Gyula, OSzK TM4158), Dognácska (1883–94, Halaváts Gyula, OSzK TM4534), Kolozsvár (1884, Koch Antal, OSzK TM7623), Petrozsény (1885, Hoffmann Károly - Inkey Béla, OSzK TM7633), Versec (1885, Halaváts Gyula, OSzK TM7623), Nagybánya (1885, Hoffmann Károly - Gesell Sándor - Koch Antal, OSzK TM4251), Nagyág (1885, Inkey Béla, OSzK TM7186), Bánffy-Hunyad (1887, Koch Antal - Hofmann Károly, OSzK TM7623), Pozsony (1888, Stützenbaum József, OSzK TM4527), Komárom (1888, Stützenbaum József, OSzK TM7639), Nagyág (1888, Inkey Béla, OSzK TM7162), Lippa (1888, Lóczy Lajos - Pethő Gyula, OSzK TM7634 és 7623), Selmecbánya (1888, Szabó József, OSzK TM7017), Zilah (1889, Hoffmann Károly, OSzK

TM7623), Szeged (1893–94, talajtérkép, Treitz Péter, OSzK TM4531), Fruskagora (1894, Koch Antal, OSzK TM7005), Kör-möcbánya (1895, Gesell Sándor, OSzK TM4527), Magyaróvár (1896, talajtérkép, Treitz Péter, OSzK TM1901), Budapest-Szentendre (1898, Böckh János – Hantken Miksa – Schafarzik Ferenc, OSzK TM8143), Krassova (1903, Telegdi Róth Lajos – Schafarzik Ferenc, OSzK TM7623), Párkányháza (1901, talajtérkép, Horusitzky Henrik – Inkey Béla – Timkó Imre, OSzK TM4679), Dobsina (1904, jégbarlang, OSzK TM10142), Ökrös (1905, Pethő Gyula – Böckh Hugó, OSzK TM7623), Zalatna (1906, Papp Károly, OSzK TM7623), Érsekújvár-Komárom (1908, talajtérkép, Horusitzky Henrik – Timkó Imre – László Gyula, OSzK TM4527), Szászsebes (1909, Telegdi Róth Lajos – Halaváts Gyula, OSzK TM4533), Berezná-Szinevár (1910, Posewitz Tivadar, OSzK TM4628), Brusztura (1910, Posewitz Tivadar, OSzK TM4628), Nagyvárad (1910, Szontágh Tamás–Mattyasovszky Jakab, OSzK TM4528), Ökörmező és Tuchla (1911, Posewitz Tivadar, OSzK TM4628), Nagyszombat, Szenec, Vágsellye (1912–13, talajtérképek, Horusitzky Henrik, OSzK TM4522).

E sok és több más részlettérkép révén ismertté vált a Kárpát-medence földtana, és lehetővé vált különböző szintézisek elkészítése.

Szintézis térképek

Az első világháború után, a trianoni béke nyomán az előzőleg a teljes Kárpát-medencét kitöltő Magyarország területe lecsökkent 1/3 részére. A Trianon előtt készült lényegesebb, tágabb értelemben földtani tárgyú szintézisek az alábbiak:

Korabinszky János: *Novissima Regni Hungariae potamographica et telluris productum tabula*. 1:1, 048M. Wien, 1791. HTI 130/2. OSzK TM5035, ELTE 633. –

Korabinszky Johann Mattheus: *A new map of Hungary particularly of its rivers and natural productions*. 1:1,5M. London, 1797. OSzK TM24026 (Edited by R. Townson) – Korabinszky: *Nouvelle carte de la Hongrie*. 1:1,3M, cca 1800. OSzK TM6432.

Herbich Ferenc: *A Székelyföld földtani térképe*. 1:0,288M. Budapest, 1878. A Selmecen végzett mérnök térképén 38 közetféléseget tüntet fel. OSzK TM4823.

Hátsek Ignác: *Magyarország kőszentlepeinek térképe*. 1:7,2M. Budapest, 1880. OSzK TM23023.

Bernáth József: *A magyar korona országainak ásványvizei és fürdőinek térképe*. 1:0,792M. Budapest, 1881. Az ásványvizek beosztása kemizmusuk alapján. (Alkáli, konyhasós, földes (?), keserűsós, vasas, kénes; savanyúvíz, hévíz.) HTI 1105.

Róth Samu: *Magyarország vázlatos földtani térképe*. 1:3,7M. Budapest, 1885. OSzK TM23009.

Chyzer Kornél – Homolka József: *Magyarország gyógyhelyei és ásványvizeinek térképe*. 1:1,44M. Budapest, 1886–87. OSzK TM5805.

Fischer Samu. *Magyarország konyhasós vizei*. 1:0,9M. Budapest, 1887. OSzK TM7199.

Magyarhoni Geológiai Társulat, a M. Kir. Geológiai Intézet és semsei Semsey Andor közreműködésével: *Magyarország geológiai térképe*. 1:1M. Budapest, 1896. HTI 1809, ELTE 2040, OSzK TM6036. Ezt a térképet a M. Kir. Földtani Intézet, a bécsi cs. K. geológiai intézet és mások adatai alapján kidolgozták Böckh János, Koch Antal, Pethő Gyula, Telegdi Róth Lajos, Schafarzik Ferenc, Szontágh Tamás, továbbá Gesell Sándor, Halaváts Gyula, Inkey Béla és Posewitz Tivadar. A térképet, a magyar földtani térképezés egyik büszkeségét Lóczy Lajos az 1900-as párizsi világkiállításra, 1:0,36 M-s méretarányban újraserkesztette. A kéziratos térképet – amely jelenleg a budapesti tudományegyetemen található – a világkiállítás aranyérmével tüntették ki. Az a történelmi Magyar-

ország és Horvát-Szlavonország területét ábrázolja, 26 üledékes, 7 tömeges kőzet és 4 féle tufa feltüntetésével. A térképnek több kiadása, változata is készült.

Lóczy Lajos 1900-ban újraszerkesztett térképét Papp Károly adta ki, 1:0,9M méretarányban; az 1922-ben jelent meg. ELTE MR3731.

Böckh János - Gesell Sándor: A magyar korona országai területén művelésben és feltárásban lévő nemesfém, érc, vaskő, kőszó és egyéb értékesíthető ásványok előfordulási helyei. 1:0,9M. Budapest, 1896-98. OSzK TM6138.

Staub Móric: Magyarország tőzegtelepei (az eddigi irodalmi és a kir. magyar term. tud. társulat tőzegkutató bizottság útján szerzett adatok alapján). 1:1,8M. Budapest, 1893-1896. OSzK TM 5601.

Kalecsinszky Sándor: A Magyar Korona Országainak tűzállóságra megvizsgált agyagjainak átnézetes térképe 1899-1904. 1:1,5M. Magyar Kir. Földtani Int., Budapest, 1905. HTI 3106, OSzK TM6911, ELTE 2988, ELTE 3106. - A lelőhelyeket a tűzállóság foka (1-7) szerint különbözteti meg. - A térkép német nyelvű kiadása: ELTE MR4033.

Cholnoky Jenő: Magyarország geológiai térképe. 1:2,4M. Budapest, 1900. OSzK TM5757.

Homolka József: Magyarország földtani térképe. 1:2,4M. Budapest, 1900. OSzK TM5830.

Schafarzik Ferenc: A magyar korona országainak területén található mű- és építőipari szempontból fontosabb kőzetek előfordulási helyeinek átnézetes térképe. 1:0,9M. Budapest, 1902. OSzK TM6202.

Kogutowicz Manó - Littke Aurél: Világatlasz. 37-38. Lap: Jungmayer Mihály: Magyarország geológiai térképe, 1:2,4M. Gálóczi Árpád: Magyarország bányászata, 1:4M. Timkó Imre: Magyarország talajtérképe, 1:4M. Melléktérképek: Hegyszerkezet, földgáztelepek, ásványvizek, fürdőkhévízek, építőipari és márványbányák, vas

és gépipar, 1:10M. Budapest, 1914. OSzK TM 26102, HTI 1108.

Papp Károly: A magyar birodalom vasérc- és kőszénkészletei. 1:2M. Budapest, 1915. OSzK TM23195.

Magyar Királyi Földtani Intézet: Az erdélyi gázmezők térképe. 1:0,4M. Budapest, 1915. OSzK TM4177.

Magyarország földtani térképe. 1:1,5M. Budapest, 1918. ELTE 2365.

Kogutowicz Károly - Papp Károly - Teleki Pál: La Hongrie. 1:1,5M. Budapest, 1918. HTI 2365, ELTE MR3888. Vas, króm, mangán, alumínium, kőszén, barnaszén, lignit, arany, ezüst, réz, ólom, gáz és só lelőhelyek.

Treitz Péter: Magyarország klimazonális talajtérképe. 1:1M. Budapest, 1918. - Francia kiadás: OSzK TM5375. Van német és olasz nyelvű kiadása is.

Összefoglalva: A magyar geológusok, a 19. század közepétől a végéig, rendszeres munkával elkészítették a Kárpát-medence részletes földtani felvételezését. A század végén elkészítették a Kárpát-medence összefoglaló földtani térképét. E kiváló munkát a párizsi világkiállításon (1900) aranyéremmel tüntették ki. - Az 1881-es bolognai földtani világkongresszuson előterjesztett javaslatukkal elősegítették a nemzetközileg egységes földtani térképezési módszerek létrejöttét.

Irodalom

FÜLÖP J.: A földtani térképezés története, helyzete és feladatai Magyarországon. MTA X. Oszt. Közl. 2., 1968.

RÓNAI ANDRÁS: Közép-Európa atlasz. 1945/1993.

SUCHY, G.: Gothaer Geographen und Kartographen. Gotha, 1985.

VOSSMERBÄUMER, H.: Geologische Karten. Stuttgart, 1983.

SPIRIDONOV, A. L.: Geomorphologische Kartographie. 1956.

BREZSNYÁNSZKY KÁROLY: A földtani térképezés. In: JOÓ I. és RAUM F. szerk.: A magyar földmérés és térképészet története, 1993, p. 50-56.

4. Geofizikai térképek

Az első tematikus térkép, Edmund Halley nevezetes térképe, geofizikus térkép: az Atlanti-óceán mágneses izogon térképe (1701-1702). Akkor azt gondolták, hogy a mágneses izogon (izodeklináció) vonalak főkörök. Így lehetségesnek tűnt, hogy a mágnesű iránya és a sarkcsillag iránya által bezárt szög használható lesz navigációs célokra.

Hazánkban, Európa más részeihez hasonlóan, a 18. század utolsó évtizedeiben végeztek rendszeresebb deklináció-méréseket. 1870-től, a budapesti Meteorológiai és Földdelejtességi Intézetben már működött a földmágneses obszervatórium. A nagyváros közelsége zavarta az észleléseket. Konkoly-Thege Miklós nagyszerű alapítványa segítette e gondon: ő Ogyallán (a mai D-Szlovákiában) obszervatóriumot hozott létre, a magyar tudományosság szolgálatára és dicsőségére. Arra támaszkodva, Trianon előtt 1890-ben történt meg az ország mágneses felmérése. Az obszervatórium ma is működik.

A hazai geotermikus mérések egy tudománytörténetileg jelentős alkalmazását kell megemlítenünk:

Felvidéki (észak-magyarországi) bányákban már régen végeztek hőmérséklet-méréseket. E mérések és más mérések felhasználásával Thompson (a későbbi Lord Kelvin) meghatározta a geotermikus gradiens átlagos értékét. Ebből, Newton kihűlési törvénye segítségével elsőként határozta meg a Föld életkorát, azt néhányszor 100 millió évesre becsülte (1862).

Később, a radioaktivitás felismerésével a Föld számított életkora egy nagyságrenddel megnövekedett.

Eötvös Loránd (1848-1919) vizsgálatai a gravitációs tér finom szerkezetére vonatkozólag nemcsak a Kárpát-medencére, hanem az egész világra kiterjedő, nagyméretű tudományos térképezési munkálatot alapoztak meg.

Eötvös Loránd, magyarországi, heidelbergi és königsbergi tanulmányok után 1871-től a pesti egyetem tanára, 1873-tól a Magyar Tudományos Akadémia levelező, majd 1883-tól rendes tagja, 1889-től 1905-ig elnöke, 1894-ben Magyarország kultuszminisztere. Elméleti vizsgálatai alapján egy műszert dolgozott ki, a torziós ingát, amelynek segítségével meg lehet mérni a tömegvonzási gyorsulás földfelszíni, igen kis változásait. Felismerte, hogy e változásokat, a földfelszíni topográfia változásaiából adódó, korrekcióba vehető változásai mellett, a föld alatti tömegek változó sűrűsége hozza létre. Ezáltal műszere alkalmas a föld alatti földtani szerkezetek feltérképezésére.

Műszerével 1890-től végzett kísérleti méréseket Budapesten és a Balatonnál. 1902/1904 között a mai Jugoszlávia É-i részén és 1903/1906 között Arad környékén (Erdély, Románia) végzett méréseket, a Fruska Gora hegység, illetve a Bihar hegység föld alatti szerkezetének vizsgálatára, elméletének kísérleti igazolására.

Böckh Hugó, kiváló magyar geológustól származik az a gondolat, hogy Eötvös ingája alkalmas lehet föld alatti kőolajtelepek felkutatására, mivel ezek gyakran antiklinális szerkezetekhez kapcsolódnak.

Az első ilyen kőolajkutató torziós ingamérések 1916-ban történtek Egbell környékén (Gbely, a mai Szlovákia területén). E

mérések alapján produktív olajfúrásokat végeztek, és Eötvös ingája elindult világhódító útjára.

Visszatérve a Kárpát-medencébe, 1912/1913-ban Eötvös torziós ingaméréseket végeztetett Erdélyben, elsősorban a föld alatti sőtömzsök kimutatására. Kiválóak Eötvös földmágneses mérései és térképei is. 1919-ig hazánkban 1600 ponton végeztek abszolút jellegű és 3600 állomáson relatív földmágneses méréseket, elsősorban Erdélyben.

Az első földmágneses mérések hazánkban jóval korábban történtek: Hans Dorn 1467 körül Budán mért földmágneses deklinációt ($D=14^\circ$ K), majd, a török hódítás után, 1690-ben L.F. Marsigli, Buda-Baja-Eszék és Eger-Szolnok-Szeged-Titel mellett ($D=9, 5-11^\circ$ Ny). E méréseket Edmund Halley is használta nevezetes mágneses izogon térképéhez.

Van a földrengés kutatásnak két olyan, globális jelentőségű magyar tudományos eredménye, ami lényegesen hozzájárult és hozzájárul a földrengések térképezéséhez.

Az egyik: Kitaibel Pál és Tomtsányi Ádám, a pesti egyetem professzorai szerkesztették az első izoszeisza-térképet, az 1810. jan. 14-én, Mór mellett (Fejér megye, Ny-Magyarország) kipattant rengésről. E térkép az előfutára annak a sok-sok ezer izoszeisza-térképnek, amelyet az elmúlt 180 év alatt szerte a világon szerkesztettek.

A másik tudományos eredmény: Kövesligethy Radó (1862-1936) nevéhez fűződik, aki szintén a budapesti egyetem professzora volt, és a nemzetközi földrengés-kutató társaság első főtitkára. Teóriája előtt azt gondolták, hogy a földrengési hullámok egyenes vonal mentén terjednek a földrengés fészektől a szeizmográfig, vagy pedig a Föld felszíne mentén. (Milne angol, illetve Nagaoka japán szeizmológusok nézetei.)

E téves nézetekkel szemben, Kövesligethy megadta a máig érvényes, helyes megoldást: a Newton által fényhullámokra levezetett törési törvény a földrengési hullámokra is érvényes. A koncentrikus, ho-

mogén gömbi övekből felépített Földben az övek sűrűsége a mélységgel növekszik. Így a törésmutató is növekszik a mélységgel, és a földbe behatoló földrengéshullámok pályája kúpszelet formájú, azok visszatérnek a felszínre.

Kövesligethy e modern elveivel szeizmográf-észlelések alapján meg lehet határozni a rengésfészkek földrajzi koordinátáit. Az első ilyen telemetrikus epicentrum-meghatározásokat Kövesligethy 1906-ban publikálta, távoli, cerami földrengésekről. Azóta, Kövesligethy módszerével, sok ezer földrengés epicentrumát térképezték fel.

A Kárpát-medence területén, 455 és 1918 között kipattant földrengéseket Réthly Antal (1879-1975) gyűjtötte össze. A rengések epicentrumait ábrázoló térképe mai napig is, a medence szeizmológiai kutatásának – például az atomerőművek biztonsága céljából – egyik fontos alapja.

Összefoglalva: A magyar geofizika nemcsak kiváló térképeket készített, hanem kidolgozott műszereivel és módszereivel irányt adott a Föld földrengéseinek és gravitációs terének felmérésére.

Irodalom

BARTA Gy.: Földmágneses kutatások Magyarországon. Magyar Geofizika, 34. 1993.

EÖTVÖS, L.: Untersuchungen über Gravitation und Erdmagnetismus. Ann. d. Phys. u. Chemie, Neue Folge, 59, 354-400. 1896.

EÖTVÖS, R.: Bestimmung der Gradienten der Schwerkraft und ihrer Niveauflächen mit Hilfe der Drehwaage. Verhandl. d. XV. allg. Konferenz der internat. Erdmessung in Budapest, I, 337-395. 1906.

KITAIBEL, P. – TOMTSÁNYI A.: Dissertatio de terrae motu in genere ac in specie Morensi anno 1810 die 11 Januarii orto. – Budaë, 1814.

KÖVESLIGETHY, R.: Determinatio elementorum seismicorum exemplo prima terrae motus Ceraensis phaseos exhibita. Abrégé du Bulletin de la Société Hongroise de Géographie, XXXII, 25-31. 1906.

PINTÉR A. – SZABÓ Z.: Gravitáció a földtani kutatásban. Magyar Geofizika, 34. 1993.

RÉTHLY A.: A Kárpát-medencék földrengései (455-1918). Akad. Kiadó, Budapest, 1952.

SELÉNYI, P. (ed.): Roland Eötvös gesammelte Arbeiten. Akad. Kiadó, Budapest, 1953.

STEGENA, L. - SZEIDOVITZ, Gy.: The 14 January earthquake in Mór, Hungary: the first isoseismal map. In: M. Stucchi, D. Postpischl, D. Slejko (ed.'s),

Investigation of Historical Earthquakes in Europe. Tectonophysics, 193, 109-115. 1991.

Eötvös Loránd Geofizikai Intézet: Az 1901-1928 években a régi Magyarországon végzett torziós ingamérések eredményei. 1:0,4M. Budapest, 1930. OSzK TM4608

5. Vízügyi térképek

Kezdetben főleg hidrográfiai (vízrajzi, csapadék, elfolyás, vízháztartás, párolgás, áradás) térképek készültek. (Nicolas Sanson: Carte de la Rivière de la France, 1651; Ph. H. Zollmann: Hydrographie Germaniae, 1720 körül.) Az első szintvonalat folyók mélységének ábrázolására használták (Bruins Pieter 1584, Cruquius Nicolas 1730). Hidrológiai (áramlás, hőfok, sótartalom, limnológia) és hidrológiai (moréna, talajvíz, karsztvíz eredet) térképek a 20. századtól készültek.

A Kárpát-medence első térképei is tartalmazzák vízrajzi elemeket. Már a Lázár-térkép (1528) részletes hidrográfiával rendelkezik, 16 folyónévvel, és – ha a térkép mintegy 45°-os elcsavarodását figyelembe vesszük, – meglehetősen pontossággal. Wolfgang Lazius 1556-os Hungariae Descriptionának jelkulcsában egy érdekes vízrajzi elem is szerepel: „Thermae – Wildbad – Wadfürdő” jele. Hevenesi Gábor Parvus Atlas Hungariae-jában (1689) háromféle (vékony, kettős többszörös) vonallal különbözteti meg a kisebb-nagyobb folyókat, és sok mocsarat ábrázol.

A török hódoltság másfél évszázada (16–17. század) után óriási mocsaras, vízjárta, árvízi területek borították az ország jelentős részét. A vadvizekkel borított országból kellett vízi mérnöki munkákkal, vízszabályozásokkal az ország mai képét létrehozni.

A császári szolgálatban álló olasz származású tábornok és tudós, Luigi Fernando Marsigli vezetésével, nem sokkal Buda visszafoglalása (1686) után, megkezdtek a Duna felmérését, „helyre tételét”. A hatkötetes munka (Marsigli, Danubius pannonicomyicus) I. kötetében van Marsigli Du-

na-térképe, Carte des Donau Strohm v. Wien bis unter Widdin, 18 szelvény, 1:103,061M, 1726. E térkép háromszögelésen és csillagászati méréseken alapul, s bár részleteiben sok a pontatlanság, végre feloldja a Duna ÉNy-DK-i folyásirányát hazánk területén, ami mintegy két évszázadig kísértett Cusa, Lázár, Lazius és mások térképein. – Marsigli munkatársának, Johann Christoph Müllernek már előbb, 1709-ben megjelent nyomtatásban hazánk 1:550000-es méretarányú térképe, a Duna folyásának helyes irányával.

E császári-katonai munkák azonban csak némi kezdetét és alapozását jelentik azon hatalmas vízügyi térképezési-szabályozási munkáknak, amelyek az ország mai képét kialakították. E munkákat, kiváló vízimérnökeink sora, zömmel a reformkorban, majd tovább az első világháború idejéig, elvégezte.

A munka alapozásában Mikoviny Sámuelnek (1700–1750) volt jelentős szerepe. E kiváló képzettségű és tehetségű pozsonyi tudós, a selmecbányai bányatisztképző iskola tanára, működése mérföldkő a Kárpát-medence kartográfiájában. Úttörője a csillagászati helymeghatározásoknak, a háromszögelési munkák komoly alkalmazásának, a földmérés akkor legjobb szintű oktatásának. 1735 és 1742 között mintegy 23 megyetérképet szerkesztett, Bél Mátyás megyei monográfiáihoz. Földrajzi térképei mellett jelentősek vízügyi – lecsapolási térképei is: Nagykanizsa környéke, Tata-Almás-Ószöny vidéke, a Duna térképe Pest és Solt között, az Ecsedi láp, a Vág folyó térképei.

A földmérőket 1763-tól Szencen képezték ki. Itt 1776-ig működött műszaki főiskola,

amely leégése után Tatára, majd innen 1782-ben Budára és 1784-ben a pesti egyetemre települt. II. József királyi leirata (1782. jan. 18.) így határozza meg az intézmény célját: olyan mérnökök képzését kívánta megszervezni, akik folyókat szabályoznak, csatornákat, gátakat, malmokat építenek, mocsarakat csapolnak le, utakat, hidakat terveznek, épületeket emelnek, felmérnek, térképeznek. Az egyetem Institutum Geometricumából sok (összesen 1275) kiváló mérnök (és vízimérnök, az említendők közül sokan) került ki. Az Institutumból kikerülő első 49 diplomás mérnök előbb végzett, mint a Convent által alapított és 1794/95 között megszervezett párizsi École Polytechnique első hallgatói, így ők a világ első mérnökeinek tekinthetők.

Reiner Gáspár a Laborc és a Latorca térképét készíti el (1752), Kiss József (1748–1813) és Kiss Gábor (1751–1860) a pozsonyi Duna-szakasz szabályozásához és a Ferencsatorna tervezéséhez végeznek térképezést (1774). Zimán Ferenc az Ecsedi lápot (1777), Hegedűs Nep. János a Hanságot térképezik (1780). Vertics Ferenc (1740– kb. 1800) a Sió és a Körösök, Bedekovich Lőrinc (kb. 1751–1839) a Jászság, a Kis- és Nagykunság tájain jeleskedett; Balla Antal (1739–1815), Mikoviny követője főleg Pest megyében dolgozott.

A reformkor, Bedekovich után a kiváló vízimérnökök egész sorát termelte ki. Beszédes József (1787–1852) és Vásárhelyi Pál (1795–1846) Széchenyi István reformjainak legfőbb műszaki segítői voltak. Beszédes a Kapos és a Sárvíz szabályozója, és több más csatornatársulatnál is dolgozott. Később az Akadémia első mérnök tagja lett. Vásárhelyi Pál, Beszédeshez hasonlóan szintén az Akadémia tagja, előbb Huszár Mátyás (1779–1843) mellett a Duna-mappáción dolgozott, majd annak 1829-től igazgatója, és Széchenyi megbízásából az Al-Duna-szabályozások vezetője (1832). Dolgozott a Fertőn, a Száván, a Maroson is. Legnagyobb jelentőségű munkája a Tisza szabá-

lyozása volt (1845-től). Tessedik Sámuel, a szarvasi intézmény alapítójának fia a Sebes-Körös árterét vette fel (1815). Lányi Soma (1791–1860), Huszár Mátyás majd Vásárhelyi Pál vezetésével a Duna-, illetve a Tisza-szabályozás térképezésében vett részt.

A 19–20. század fordulóján érett meg a helyzet, hogy nagy összefoglaló vízügyi térképeket szerkesszenek. E munka egyik fő részét, a régi nagy vízimérnökökhöz méltóan, a Földművelésügyi Minisztérium kiadásában Vályi Béla irányította. Mind a „Tiszavölgy” (1896), mind a „Dunavölgy átnézetes térképe” (1900), 1:125000-s méretarányban készült, hatalmas alkotás, az összes vízrajzi, folyószabályozási, ármentesítési, hajózási, magassági, vízmérce adatokkal, csapadékmérő állomásokkal. A Duna-völgy térképe (360×270 cm) is díjat nyert a párizsi világkiállításon.

A 18. század első harmadában megindult vízimérnöki térképezés és lecsapolások, a 19. század első harmadáig csaknem akkora termőföldet szereztek vissza, mint egész Hollandia! Hajózhatóvá tették a Dunát, Dévénytől Orsováig, a Tiszát Vásárosnaménytől a torkolatáig, és megoldották minden nagyobb folyó árvízvédelmét a Kárpát-medencében.

Az első világháború idején már mintegy 140 vízmentesítési-vízhasználati társulat működött az országban.

Számos nagyobb csatornát is terveztek és építettek, a vízszabályozás mellett a belvízi hajózás céljaira. A legnevezetesebbek a Ferenc- és a Ferenc József-csatorna a Bácskában, a Sió a Dunántúlon. Több, reális vagy kevésbé reális csatornaterv nem valósult meg. Így „A Tiszát a Dunával össze kaptató új hajókázható csatorna, melynek helyét nemcsak Magyarország, hanem az egész ausztriai birodalom hasznára felkeresni és meghatározni igyekezett Vedres István... Szeged városának esküdt földmérője. Szeged 1830.” – Nagy Sándor az „Eszék-Bród-i” vagyis „Dráva-Száva-i” „hajókázható csatornának” a térképét készítette el (1843/44, Pesth).

Vízügyi térképeinkhez később, főleg Zsigmondy Vilmos neves fűrómérnökünk működése (1860-as évek) után, a vízvezetékek, csatornázások, artézi és fűrt kutak térképei csatlakoztak. Az Orsz. Vízépítési Igazgatóság 1901-ben átnézetes térképet adott ki e tárgykörben (1:1,8M, MFI). E kérdés nagy jelentőségű volt, a sík területek lakosságának jó ivóvízzel történő ellátása szempontjából. Szontágh Tamás 1908-as azonos tárgykörű térképe nagyobb részletességgel tárgyalja e témakört.

A századfordulón megjelennek a vízügy, és hozzá csatlakozva a meteorológia tudományos térképei. Térképek készülnek Magyarország vízierőiről és a vízmérce-állomásokról (MFI, Budapest, 1897/1903, 1:1M), a vízgyűjtő területekről, a víz- és csapadékmérő állomásokról (Országos Vízépítési Igazgatóság, 1:2M, Budapest, 1913).

A magyar vízügyi térképezés a Kárpát-medence tudományos térképezésének egyik legragyogóbb fejezete. – Az alábbi jegyzék a sok ezer vízügyi térkép legfontosabbjait sorolja fel.

Általános vízügyi térképek

A Magyar Alföld vízhálózata. 1867. OSzK TM4175. Magyarország hegyvidéki vízrajza. 1900. OSzK TM563. Magyarország vízrajza. OSzK TM6125.

Dunai térképek

L.F. Marsigli: Danubius pannonico-mysicus. 1741. OSzK TM5143. Vályi Béla: A Duna-völgy átnézetes térképe. 24 szelvény. 1:125E. 1900. OSzK TM6273,- 1:400E-s kiadás:1901, 1903, OSzK TF229. A Dévény-Ómoldova közötti folyamatszabályozások. 15 szelvény. 1:75E. Budapest, 1890. OSzK TM6829. – Huszár Mátyás 1830-as felvétele nyomán készült.

A Duna és mellékfolyóinak vízjárása Pozsony-Orsova között. 1895. OSzK TM7123.

A Duna-völgy szabályozási térképe. 1899. OSzK TM4409.

A Duna rész- és mellékvizei

A Dráva partváltásai. 1879. ELTE 1198.

A Duna Nagybodak –Ómoldovai folyamszakasza. (A Huszár-féle 1830-as felvétel alapján.) 1890. OSzK TM7125.

Beszédes József: Sárvíz, Kapos, Sió, Balaton. 1891. ELTE 512. OSzK TM4706.

A Duna-szabályozás Dévény-Radvány közt. 1900. OSzK TM4692.

A Duna Pozsony és Guta között. 1910. OSzK TM4901.

A Duna Pozsony és Komárom között. é.n. OSzK TM4416

A Vág bal partja. 1900. OSzK TM4637.

Helyszínrajz a Morva-folyó csatornázásához. 1:1M. é.n. ELTE 122.

Az Al-Duna-Vaskapu térképei

Lanfranconi Enea: A Duna Alsó-Magyarországon, a Vaskapunál. 1:144E. 1890 OSzK TM4771.

A Vaskapu Orsovánál. 1879. OSzK TM892.

Az Al-Dunai katarakták javítása. 1879. OSzK TM892.

A Kozla-Dajkei cataracták. 1879. OSzK TM885.

...hajózási akadályok Moldova és Turn-Szeverin közt. 1879. OSzK TM887.

A Vaskapu. (Mérnöki metszetek.) 1879. OSzK TM4845.

Das Eiserne Thor. 1881. ELTE 1199.

A Tisza térképei

A Tisza átnézeti térképe eredetétől a Dunáig. 1:432E. 1870. (vízrajz, átvágások. Alapmű.) OSzK TM4860.

Vályi Béla: A Tisza vízszabályozási átnézeti térképe. 1:125E. 1902. OSzK TM229. – Újabb kiadások: 1:400 E, 1901, 1903.

Weiss István: A Tisza eredetétől a Dunáig. 1:112,5E. 1861. OSzK TM6553.

A Tisza töltései. 1861. ELTE 1188.

Benkő K.: Közép-Tisza-Körös. 1:360E. 1867. OSzK TM4226.

A Tisza átnézeti térképe. 1:432E. 1870. OSzK TM4860.

A Tisza. (136 szelvény.) 1892. ELTE 3050.

A Tisza és mellékfolyói. 1895. OSzK TM7122.

Árvízmentesítő, lecsapoló vízhasznosító társulatok, körzetek

Tessedik Sámuel: Sebes Körös. (Csatornázási tervek Szeghalom-Nagyvárad között.) 1815. OSzK TM4333.

Sebes Körös. 1853. OSzK TM4226.

Sebes Körös, Fekete Körös. ("Hydraulikai egyletek" töltésrendszere.) 1853 OSzK TM4054.

A Fertő-tó vízepítései. 1871. OSzK TM4883.

Fertő-tó. 1871–73. OSzK TM4883.

A Blatta és Szennai mocsár. 1875. OSzK TM14056.

Schaffenhauser Ede: Temes-Béga. 1886. OSzK TM4686.

Temes-Bégavölgy. 1895-1910. OSzK TM4154.

Felső-Torontál. 1899. OSzK TM4643.

Körös-Tisza-Maros. 1899. OSzK TM7562.

Bega-csatorna. 1900. OSzK TM7114.

Arad-Békés-Csanád, öntözés, csatornázás. 1904. OSzK TM4261.

Nagybecskerek-Tisza. 1904. OSzK TM4646.

Borbély József-Kerekes Ignác: Berettyó. 1905. OSzK TM6193.

Berettyó. 1905. OSzK TM6193.

Fehér Körös. 1906. OSzK TM4647.

Felső-Bodrog vízszabályozás, árvédelem (Zemplén, Ondova, Tapoly). 1910. OSzK TM4674.

Kettős és Hármás Körös. 1910. OSzK TM4253.

Vág. 1910. OSzK TM4544.

Pöstyén. 1913. ELTE MR3661.

Ecsedi láp lecsapolása. (8 szelvény.) 1913. ELTE MR4065.

Privigyei medence. 1918. ELTE MR3660.

Kutak, csatornázás

Magyarország kúttérképe. 1900. OSzK TM5533.

Vízvezeték, csatornázás, ártézi-fúrt kutak. 1901. M. K. Orsz. Vízép. Igazg. OSzK TM5494-95.

A M. Kor. Orsz. Területén lévő városi vízvezetékek, ártézi és fúrt kutak. 1:0,9M. 1908. OSzK TM6314.

Magyarország vizei, kútjai. 1910. OSzK TM5482.

Hidrológiai térképek

Gabrovitz Camillo: A Magyar Állam vízmérce és csapadékmérő állomásai, vízgyűjtő területei. 1900. OSzK TM5626.

Magyarország vízrajza. 1900. OSzK TM6125.

A lecsapoló-belvízlevezető és vízhasznosítási helyzet Magyarországon. 1901. OSzK TM6078.

Magyarország vízierői. 1903. ELTE 96.

Magyarország vízmércéi. 1904. OSzK TM6396.

Magyarország vízierői. 1904. OSzK TM6566.

Hochwasserschutz-Entwässerungen. 1908. OSzK TM5303.

Magyarország vízierői. ELTE 97.

Irodalom

BENDEFY L.: Mikoviny Sámuel megyei térképei I-II. Budapest, 1976.

DARCY, H.: Les fontaines publiques de la ville de Dijon. Dalmont, Paris, 1856.

DEÁK A.: Mikoviny Sámuel élete és munkássága. Vizedok. Budapest, 1987.

DÓKA K.: Vedres István a vízimérnök. Hidr. Táj. IV. 1981.

FODOR F.: Bedekovich Lőrinc. Térk. Közl. Budapest, 1932.

FODOR F.: Beszédes József. Vízügy. Közl. Budapest, 1952.

FODOR F.: Balla Antal élete és munkássága. Budapest, 1953.

KÁROLYI Zs.: Beszédes József élete. Budapest

MÁRKI S.: A magyar térképírás múltja és jelene. Földr. Közl. Budapest, 1896.

MOSONYI E.: Vedres István a vízimérnök. Hidr. Táj. IV. Budapest, 1956.

RÉVÉSZ-VARGHA: Mikoviny Sámuel élete és munkássága. Budapest, 1964.

TÁRCZY-HORNOCH A.: Mikoviny Sámuel halálának kétszáz éves fordulójára. Földmérési Közl. 1-2, 1950.

6. Geodéziai-csillagászati térképek

A nagy francia földmérések (1723, 1736–43, 1792–98) után nem sokkal, 1822-ben következett C. F. Gauss első, lokálisabb, de pontosabb fokmérése Inselberg és Altona között. Transzverzális helyzetű meridián-sávós hengervetületét Gauss először Hannover környéki térképeinél használta (1822–47). A vetületet L. Krüger dolgozta át a ma használatos Gauss–Krüger vetületté. Ennek legfontosabb alkalmazása az UTM (Universe Transversal Mercator) vetületi rendszer a sarkoknál az UPM (Universe Polar Stereographic) sapkákkal, 1951 óta használatos.

A legrégebb ismert csillagtérkép Johannes Bayer Uranometriája (1603). Ez még távcső nélkül készült. Az első már távcsöves megfigyeléseken alapuló csillagatlaszt Johannes Gabriel Doppelmayr készítette (1742). Johann Baptist Homann már előzőleg kiadott egy „Geographica recensionis Astronomica”-t (1716–22), amelyben Doppelmayr és mások mérései nyomán egy sor pontosabb helyhatározást vezet be.

Nálunk Lázár deák térképének (1528) rossz tájolása a geodéziai-csillagászati mérések hiányát tükrözi. Ilyen mérésekre – bizonytalan vagy csak 1-1 pontra vonatkozó meghatározások (Lazius, Hevenesi, Marsigli, Müller, Hell-Weiss) után – csak a törökök kiűzése után kerülhetett sor. Joseph Liesganig jezsuita csillagász előbb Ausztriában mért két alapvonalat (1759–63), majd 1769-ben az Alföldön, Csurog és Kistelek között még egyet. Bogdanich Imre azután, 1798-tól több ponton végzett helymeghatározást, Fiumétől Nagyváradig. Lipszky János Magyarország-térképének (1804) kiválósága sokban Bogdanich munkáját dicséri.

Szenci (1763–76) és tatai (1776–80) előzmények után, II. József rendeletére 1784-ben Pesten nyílt meg az Institutum Geometricum, a mérnöki munkák elvégzésére alkalmas szakemberek képzésére.

A Szencről, Tatáról, majd Pest-Budáról kikerült mérnökök néhány kiválósága: Bedekovich Lőrinc (kb. 1751–1825) a Jászkun Kerületek, Balla Antal (1739–1815) Pest megye feltérképezője. Spaits István 1780-ban készített kiváló pontosságú, 1:0,8M méretarányú térképet Magyarországról. Az Institutumban végeztek: Vedres István (1765–1830) Szeged környékének térképezője és vízszabályozója, egy Duna-Tisza-csatorna tervének kidolgozója (1805). Huszár Mátyás (1784–1843) a Kőrösök vidékén végzett hasonló munkát, majd 1822-től a Duna térképezését vezette. Beszédes József (1786–1852), Vásárhelyi Pál mellett legnagyobb vízimérnökünk, a Kapos és a Sárvíz szabályozója. Vásárhelyi Pál (1795–1846), 1829-től a „Duna-mappáció” igazgatója, Széchenyi megbízásából az Al-Duna-szabályozások vezetője (1832), majd a Tisza szabályozója.

Lipszky János (1766–1826) 1802-ben 50, majd 1803-ban 500 magyarországi hely földrajzi koordinátáit tette közzé, mennyiségben és minőségben messze túlhaladva a nagy elődök (Lázár, Lazius(?), Marsigli, Müller, Mikoviny) ez irányú munkásságát. – Lipszky után a harmadik katonai felmérés (1869–1887) jelentette a következő nagy előrelépést a Kárpát-medence háromszögelési munkáiban. Ennek geodéziai alapjai: megfelelő számú csillagászati helymeghatározás, teodolitokkal végzett háromszögelés és szintezési hálózat – korszerű alapot

adtak a térképekhez. A negyedik felmérés (1896–1915) a Kárpát-medencén belül csak a Tátrára terjedt ki.

A magasságmérési hálózatot 1871–73 között mérték. Kiindulási pontja a fiumei tengerészeti akadémia vízmércéjének 0 pontja volt. Hazánk területén négy alappontot létesítettek (Nadap, Ruttka, Trebusa, Vöröstorony). Nadap 173,8385 m-es levezetett magassága szolgált az 1921-ben, Trianon után kezdett új szintezési hálózat kiindulási alappontjaként.

Lokálisabb jellegű szintezések és szintvonalas térképek már előbb készültek. Nevezetes vásárhelyi Pál „Esetmérési térképe Magyarországról”, amely 1835 körül készült. Hazánkban Tóth Ágoston (1812–1889) kiváló térképész, hazafi és katona vezette be a csíkozós domborzatábrázolást (1846), majd az Institutum térképeivel egy időben a szintvonalas térképeket (1869).

Térképek

Joseph Liesganig: *Dimensio graduum Meridiani Viennensis et Hungarici peracta a Vindobonae*. Wien, 1770.

Vásárhelyi Pál: *Esetmérési Térképe Ma-*

gyarországnak az Adriai-tenger víztükrére alkalmazva. Pest, 1835 körül.

Magyarország szintmérési térképe az Adriai-tenger víztükrére alkalmazva. Pest, 1863. OSzK TM5810.

Nap-sötétedés 1842. jul. 7. 1:5,7M. Pesth, 1842. OSzK TM5204.

Gabrovitz Kamilló: *Bodrogparti fixpontok*. 1:75E. Pest, 1863. OSzK TM4111.

Nivellement de la Hongrie. Budapest, 1904. OSzK TM5293. – A Duna-Tisza vidéke.

Situs meridiani Tyrnaviensis, cum potioribus locis Ungariae et confinis provinciarum aliarum. Tyrnaviae, 1677. OSzK TM23167.

Irodalom

United Nations (ed.): *World Cartography*. Vol. X., 1970.

TORGE, W.: *Geodäsie*. 1975.

BENDEFY L.: *A magyar geodézia reformkora: 1890–1920*. MTA 1961.

RAUM F.: *A magyar földmérők arcképcsarnoka I–II.*, 1976–1984.

RÉDEY I.: *A geodézia története*. 1966.

BENDEFY L.: *Szintezési munkálatok Magyarországon 1820–1920*. Budapest, 1958.

BALÁZS B. et al.: *Csillagásztörténet*. Budapest, 1982.

7. Biogeográfiai térképek

Az állat- és növényvilág térképei, az állat- és növényföldrajzi térképek tartoznak ide. Az emberi beavatkozás, főleg Európában, döntő módon átalakította az állat- és növényvilágot. Az újabb időkre vonatkozó fauna- és flóratérképek egy része ezért inkább a gazdasági térképekhez lenne sorolandó, közöttük éles határ nem vonható. A növénytermesztési és állattenyésztési térképek inkább a gazdasági, a geobotanikai, növénytársulási, növénygenetikai, fenológiai, növény- és állategészségügyi térképek inkább a bioföldrajzi térképekhez tartoznak (Aario-Illic, 1970).

A Kárpát-medencebeli biogeográfiai térképezés kezdete nagyjából egybeesik a nyugat-európai kezdetekkel. Zsámboki János térképén (Hungaria Tanst. Descriptio, 1566) a Kiskunságot legelésző állatokkal népesíti be, ezt átveszi Ortelius (1570) és Georg Mathias Vischer (1682, a Kiskunságon Deserta pro pecoribus pascendis apta felirattal). Kneidinger András kamarai mérnök Sopron (1764) és Arad környékéről (1775), Jeney Lajos Mihály alezredes Kolozsvár környékéről (1755), Tordy Ferenc Tóbiás Bácskáról (1779) készítettek szép erdőterképeket. Karacs Ferenc (1770–1830) fő műve, „Magyarország és a hozzá kapcsolatos Horvát és Tót országoknak és a Hátárőrző katonai vidékeknek, nemkülönben az Erdélyi nagy fejedelemségnek közönséges táblája” (1813), a hegy- és vízrajzon kívül jól ábrázolja az erdőségeket is.

A 19. század folyamán több száz erdőterkép készül az ország különböző részeiről. Ezeket foglalja szintézisbe Bedő Albert kiváló, nagy terjedelmű műve, „A Magyar Állam összes erdőségeinek átnézeti térképe...”

pe...”, 12 szelvényben, a M. Kir. Földművelésügyi Minisztérium kiadásában, 1885-ben. A 20. század elején a kárpátaljai, erdélyi és felvidéki erdőgazdaságok térképei nevezetesek, „a magyar királyi telekzeti könyomda” kiadásában.

Az állatföldrajzi térképezés egyik első nagyobb térképe a Hölzel's Geographisches Institut ló-, marha-, kecske-, birka-térképe a Monarchiáról (Wien, 1881). E térképpel egyidősek vagy azt megelőzik Hátsék Ignácnak az állattenyésztésre (1885), az állategészségügyre (1876, 1885), Iovakra (1870), szarvasmarhákra (1870) vonatkozó térképei, a Földművelésügyi Minisztérium kiadásában. A ménesekről, a ló fontos gazdasági – közlekedési – katonai szerepe miatt, több rész- és az egész országra kiterjedő térkép jelenik meg (1870–1913). Magyarország halászati térképe (1901 és 1907) érdekes kordokumentum.

Az összefoglaló állattérkép (Fauna Regni Hungariae, 1870–1890) korán megjelenik.

A Trianon előtti Magyar Királyság elsődlegesen mezőgazdasági ország volt. Az ország biogeográfiai és mezőgazdasági földrajzi térképei a 20. század elejétől nagy számban és nemzetközi szinten készültek, mivel azok az államvezetéshez nélkülözhetetlenek voltak.

Regionális térképek

A Magyar Kir. Telekzeti Könyomda erdőterképei:

Diósgyőr-Unghvár (!) állami erdőségeinek térképe. 1:494E. Budapest, 1869. OSZK TM4839.

A Maros és Béga menti kincstári erdőségek térképe. 1:494E. Buda, 1869. OSzK TM4838.

Bánati erdők. 1:72E. Budapest, 1875. OSzK TM4882.

Máramaros erdei. 1:288E. Buda, 1870. OSzK TM3866.

A Papuk hegység erdei. Budapest, 1910. OSzK TM6672.

A hét százsz szék erdőségei. Hermannstadt, 1911. HTI 1062.

A vetési varjú (*Corvus frugilens* L.) hasznos és káros volta a közfelfogás szerint. Budapest, 1904. OSzK TM5877.

Tuzson János: A dunai flóraterület és környezete. 1:5M. Budapest, 1913. OSzK TM5690.

Országos térképek

Korabinszky Mór: Magyarország természeti tulajdonságainak tükre. Wien, 1791. ELTE 633.

Bedő Albert: A Magyar Állam összes erdőségeinek átnézeti térképe az egyes községek határában uralkodó fő fafaják kitüntetésével. 1:360E. M. Kir. Földműv. Min. Budapest, 1885. OSzK TM25197, OSzK TF421. – Nagy alapmű, Horvát-Szlavonország és Erdély területére is. – TÁTI kiadás: OSzK TM25197. – 1896-os kiadás: OSzK TM6279.

Magyarország lótenyésztési központjai. 1:1,2M. Budapest, 1913. ELTE MR3389.

Magyarország állatföldrajzi térképe. 1:1M. HTI 1225.

A bükk elterjedésének határai Magyarországon. 1:2,4M. Budapest, 1913. ELTE MR4006.

Hátsek Ignác: Magyarország állattenyésztési térképe. Földműv. Ipari Keresk. Min. Budapest, 1885. OSzK TM6251.

Hátsek Ignác: Magyarország állategészségügyi rendőri szervezetét, az állattenyésztést és a gazdasági szakoktatást ábrázoló térkép. 1:384E. Földműv. Min. Budapest, 1876. OSzK TM6203 és 6257.

Hátsek Ignác: A lovak viszonylagos, egy négyzetmérföldre eső száma. 1:3,456M. Buda, 1870. OSzK TM6382.

Hátsek Ignác: Az összes háziállatok – szarvasmarhára átszámított száma négyzetmérföldenként. 1:3,45M. Buda, 1870. OSzK TM6384.

Fauna Regni Hungariae. 1:5M. Budapest, 1890. OSzK TM6625.

Magyarország halászati térképe. Orsz. Halászati Felügyelőség Budapest, 1901. OSzK TM5296. – Budapest, 1907. OSzK TM5308.

Irodalom

AARIO, L.: Biogeographische Pflanzen- und Tiergeographie. Braunschweig, 1970.

RÜBEL, E.: Pflanzengesellschaften der Erde. 1930.

KÜCHLER, A. W.: Classification and Purpose in Vegetation Maps. Geogr. Review 1956.

8. Éghajlati térképek

Az első tisztán éghajlati térkép A. von Humboldt európai izoterma-térképe (1817). 1826-ban H. W. Brandes „Wetterkartét” szerkesztett az izobárok és a szél feltüntetésével. Az első meteorológiai atlaszt J. Hann 1887-ben adta közre.

Nyilvánvaló, hogy e térképek egy része becslésen és nem mért adatokon alapult, bár például a mannheimi Societas Meteorologica Palatina már 1779–1792 között egy 36 állomásból álló európai hálózatot működtetett. E hálózat legkeletibb állomása Budán volt. Ez még nem sok lehetőséget adott kvantitatívabb nemzeti térképek szerkesztésére; a 19. század közepén rajzolt térképek is inkább becslés jellegűek. Ausztria 1865-ben, Magyarország 1880-ban szervezte meg a maga táviratozó időjárás-szolgálatát. A M. Kir. Meteorológiai és Földdelejességi Intézetet 1870-ben alapították. A csapadék eloszlásáról a századforduló előtt és után készültek az első országos térképek. 1904-ben már több száz, egyenletesen eloszló állomás figyelte a Kárpát-medence időjárását.

Meteorológiai térképek

Átlagos havi csapadékok, 1895–97. OSzK TM6620/22.

Átlagos évszaki csapadékok, 1895–97. OSzK TM6617/18.

Homolka József: Magyarország hőmérsékleti és esőzési térképei. Budapest, 1896. OSzK TM5722.

Csapadékos napok száma, 1898. OSzK TM7255.

Csapadékos napok évenkénti száma, 1898. OSzK TM7255.

Homolka József: A csapadék eloszlása Magyarországon, Budapest, 1900. OSzK TM5276.

A csapadék Magyarországon, 1903. ELTE 1113.

Zivatar-megfigyelő állomások Magyarországon. Budapest, 1904. OSzK TM5537.

Csapadékmérő állomások. 1905. OSzK TM5490.

Héjas Endre: Magyarország esőtérképe. Budapest, 1912. OSzK TM5466.

Irodalom

KÉRY M.: Az éghajlati térképek. In: JOÓ I. – RAUM F.: A magyar földmérés és térképészet története., IV. 70–80, 1993.

RÓNA F.: Éghajlat II. Magyarország éghajlata. Budapest, 1908.

HÉJAS E.: A csapadék évi átlagos eloszlása Magyarországon. Vízügyi Közl. 69–91, 1912.

HÉJAS E.: A csapadék 15 évi átlagai (1901–1915). Vízügyi Közl. 22, 1917.

9. Történelmi térképek

A történelmi térképek elkülönült tárgyalását a történelem nagymérvű térképígyénye indokolja: a történelem térképi alátámasztással sokkal könnyebben érthető. A települések, földrajzi nevek, politikai beosztások változása folytán a térképek speciális, történelmi tartalommal kell bírjanak.

A magyarság mindig nagy politikus-historikus érdeklődést mutatott a történelem iránt. Már első térképünk, Lázár deák *Tabula Hungariae*-ja (1528) sok történelmi adatot tartalmaz: Trajanus hídját az Al-Dunán, pontozott vonalat a törökök által dúlt területek határáként, félholdakat a dúlt városok felett, a mohácsi csata rajzát, több történelmi jellegű szöveget. A Kárpát-medencéről külföldiek által készített térképek is tele vannak történelmi jelzésekkel: Angelino Dulcert portolánján (1339) Erdély nevének változatait (*transsilvana*, *septem castra*, *ergiul*), Henricus Martellus Germanus térképén (kb. 1492) pedig a Szent László-legendát és Nándorfehérvár ostromát rögzíti.

A magyarok említett érdeklődésének megfelelően, nemzetközi összehasonlításban is korán kialakult egy fejlettebb történelmi térképészet, elsősorban Tomka-Szászky János (1692–1762) térképei révén. Az evangélikus lelkész, Bél Mátyás kiváló historikus-geográfus tanítványa, 1750–51-ben térképet készített Anonymus krónikájának alapján (*Hungaria seu Turcia in octo Capiteneatus divisa*). E munkát, szintén Anonymus Gestájára alapozva, a kiváló magyar csillagász és geodéta, Hell Miksa (1720–1792), nagyobb körültekintéssel megismételte (*Tabula Geographica Ungariae Veteris Ex Historia Anonymi Belae*

Regis Notarii, 1772). – Tomka-Szászky János 1781-ben adta közre az első történelmi atlaszt, „*Introductio in geographiam Hungariae antiqui et medii aevi*” címmel. Ez 12 térképet tartalmaz (Hunnia az 5–6. században, Pannonia Illyricum-Quadorum-Jazygumque, Magnae Moraviae Pars, Hungaria seu Turcia, Hungaria medii aevi, Hungaria Abarica (=avarica), Dacia atque Moesia, Cumania, Illyricum, *Tabula Peutingeriana I-II.*).

A 18–19. század fordulóján a debreceni togátus diákok készítettek és adtak ki 1801-ben egy 12 lapos Ókori Atlaszt (a gothai Justus Perthes intézet alapításával egy időben!). – A kiváló magyar kartográfus és rézmetsző Karacs Ferenc (1770–1838) több történelmi jellegű térképet is készített. – Ezután csak szórványosan jelennek meg történelmi térképek, bizonytalán a szabadságharc elbukásának (1849) következményeként is. A kiegyezés (1867) után nagy lendülettel indul az elmulasztottak, az oktatás hiányzó magyar nyelvű kézi és fali történelmi térképeinek pótlása. Römer Flóris (1877), Kogutowicz Manó – Acsády Ignác (1877) térképei után Homolka József, Laukó Albert, Marczali Henrik, de elsősorban Márki Sándor (1853–1925) kiváló történészünk és geográfusunk a rendszeres, tudományos magyar történelmi térképészet megalapítója, egy sereg kiváló térképet készítettek, Kogutowicz és a Magyar Földrajzi Intézet közreműködésével. A Földrajzi Intézet, legkiválóbb történészeink (Chevren, Bartos, Pauler, Csánki, Acsády, Marczali, Kőrösi) bevonásával 15 iskolai fali történelmi térképet adott ki 1901-ig. Márki Sándor szerint ekkora sorozattérkép Németországban

sem volt. Ez a szerzői kollektíva már némileg előbb, 1897-ben kiadta a történelmi iskolai atlaszt 3 füzetben, összesen 24 térképpel. – Az első német iskolai történelmi atlaszt, Putzger F. W. Historischer Schulatlasát 1877-ben adták ki.

Az első világháború végéig készített nevesebb történelmi térképeket az alábbi jegyzék sorolja fel.

Térképek

Tomka-Szászky Joannes: Magna Moravia. Poseniae, 1751. OSzK TM5169.

Tomka-Szászky Joannes: ... Hunniae ... Posenii 1751. OSzK TM5047/3.

Tomka-Szászky Joannes: Hungaria. Posenii, 1750. OSzK TM5047/5. – 1751-es kiadás: OSzK TM5047/5.

Hell Maximilianus: Tabula geogr. Ung. veteris ex hist. Anonymi Belae regis notariis. 1772. OSzK TM5496. – U. ez Pest 1801 és Budapest 1960, OSzK TM5216.

Karacs Ferenc: Regionis Danubiae ... Daciae ... Moesiae. Pest, 1800. OSzK TM5758.

Berkeny János: A' magyar-török hadakozásoknak mutató piatza Zsigmond ts(ászár) és magyar király uralkodásától fogva a' jelenvaló időkig. 1:4,2M. Bécs, 1790. OSzK TM24003.

Rómer Flóris: Magyarország őstörténeti térképe. Kb. 1:2M. Budapest, 1877. OSzK TM24013. – Tumulusok, obszidián-lelőhelyek.

Rómer Flóris: Pannonia. 1873. OSzK TM4123.

Steinhauser, Ant.: Historische Uebersichtskarte der Entstehung der Oesterreichischen Monarchie. 1:3,7M. Wien, 1840 (?). HTI 139.

Kogutowicz Manó – Acsády Ignác: Magyarország a Pragmatica Sanctio előtt, 1720. 1:0,6M. Budapest, 1897. OSzK TM27007. ELTE MR3894.

Homolka József: Magyarország a török hódoltság idejében. 1:4,5M. Budapest, 1891. OSzK TM6760.

Homolka József: Magyarország a római uralom idejében. 1:8,5M. Budapest, 1891. OSzK TM6764.

Homolka József: Magyarország az Árpád-ház korában. 1:11M. Budapest, 1893–94. OSzK TM6773.

Homolka József: Magyarország az Anjouk és a Hunyadiak alatt. 1:12M. Budapest, 1893–94. OSzK TM6774.

Csánki Dezső: Magyarország Mátyás király halálakor, 1490. 1:0,6M. Budapest, 1897. OSzK TM6239. ELTE MR4000. – 1,3M; 1909, OSzK TM5923.

Márki Sándor: Magyarország Nagy Lajos király korában 1342–1382. 1:6,6M. Budapest, 1910. ELTE 2917, 4045, OSzK TM5920.

Márki Sándor: Magyar- és Lengyelország 1382-ben. 1:7,7M. Budapest, 1898. OSzK TM6414.

Márki Sándor: Magyarország Mátyás király halálakor 1490. 1:3,8M. Budapest, 1896. OSzK TM5726.

Márki Sándor: Magyar és Erdélyország Bethlen Gábor halála évében 1629. 1:3,8M. Budapest, 1896. OSzK TM5728.

Márki Sándor: Magyarország a honfoglalás végén, a krónikák szerint. 1:3,846M. Budapest, 1896. OSzK TM5727.

Márki Sándor: Magyarország a római uralom végén. 1:4,36M. – Magyarország a honfoglalás végén. 1:4,36M. Budapest, 1909. OSzK TM5344.

Pauler Gyula: Magyarország Szent István halálakor 1038. 1:6M. Budapest, 1907. OSzK TM6153.

Laukó Albert: A Magyar Királyság a XIII. században. Budapest, 1896. OSzK TM5719.

Ortvay Tivadar – Hrubant László: Magyarország egyházmegyei (!) a XIV-ik század elején. 1:1,2M. Budapest, 1888. OSzK TM6028.

Magyarország 1606-ban. 1:0,6M. 1898. ELTE MR 3893.

Magyarország a török legnagyobb kiterjedése idején 1683. 1:0,6M. 1904. ELTE MR3731.

Zsigmondy Gusztáv: Magyarország ókeresztény - román és átmeneti stílusban épült műemlékeinek átnézeti térképe. Budapest, 1876. OSzK TM5649.

Magyarország épületei tetőzetük és falazatuk szerint. Budapest, 1896. OSzK TM5445 és 5446.

Magyarország könyvtermelése. OSzK TM6790.

Karte der Freimaurerlogen Ungarns am Ende des Jahres 1892. 1:2,35M. é.n. OSzK TM6777.

10. Néprajzi térképek

Claudius Ptolemaios (2. század) térképe a Kárpát-medencében 13 nép(törzs)nevet tüntet fel. Ezek közül a iasii, aravisti, iasiges, metanastes némi bizonytalansággal azonosíthatóak (jászok, eraviszok, vándorló jászok), mások (prendanensi, rataesi, baredacensi) településnévből képzett népevek.

Szorosabb értelemben vett néprajzi térképeket a 19. század eleje óta készítenek Európában. A szinológia, indológia, amerikanisztika akkor még nem alakultak ki, e népek néprajzi térképei még későbbiek. Vizsgált időszakunkban a néprajz lényegében nemzetiségi térképezést jelentett.

Az első számottevő kísérlet Európáról F. A. O'Etzel 1821-es térképe (Ethnographische Karte von Europa). R. I. Köppen az európai Oroszországról (1851), C. Frh. v. Czoernig pedig az Osztrák Monarchiáról (1855) készítettek néprajzi térképeket.

Feltehetőleg az erdélyi németiség utáni érdeklődés folytán, Erdélyről még korábban készültek néprajzot is feltüntető térképek. Nicolas de Fer (1705, OSzK TM8256), J. B. Homann (1710, OSzK TM7332 és 1710), M. Seutter (1718 után, OSzK TM7156 és 7333), majd az erdélyi szász M. Bielz (1812 után, OSzK TM7229) készítettek ilyen néprajzi tartalommal is bíró térképeket.

Magyarországról az első néprajzi térképet Korabinszky János (1740–1811) készítette (1:1M, 1791). Nem sokkal később, a nemzetiségi mozgalmak megindulásával, belépett a politika is a Kárpát-medence néprajzi térképészetébe. Csaplovics János (1821), majd Gáj Lajos (1838) és Safarik Pavel Josef (1842) készítettek a saját nemzetiségi szempontjaikat kiemelő térképeket. Némi hitelességre csak az 1850-es nép-

számlálásra támaszkodó térképek tarthatnak igényt; Coernig már említett térképe (1855) ilyen volt.

E kezdeti térképek felületi jellel (színezéssel) készültek: a területeket befedték az ottani többségi nemzetiség színével. Ez a felületi módszer nem veszi figyelembe a lélekszámot: nagy, majdnem lakatlan területek felületi jele elnyomhatja a városok koncentrált, kis területű jelét. Még Réthey Ferenc és Kogutowicz Manó 1880-as, „A Magyar Szent Korona Országainak ethnographiai térképé”-vel is ez történt: a lakatlan területeket és a városokat is befedték valamilyen területi jellel.

Cholnoky Jenő (1870–1950) néprajzi térképe (1:2,4M, 1906), amely az 1900-as census alapján készült, már statisztikai módszerű négyzetekkel dolgozik. Bátky Zsigmond nagy térképe (A Magyar Szent Korona Országainak néprajzi iskolai fali térképe, 1:0,6M, 1909) először hagyja fedetlenül a lakatlan területeket. Teleki Pál (1879–1941) indítványára munkatársainak (Kogutowicz Károly, Bátky Zsigmond, Littke Aurél, Hézsér Aurél) nagyméretű (1:200E, 1918) térképe, amely már az elvesztett első világháború és a trianoni békeszerződés árnyékában készült, már korrekt megoldást választott: egy-egy térképi négyzet-jel 50, 100, 500, 1000 lakost jelent, és a jelek területe arányos a lakosok számával. E térképet lekicsinyítve újra kiadták (1:0,3M). 1918 végén, Teleki Pál tovább finomította a népsűrűség alapulvételével készülő néprajzi térképét: annyi négyzetmilliméter területet színezett be a különböző nemzetiségeknek megfelelő színnel, ahány száz ember lakott ott az illető nemzetiségből. Térképe 1:1M méretarányban

készült, 12 színt, s így 12 nemzetiséget ábrázolt, és a párizsi béketárgyalásokra német, francia és angol szöveggel is megjelent (carta rouge, mert a magyarokat piros szín jelölte). A térkép világosan megmutatta a trianoni határok igazságtalanságát, de semmi hatást nem ért el.

Ez azonban semmit nem von le Teleki és munkatársai azon tudományos érdeméből, hogy a népsűrűség figyelembevételével olyan módszert alkottak, amely a térképen korrekt módon tükrözi a nemzetiségi viszonyokat. E módszer más néprajzi (vallási, iskolázottsági) térképekre és más területekre is alkalmazható.

Térképek

Homann, Joh. Bapt.: Principatus Transsylvaniae in suas quasque nationes earumque sedes et regiones... divisas. 1:0,86M. Norinbergae, 1710. OSzK TM7332.

Csaplovits, Johann: Ethnographische Karte des Königreichs Ungarn samt Croatien... nach Lipszky. Pesth, 1829. OSzK TM5307.

Haeufler, J. V.: Versuch einer Sprachkarte der Oesterreichischen Monarchie. 1:3M. Gustav Emich, Pest, 1846. HTI 118.

Ethnographische Karte des Königreichs Ungarn. 1:3,7M. 1846? HTI 118/1.

Hátsek Ignác: A Magyar Korona országainak viszonylagos népessége. 1:3,456M. Buda, 1870. OSzK TM6388.

Hátsek Ignác: Statistische Karten von Ungarn. Auf Grund der Volkszählungsdaten von Jahre 1880. OSzK TM24008.

Hátsek Ignác: Magyarország népessége műveltség-nemzetiség szerint. 1:3,456M. Buda, 1870. OSzK TM6385 és 6387.

Réthey Ferenc Kogutowicz Manó: A Magyar Szent Korona Országainak Ethnographiai Térképe az 1880-ik évi népszámlálás adatai alapján. 1:1,152M. Budapest, 1886. HTI 710. 6,2M magyar, 1,8M német, 1,8M tót, 2,3M román, 0,5M rutén, 0,6M horvát-szerb, 0,2M egyéb.

Homolka József: Az Osztrák-Magyar Monarchia néprajzi térképe. 1:8,833M. Budapest, 1890. OSzK TM6487.

Homolka József: Magyarország néprajzi térképe. 1:4,5M. Budapest, 1891. OSzK TM6761.

Nemzetiségek Erdélyben. Leipzig, 1858-68. OSzK TM7229, 7230, 7231.

Balogh Pál: A magyarországi nyelvterületek, szigetek és nyelvmedencék. Budapest, 1902. OSzK TM4779, 6540-6545.

Arad vármegye néprajzi térképe. 1:0,75M. Budapest, 1910. OSzK TM2006

Magyarország népsűrűsége az 1890. év végén. 1:3,1276M. Budapest, 1896. OSzK TM5451.

Kogutowicz Károly: Hont és Bars megyék néprajza. 1:0,5M. 1913. ELTE 133.

Széchenyi Béla: A magyar anyanyelvűek Horvát-Szlavonországban. Budapest, 1908. ELTE 3565.

Magyarország ethnographiai térképe. 1:2,128M. Budapest, 1896. OSzK TM5377.

Cholnoky Jenő: Magyarország néprajzi térképe. Budapest, 1903. HTI 710/1, OSzK TM5701. Az 1900-as census alapján. Németországi kiadás (Freytag): HTI 710/2.

Bátty Zsigmond: A Magyar Szent Korona Országainak néprajzi térképe. 1:0,6M. Budapest, 1909. OSzK TM6204. Iskolai fal térkép az 1900-as census alapján.

Teleki Pál: Nagy Magyarország néprajzi térképe. 1:1M. 1910. ELTE 530, ELTE MR3450.

Teleki Pál: Magyarország néprajzi térképe. 1:1M. 1919. ELTE 405, 405, 524 és HTI 1075 és OSzK TM6308, TI148. - Magyar, angol, francia.

Paul Teleki: Ethnographical map of Hungary. According to the census of 1910. 1:1M. é.n. ELTE 530.

Irodalom

FODOR F.: A magyar térképírás III. Budapest, 1954., p. 377-383.

KRETSCHMER, I.: Ethnologische Karten in Europa. Int. Jahrbuch für Kart., 1975.

STEGENA L.: Magyarország térképei a mohácsi vész előtt. Budapest, 1991., p. 10, 11, 39; 1. és 2. ábra.

11. Iskolai térképek

A kultúra fő bázisa az iskola. Az iskolának magas szintű térképi ellátottsággal kell bírnia, kulturális szerepe betöltéséhez.

A honi kezdetek igen koraiak és magas színvonalúak voltak. A brassói szász humanista, Johannes Honterus (1498–1549), „Apostel des Ungernlantes” ahogyan őt Luther Márton nevezte, Brassóban nyomdát alapított. Több más reformációs-iskolai könyv mellett, metszette és kinyomtatta a Rudimenta Cosmographicát (1542). E könyvecske, 56 oldalnyi szövegével és 13 térképével (az első atlasz Ptolemaios után!), hiányosságai ellenére ragyogó karriert futott be: 1692-ig 69 latin, 40 német, 10 francia és 7 olasz kiadást ért meg, és tankönyvévé vált egész Európának.

A török hódoltság utáni kartográfiánk első jelentősebb terméke Hevenesi Gábor (1656–1717) Parvus Atlas Hungariae-ja (1689). Őutána Tomka-Szászky Jánost (1692–1762), Bél Mátyás tanítványát kell említenünk. 12 lapból álló munkája (Introductio in orbis antiqui et hodierni geographiam, 1777) egy szintén korai kísérlet arra, hogy a tanulók kezébe térkép kerüljön. – Korabinszky János Mór (1740–1811) Atlas Regni Hungariae-ja (1804), továbbá Görög Demeter (1760–1833) Magyar atlas azaz Magyar, Horvát és Tót országok vármegyéi c. műve (1802–1811) igen jó munkák voltak, segítették az iskolai oktatást, ha nem is oldották azt meg.

A debreceni kollégium idősebb diákjai (a togátusok: Pap József, Halász István, Erős Gábor és mások) tudós Budai Ésaías (1766–1841) irányításával hozzáfogtak, hogy az akkor már nagyon hiányzó magyar iskolai térképeket létrehozzák. Három atlaszt (Oskolai Új Átlás 1800, Ókori Atlas 1801,

Oskolai Magyar Új Atlas 1804) és egy földgömböt (1791) készítettek Debrecenben. Ezek még zömmel nyugat-európai atlaszokból átvett anyagokat tartalmaztak magyarított nevekkal. A kiváló metsző, Karacs Ferenc iskolai célú térképei mellett befejezetlen Európa-atlasza (1838) is kiváló. Ez megelőzte például E. von Sydow Methodischer Schul-atlasát (1842–44). – Említést érdemel első magyar nyelvű iskolai fali térképünk, a Kolozsvárott készült „Magyarországnak és az Erdélyi fejedelemségnek oskolai használatra készült földabrosza” (1:928E, 1835).

Mindezek csak előzmények az iskolai térképeknek a kultúrát formáló szerepéhez méltó megoldásában. Iskolai térképeink nemzetközi szintre emelése Kogutowicz Manó (1851–1908), a legkiválóbb magyar kartográfus és Gönczy Pál (1817–1892) államtitkár, szintén kiváló térképész érdeme. A magyar nyelvű iskolai térképészet fáradságot nem ismerő híve, Gönczy első munkája egy (németből átdolgozott) iskolai fali térkép (Magyar Korona tartományai fali abrosza, 1866). Ezt még Gönczy 7 kézi és 7 fali iskolai térképe, és két német atlasz magyarra fordítása követte. Az első számottevőbb osztrák iskolai atlasz, a Kozenn-atlasz 1863-ban jelent meg.

Kogutowicz Manó, Gönczy Pál együttműködésével, biztatásával és megrendelésére először egy sorozat megyetérkép készült el, a Posner Károly Lajos cég kiadásában. Ezek párhuzamosan fali térképként is megjelentek. 1890-ben Kogutowicz létrehozta saját Magyar Földrajzi Intézetét. A kor legkiválóbb geográfusainak és történéseinek bevonásával (Lóczy, Homolka,

Cholnoky, Márki, Marczali, Pauler) egy sereg kiváló térképet készítettek, kiadták Magyarország vármegyéinek kézi atlaszát (1905), 16 év alatt összesen 23 földrajzi és 19 történelmi iskolai fali térképet. Ezáltal országunk az iskolai fali térképekkel a legjobban ellátott ország lett Európában. 1887–1902 között több, népiskolai, középiskolai és a nagyközönségnek készült földrajzi és történelmi atlasz jelent meg, Kogutowicz közreműködésével. 1900 körül már jelentős német, olasz és szlovén nyelvű térképet is készített, exportált. Több külföldi elismerést is kapott, így a párizsi világiállításon (1900) is.

Földgömbök, a togátusok glóbusza (1791) után csak Nagy Károly szerkesztésében készültek, 1840 után, bár ezek iskolai használatát már Mária Terézia Ratio Educationisa (1777) javasolta. Kogutowiczék, 1896-tól, a föld- és éggömbök gyártását is magas fokra emelték.

Iskolai térképészetünk Trianon előtti történetét áttekintve, két kiemelkedő, nemzetközi jelentőségű személyiség munkája említendő. Johannes Honterus brassói szász humanista (1498–1549) Rudimenta Cosmographicája (Brassó, 1542), 13 térképével és 56 oldalnyi szövegével az első atlasz Ptolemaios után, 126 (!) többnyelvű kiadásával, hibái ellenére is, Európa földrajz-tankönyvévé vált, több mint egy évszázadon keresztül.

Kogutowicz Manó (1851–1908), a legkiválóbb magyar kartográfus, nagy mennyiségű, különböző jellegű kora legmagasabb szintjén álló térképpel látta el a Kárpát-medence népeit, magyar, német, olasz, szlovén nyelveken. Kogutowiczot és munkáit Európa-szerte elismerték, több külföldi kitüntetéssel is.

Térképek

Analfabéták. 1:1,98M. Budapest, 1910 körül. HTI 1044/3.

Posner Károly: Értelmiség. Budapest, 1896. OSzK TM5260.

Magyarország fő- és középfokú iskolái Mária Terézia korában (1766). 1:2,85M. Budapest, 1927. HTI 1045.

Magyarország fő- és középfokú iskolái 1846-ban. é.n. HTI 1045/1.

Pollencig József: Loca Academicarum et Gymnasiorum quae actu existunt aut adhuc existere deberent in Hungariae et adnexis Provinciis. 1:1,427M. 1792. OSzK TM24115. Új kiadás: 1927. HTI 141.

Szterényi József Hátsek Ignác: Magyarország iparoktatási térképe. 1:1M. Budapest, 1896. HTI 1046.

Széchenyi Béla: A Horvát-Szlavonországokban fennálló Julián-iskolák térképe. 1:400E. Budapest, 1913. HTI 790.

Gönczy Pál: Magyarországon jelenleg fennálló különféle középtanodák, tanító- és tanítóképezdek. m.a.n. Buda, 1872. OSzK TM5636.

Gönczy Pál: Az 1874-dik évi tankötelesek iskolába járó százalékát feltüntetető térkép. m.a.n. Budapest, 1876. OSzK TM5636.

Hátsek Ignác: A népesség műveltségi foka. 1:3,456M. Buda, 1870. OSzK TM6387 és 6379.

Posner Károly: Az összes magyarul tudók az 1890. év végén. 1:2,1M. Budapest, 1896. OSzK TM5448.

Kogutowicz Manó fontosabb alkotásai:
30 megye fali térképe. 1:63E – 1:175E. Budapest, 1882–1890.

72 megye kézi térképe, 1:375E – 1:225E. Budapest, 1882–1890.

20 várostérkép.

72 megye újabb térképe. Magyar Földrajzi Intézet, 1905.

23 földrajzi és 19 történelmi iskolai fali-térkép, 1891–1908.

Földrajzi és történelmi iskolai atlaszok.
Teljes Földrajzi Atlasz a nagyközönség használatára. Budapest, 1912.

Irodalom

Rudimenta Cosmographica, Johannes Honterus Coronensis. Térképtudományi Tanulmányok, 10. 1987.

STEGENA L.: Négy százötven éve, Brassóban született atlasz a Rudimenta Cosmographica. Cartographia Hungarica, 2. 15-18. 1992.

ENGELMAN, G.: Johannes Honter als Geograph. Wien, 1982.

FODOR F.: A magyar térképírás, III. Budapest, 1954.

KISAR-BALLA Gy.: Kogutowicz Manó élete és munkássága. In: A magyar földmérés és térképészet története. 7-8. köt., 5-20. old., 1993.

12. Egyházi térképek

Vallási-egyházi térképek már korán és nagy számban jelennek meg, az egyházak akkori társadalmi súlyának megfelelően. Már Hevenesi Gábor (1656–1717) *Parvus Atlas Hungariae*-jában (1689) szerepelnek a püspökségek, prépostságok, apátságok, kálvinista prédikátoros falvak. Az első egyházmegye-térkép a csanádi püspökségről készült (*Diaecensis Csanadiensis ...* 1:596E, é.n., Lanfranconi-gyűjtemény), majd rendre a többi egyházmegye készült el. Kalocsát (1801) és Szombathelyt (1807), valamint Boszniát (Diakovár és Syrmium) és még több más egyházmegye térképét a kiváló metsző Karacs Ferenc (1770–1838) metszette, Veszprémét Vizer István (1841). Deák Lajos munkája, *Az Erdélyi Római Katolikus Egyházak Földrajza* szintén 1841-ben jelent meg. Hátsek Ignác (1828–1902) sok jó térkép készítőjének egyházmegyei térképei is kiválóak.

Érdekesek a vallások földrajzi elterjedését tükröző térképek. – Mint bizarr dolgot említhetjük az antiszemizmusról készült térképet (OSzK TM5839), hogy ti. a lakosság hány százaléka mondja magát antiszemitának (!).

Térképek

Karacs Ferenc: *Mappa Diaecensium Bosnensis seu Diakovarensis et Syrmiensis*. 1:248E. Pesth, 1826. HTI 1009.

Deák Lajos: *Az erdélyi római katolikus egyház földrajza*. 1:428E. 1841. OSzK TM4714.

Hátsek Ignác: *A Magyar Korona Országában levő mindkét hitvallású evangélikus és unitárius hitközségek térképe*. 1:0,72M. Buda, 1870. OSzK TM6253.

Hátsek Ignác: *A műveltségi fok összehasonlítva a vallással*. 1:3,45M. Buda, 1870. OSzK TM6389.

Hátsek Ignác: *A győri egyházmegye*. 1:0,15M. Budapest, 1881. OSzK TM4776.

Ortvay Tivadar – Hrubant László: *Magyarország egyházmegyei (sic!) a XIV-ik század elején*. m.a.n. Budapest, 1888. OSzK TM6028.

Ortvay Tivadar – Hrubant László: *Magyarország róm. kat. egyházmegyei a jelen időben*. Budapest, 1903. OSzK TM5409.

Magyarország északkeleti részeinek görögkatolikus magyarsága. Budapest, 1900. OSzK TM4946.

Balogh Pál: *Magyarország felekezetei a vármegyék járásaiban százalékarány szerint kifejezve*. m.a.n. Budapest, 1902. OSzK TM6532.

Irodalom

FODOR F.: *A magyar térképírás*, I., 126–127. Budapest, 1952. II., 268–270. Budapest, 1953. III., 385–386. Budapest, 1954.

PAPP-VÁRY Á. – HRENKÓ P.: *Magyarország régi térképeken*. 28. Budapest, 1989.

13. Egészségügyi térképek

Német nyelvterületen, F. Schnurrer Geomedizinische Karte-ja az első kimondottan orvosföldrajzi térkép (1827). Az osztrák monarchia első egészségügyi térképe némileg későbbi (Sanitätskarte der Oesterreichische Monarchie, Wien, é.n. HTI 107). Magyarországon a 19. század harmadik harmadában fellépett kolerajárvány kapcsán és nyomán jelennek meg járványügyi, kórházi, vöröskereszt térképek.

A fellelhető, fontosabb térképek

A choleras megbetegedések viszonya a lakosság számához. 1:1,44M Budapest, 1893. OSzK TM6401/1. – A kolera főként ÉK Magyarországon terjedt el, százalékos aránya mindenütt 1% alatt volt.

Besztercebánya ... betoncsatorna-hálózata, vízvezetéke és az 1882 ... 1892 évi hastífusz. 1:3600. Budapest, 1897. OSzK TM1969.

Magyarország kórházai. Budapest, 1908. OSzK TM5492.

A Magyar Szent Korona Országai Vöröskereszt Egylete hadegészségügyi intézményeinek térképe. 1:1M. Budapest, 1914. OSzK TM5814.

Lippay Károly: A Magyar Korona Országainak gyógyszerügyi térképe. 1:1,48M. Budapest, 1888. HTI 1106.

Irodalom

JUSATZ, H. J.: Die Darstellung von Krankheiten und Seuchen im Kartenbild. Geograph. Taschenbuch 1962/63.

LICHTENBERGER, E.: Die Kartierung als kultur-geographische Arbeitsmethode. Mitt. Öst. Geogr. Ges. 1967.

14. Turistatérképek

Vélhetően Jacques Balmat francia hegyvezető, a Mont Blanc első megmászója (1786) és Horace Benedict de Saussure svájci természettudós a tudományos megfigyelésekkel kapcsolt turizmus úttörői. Szervezettebb turizmus csak a 19. század első harmadában indult meg. N. Ziegler és F. Moser térképe, az „Ausflugskarte Luisenburg” (1830 körül) az első turistatérképek egyike. Az Alpenverein első térképe a Grossglocknergruppéről (1:66E) 1871-ben jelent meg.

Hazánkban Sartory József, majd Vass Imre térképei a Baradla-barlangról (1794, illetve 1831) turista célokat is szolgáltak. A szervezett turizmus az Alpokkal majdnem egy időben a Magyarországi Kárpát Egyesület 1873-as, majd a Magyar Turista Egyesület 1888-as megalapításával indul meg. Már előbb, 1863-ban megjelent egy térkép a központi Kárpátokról (Die Central-Karpathen mit den nächsten Voralpen, 1:144E, Pest, 1863. OSzK TM4105). A Kárpát Egyesület megalakulásával, 1873-tól egymás után jelennek meg a jó minőségű turistatérképek a Tátráról, 1:25E + 1:100E méretarányban. Szerzőik Kolbenheyer Károly, Vigyázó János és mások. A térképek olykor névtelenek, mert csak a katonai térképek felülnyomásával készültek. – Az Erdélyi Kárpát Egyesület később, 1891–1912 között, a Bihar megyei Kárpát Egyesület 1900-ban adnak ki turistatérképeket.

Megjelennek az ország más, turistáskodásra érdemes területeiről és fürdőhelyeiről is a jó turistatérképek (Pilis 1910, Kőszegi-hegység 1910, Herkulesfürdő 1907, Szováta 1911).

A Balatonnál, meglepő módon csak a századforduló körül alakul ki számotte-

vőbb turizmus. Az Államnyomda 1900-ban adja ki, 1:100E méretarányban az első balatoni turistatérképet. Ehhez jó alapul szolgál „A Balaton tudományos tanulmányozásáról” szóló kiváló munka (Lóczy Lajos szerk., 1891-től) térképi anyaga.

1914-ben szervezi a Királyi Magyar Automobil Club az első nemzetközi autós turistautat a Kárpátokban. E túrára útvonal-térkép is készül, majd a K.M.A.C. kiad egy erdélyi turistatérképet is.

Térképek

Die Central-Karpathen mit den nächsten Voralpen. 1:144E. Pest, 1863. OSzK TM4105.

A Tátra-hegység térképe. 1:57,6E. Budapest, 1873. OSzK TM4500. Domborműví kiadása: Péchy Imre 1875.

Vigyázó János – (Kogutowicz Károly): A Magas-Tátra turistatérképe. 1:50000. 1910 és 1915. ELTE 517. – 1:75000. 1914. HTI 1289. – 1:100000. é.n. HTI 1286.

Kolbenheyer Károly: A Magas-Tátra és a határos előalpi területek térképe. 1:100000. Magyarországi Kárpát Egyesület, Késmárk, 1876. HTI 1277. OSzK TM4456. – Kiadások: 1890, 1904, 1908, 1910, 1912, 1914, 1918.

Kárpátok. 1914. ELTE 3679.

Kárpátok. 1:1,8M. OSzK TM4980.

Brust Sándor: Túraút a Kárpátokban. m.a.n. Stoits György, Budapest, 1914. ELTE 3878. – Nemzetközi autós túra a Kárpátokban, Budapest-Gyula-Arad-Temesvár-Versec-Herkulesfürdő-Nagyszeben-Brassó-Marosvásárhely-Beszterce-Munkács-Kassa-Budapest útvonalon, 1914 májusában. – Az

utak lejtése, kanyarok, sorompók, hidak, forgalom jelölésével.

Stoits György: A Kir. Magyar Automobil Club erdélyi turistatérképe. 1:0,2M. é.n. HTI 424.

Magyarország erdélyi részeinek turistatérképe. 1:914E. Kolozsvár, 1891. HTI 1042. - Színes.

Touristenkarte der Siebenbürgischen Karpathen Verein. 1:75E. Hermannstadt, 1899. OSzK TM4250.

Touristenkarte der Section „Herrmannstadt“ der Siebenbürgischen Karpathen-Vereines. 1:75E. 1912. HTI 1042.

Herkulesfürdő. 1:25E. M. Kir. Földműv. Min. Budapest, 1907. OSzK TM112.

Szováta. é.n. Budapest, 1911. OSzK TM6974.

Kogutowicz Manó: Bihar megye hegyvidékeinek térképe. 1:270E. Bihar megyei Kárpát Egyesület, Budapest, 1900. OSzK TM3869.

Stoits György: Pilis. m.a.n. 1910. OSzK TM851.

A Kőszegi- és a Borostyánkői hegység. 1:75E. Budapest, 1910. OSzK TM4566.

Irodalom

PILLEWITZER, W.: Die Wanderkarte. Petermanns Geogr. Mitt., 1961.

Cartographia Bavariae. München, 1988.

FODOR F.: A magyar térképírás. III. kötet, 421-425 old. HTI Budapest, 1954.

15. Államigazgatási térképek

Minden térképnek van vagy lehet szerepe a közigazgatásban, és minden térképnek van szerepe valamilyen tudományban. Könyvünk célja a szűkebb értelemben vett tudományos térképek áttekintése. Az állam- és közigazgatási térképeket csak érintőlegesen tárgyaljuk, a kiemelkedő csúcsokra szorítkozzván.

A magyarok ezeregyszáz éves hazájának első térképi rögzítése az Angolszász térképen történik (10. század). A kolostorkartográfia másik két híres térképén (Ebstorf 1250 körül, Hereford 1290 körül) is szerepel *Ungaria* neve és mintegy 10, inkább római, mint magyar földrajzi név. Az arab Idriszi már jóval előbb készült térképe (1154) fejlettebb, mintegy 25 nevet tüntet fel a Kárpát-medencében. Angelino Dulcert portolánja (1339) és a portolán nyomán készült Cresques-féle Katalán atlasz (1375) pedig még több, mintegy 36 földrajzi nevet tartalmaz.

Nicolaus Cusanus és Fra Mauro térképén (1439–54, illetve 1457–59) mintegy 60 földrajzi név szerepel a Kárpátokon belül. Cusanus térképe arról nevezetes, hogy hosszú időre (kb. 1700-ig) megszabta a térképeken a Kárpát-medence – eléggé helytelen tájolású – vízrajzát; a muranoi Fra Mauro pedig először rögzíti térképen Szent István-i vármegyék neveit (Szörény, Kolozs, Máramaros, Szepes, Zólyom). Ezt a térképet – vagy inkább azt az elveszett térképet, amelynek alapján Fra Mauro térképe készült, már lehetett (volna) államigazgatási célra használni.

Konstantinápoly eleste (1452) után, a „pogány” törökség előnyomulása Magyarországra irányította a keresztény Európa figyelmét. A Budán, majd Firenzében dol-

gozó Francesco Rosselli és a vele együtt munkálkodó Henricus Martellus Germanus térképei (1491 körül) képviselik a következő fokozatot: mintegy 100 földrajzi névvel és néhány magyar történelmi jegyzettel a térképen. A török gyors előnyomulása által kiváltott igény azonban gyorsabban nőtt, mint e térképek részletessége. Ezért Lázár deák térképét, amelyen 1514-ben még terepen dolgoztak, a mohácsi vész (1526) hatására már 1528-ban kinyomtatták a bécsiek, rajta a mohácsi csata rajzával, államigazgatási (akkor = hadügyi) célokra. E térképet, bár eléggé részletes hidrográfiát és mintegy 1400 földrajzi nevet tartalmaz, szintén eléggé hamar kinőtte a törökök okozta szükséglet. Azt a velencei Giacomo Gastaldi 1546-os Paesi danubianija és a „hivatalos” térkép, Ferdinánd császár kliense, Wolfgang Lazius Hungariae Descriptioja (1556) váltja fel.

Ezt követi a 150 éves török megszállás sötét kora. A császári csapatok, miután 1686-ban visszafoglalták Budát, majd hamarosan a Kárpát-medence jó részét, hozzáfogtak az ország térképezéséhez. Luigi Fernando Marsigli, a tudós polihisztor tábornok (1658–1730), térképész „helyre tette” a Dunát. Közvetlen munkatársa, Johann Müller (1673–1721) pedig, 1709-ben kiadta Magyarország első, többé-kevésbé felmérésen alapuló, 1:550E-s méretarányú térképét.

A katonai felmérések (I: 1764–1787, II: 1806–1869, III: 1869–1887, IV: 1897–1915) ezután rendre produkáltak az ország igazgatásához szükséges térképeket, ha azt a titkosság és más szempontok nem akadályozták volna. Ezért (is) a polgári térképészet hamar teret nyert: legnagyobb kiválóságuk, Mokoviny Sámuel (1700–1750), a

térképészítés csillagászati, geodéziai, vetülettani elméletében és gyakorlatában egyaránt kiváló szakember, tanár és tan-könyvíró, mintegy 100 térképet készített, várakról, városokról, országrésznyi területekről, 23 megyéről. E megyetérképeket Bél Mátyás (1684–1749) megyei monográfiái számára készítette.

A nyomába lépők legkiválóbbjai Korabinszky Mór (1740–1811), akinek Atlas Regni Hungariae-ja (1804) 46 megyetérképet tartalmaz. Majd Görög Demeter (1760–1833) Magyar Atlas-a (1802–1811), 60 megyetérképével és 12 ezer településével szolgálta a közigazgatást, valamint Lipszky János (1766–1826) lényegesen pontosabb, több száz hely földrajzi koordinátáján alapuló térképei. (Tabula generalis Regni Hungariae, Croatiae et Slavoniae..., 1804–1806). Lipszky után Karacs Ferenc (1770–1838), Balla Antal (1739–1815), Bedekovich Lőrinc (1751–1839) és a kiváló vízimérnökök (Vedres István 1765–1830, Beszédes József 1787–1852, Huszár Mátyás 1779–1843, Vásárhelyi Pál 1759–1846) egész sora fémjelezték a magyar térképészetet. – Hátsek Ignác (1828–1902) Homolka József (1840–1907) és mások térképei után jött a Kogutowicz-korszak (1851–1908). Kogutowicz, kora legkiválóbb magyar kartográfusa, 1884-től haláláig a legkülönfélébb térképi anyagokkal látta el az országot, valóban nemzetközi nívón, exportra is dolgozván. Térképeit halála után is, sőt még a 2. világháború után is kiadták és használták. (L. iskolai térképek.)

E kiválóságok munkásságáról a bevezetésben felsorolt könyvek adnak ismertetést.

Térképek

Terrae seu Comitatus Scepusiensis Tabula. Paulo Kray de Rokus, edidit Matthias Bel. 1723 (?) ELTE 538.

Mikoviny: Turócz. 1738. ELTE 188.

Mikoviny: Vág völgye. 1:56E. ELTE 199.

Balaton – Sió – Kapos – Sárvíz szabályozás. 1825. ELTE 512.

Bagosi Joseph: Krassó vármegye. 1:0,464M. 1800. – Görög-atlasz, Berken András metszése. – OSzK TM3234.

Dégen Jakob: Temes Vármegye. 1:0,488M. 1802. – Görög-atlasz, Berken András metszése.

Szögyéni László: Fiume. 1:5E. Budapest, 1881. OSzK TM486.

Heller Lajos: Fiume. 1:5760E. 1890. OSzK TM1864. – Olasz nyelvű.

A Vajdahunyadon építendő vasgár. Buda, 1870. OSzK TM1912.

Hátsek Ignác: A Magyar Szent Korona Országainak Megyei Térképe. Kb. 1:0,5M. Budapest, 1880. OSzK TM140. – Atlasz.

Gönczy Pál: Magyarország megyéinek kézi atlasza. Budapest, 1898. OSzK TM140.

Magyarország és Horvát-Szlavonország megyéinek térképeit, 1:144E-s méretarányban, 1911–12-ben, a Magyar Földmérés újra elkészítette és kiadta.

Homolka József: A Magyar Szent Korona Országainak Földművelési Térképe. 1:0,9M. Budapest, 1895. HTI 1212, ELTE 828 és 879; OSzK TM6086. jelek: Szántó, szőlő, kert, rét, legelő, nádas, erdő, tó, szikla.

Posner Károly és Fia: Szabadka szabad kir. város. 1:100E. Budapest, 1915. ELTE 2874. – „Vonó állat/nap” az utakon.

Várostérképek: Temesvár (1900, ELTE 1112), Besztercebánya (1913/14, ELTE 2069), Pilisszentkereszt (1771?, ELTE 2213), Fiume kikötője (1914, ELTE 2289, 2873), Nagybecskerek (1894, ELTE 2894), Marosvásárhely (1911, ELTE MR3536), Temesvár (1919, ELTE MR3555), Székelyudvarhely (1919, ELTE MR 3556), Fiume (1915, ELTE MR3557–58), Zombor (1908, ELTE MR3561), Eszék (1910?, ELTE MR3568).

Magyarország megyei térképei. – Ezek részben Gönczy, jórészt Kogutowiczék munkái, a m. kir. vall. és közokt. min. megbízásából, 1885–1918 között, részben a Posner-cég, jórészt a Magyar Földrajzi Int. kiadásában. Megtalálhatók az ELTE Ma-

gyarország megyei térképei c. katalógusban. - Bács-Bodrog, Bereg, Beszterce, Csík, Fogaras-Brassó, Háromszék, Hunyad, Kis-küküllő, Kolozs, Krassó-Szörény, Liptó, Máramaros, Marostorda, Nagy-Küküllő, Nyitra, Pozsony, Sopron, Sáros, Szatmár, Szeben, Szepes, Szilágy, Temes, Torda-

Aranyos, Torontál, Turóc, Trencsén, Udvarhely, Ung, Zemplén, Krbava, Pozsega, Zagreb, Varasd, Modrus-Fiume, Fogaras, Békés-Bihar, Csanád-Arad, Baranya, Bihar, Abaúj-Torna, Moson, Ugocsa, Arad, Tolna, Nógrád, Hont.

16. Gazdaságföldrajzi térképek

A gazdasági földrajz egyik alapozója, Karl von Ritter (1799–1859) már készített gazdaságföldrajzi térképeket (Produktenkarte von Europa 1806, Wirtschaftsgeographische Karten über die geschichtliche Ausbreitung der Produkte 1836). Egyes gazdaságföldrajzi elemek azonban már jóval előbbi térképeken megjelennek. Így Wolfgang Lazius (1514–1565) Hungariae Descriptiojának (1556) jelkulcsában is több ilyen jel (szőlőhegy, hegymunka = bánya, wadfürdő = hévízforrás) szerepel.

Korabinszky Mór János Mátyás (1740–1811) Atlas Regni Hungariae-ja (1804) is tartalmaz gazdaságföldrajzi elemeket; másik munkája, a Novissima Regni Hungariae Potamographica et Telluris Productum pedig már szinte gazdaságföldrajzi munkának tekinthető becses, külföldön is többször idézett alkotás.

W. Götz, aki először használta a gazdasági földrajz kifejezést (1882), az ipar, a mezőgazdaság, a közlekedés és a népesség földrajzát sorolta ide. A népesség térképeinek fontosabb aspektusait: nemzetiség, iskolázottság, egészségügy, turizmus már bemutattuk, és elkülönítve a közlekedés térképeit is. A mezőgazdaság egyes szempontjait pedig a biogeográfiai térképek fedik le. Ez elsősorban az (Arnberger-féle) besorolás (1966, mezőgazdaság, - ipar, - erdőgazdaság) harmadik elemére vonatkozik. A Bedő-féle, már említett hatalmas erdészeti térképmű a Kárpát-medence erdeiről (1885) szaktérképészetünk egyik büszkesége.

A mezőgazdaság három fő területén (Arnberger-féle V-A-T szisztéma: Vieh - Ackerbau - Trauben - Gartenbau) szintén megvannak a Bedő-féle erdőtérképműhöz

mérhető térképművek. Ezek: Hátsek Ignác: Magyarország állattenyésztési térképe (1885) és állategészségügyi térképe (1875). - A földművelés terén Homolka József: A Magyar Szent Korona Országainak Földművelési Térképe (1:0,9M, 1895 és 1896) ilyen összefoglaló mű. A szőlőművelés terén pedig Hátsek Ignác borászati térképei (1875 és 1880) adnak átfogó képet az országról.

A fentiekén kívül sok speciális és részterületekre vonatkozó térkép is készült. Így az ország egyes részeinek erdeiről, amelyek a különböző erdészeti hivatalokhoz tartoztak, az egyes fafajták elterjedéséről, a havasi legelőkről (1890), a kenyértermények vetéséről (1879), a talajgazdaságról (1910), a rétekről és legelőkről (1870). - Az állattenyésztés terén, külön-külön az összes háziállatról (1885) készült térkép, és fontossága folytán a lovakról, azok számáról (1870), a ménesekről (1913) több térkép.

Elkészült az ország halászati térképe is (1907). - A 19. század utolsó harmadában a filoxéra betörése eredményezett több, annak elterjedését mutató térképet.

Az iparra térvén, az ország bizonyos elmaradottsága tükröződik az ipartérképeken. A. Petermann Wirtschaftsgeographische Karte von Deutschland-ja 1844-ben, D. A. Timirjazev Statistischer Atlas der Industrie in Europäischen Russland-ja 1869–73-ban jelent meg. Az első ismert, kimondottan ipari jellegű térképünk a Vajdahunyadon építendő vasgyárról 1870-ben készült. A századforduló táján azonban már több ipari térkép lát napvilágot, a fontosabb iparágakról (1896), a nagyiparról (1896), a kőolajfinomítókról (1900), Magyarország malmairól (1918). - A gazdasági inf-

rastruktúra (a hazai pénzüzetek 1916; a fiúei kikötő bővítése 1908) térképei is helyet kapnak.

A 19. század első két évtizedében gazdasági térképeink is elérik a nemzetközi színvonalat, oly kiváló szakemberek részvétele folytán, mint Fodor Ferenc (1887–1962), Teleki Pál (1879–1941) és Cholnoky Jenő (1870–1950). („Magyarország gazdasági térképe, 1920”).

E térképek tükrözik azt a hatalmas gazdasági fejlődést, amely a Kárpát-medencében a kiegyezés (1867) és Trianon (1920) között végbement.

Térképek

Korabinszky János: Magyarország természeti tulajdonságainak tükre. Wien, 1791. ELTE 633.

Magyarország malmai. 1918. ELTE 3040.

Magyarország: hit – őstermelés – magyarul tudók – családi állapot – épületek – műveltség – anyanyelv – ipari segédek – nemek – iparvállalatok – napszámok – értelmiség – korcsoportok – szaporodás. 1:7M – 1:2M. Budapest, 1890. HTI 1341.

Magyarországi pénzüzetek tőkemegeoszlása nemzetiségek szerint. 16 szelv. 1:218E. 1916. HTI 1091.

Magyarország ipari termelése. 1:1,1M. 1913?, HTI 1092.

Fodor Ferenc (Dr. Teleki Pál és Dr. Cholnoky Jenő közreműködésével): Magyarország gazdaságföldrajzi térképe. 1:1,5M. Budapest, 1920. HTI 415.

Erdély stat. – helyr. – pol. – bírósági és pénzügyi térképe. Hermannstadt, 1855. 1:750E.

Transilvanium. 1566. ELTE 187.

Nagymagyarország talajgazd. térképe. (15 szelv.) 1910. ELTE 2695.

Erdély talajhasznosítási térképműve. (In: Magyarország talajai, 1910. 1:0,136M. ELTE 2695.

Komárom, Fejér, Heves, Borsod, Hajdú, Jász-Nagykun-Szolnok, Csanád, Temes, Torontál, Szatmár, Hont vármegyék közgazdasági és földművelési térképei. 1:144E. 1902–1912 között. OSzK TM2829.

Homolka József: Magyarország mezőgazdasági viszonyai. Budapest, 1896. OSzK TM5747.

Hátsek Ignác: A rét és legelő viszonyítása a területhez. 1:3,456M. Buda, 1870. OSzK TM6374.

Magyarország és Ausztria kőolajfinomítói. Budapest, 1900. OSzK TM5699.

Fontosabb iparágak. Budapest, 1896. OSzK TM5446. – Hat kis térkép.

Koncz Zsiga: A magyar állam havasi legelőinek hozzávetőleges átnézeti helyszínrajza. 1:2,5M. 1890?. OSzK TM6884.

Őstermelés. 1:2,1M. Budapest, 1896. OSzK TM5455.

Nagy-ipar. 1:2,1M. Budapest, 1896. OSzK TM5749.

Hátsek Ignác: A kenyértermények vetési aránya. Buda, 1879. OSzK TM6375.

A filloxa elterjedését feltüntető térkép. Budapest, 1892. OSzK TM5608. – Budapest, 1890. OSzK TM6896.

Értelmiség. 1:2,1M. Budapest, 1896. OSzK TM5260.

Bányászat, ipar és forgalom. 1:2,1M. Budapest, 1896. OSzK TM5453.

Erdély részletes térképe (adó, földművelés). 1:144E. Budapest, 1870–73. OSzK TM429.

Fiume állomás és kikötő ált. bővítése. 1:2E. Budapest, 1908. OSzK TM11625.

Hátsek Ignác: Magyarország borászati térképe borvidékek szerint beosztva. 1:1,152M. Budapest, 1875. OSzK TM25001.

Magyarország borászati térképe borvidékek és kerületek szerint beosztva. 1:645E. Budapest, 1880. OSzK TM25194. – 9 db térkép.

Irodalom

Wirtschafts-statistischer Atlas des Europäischen Russland, 1851.

WALKER, F. A.: Statistischer Atlas der USA, 1874.

Agricultural Production of Japanese Empire Atlas, 1874.

Ökonomische Karte des Europäischen Russland 1:75000, 1891.

ARNBERGER, E.: Allgemeine Agrar- und Industriegeographie, 1966.

OTREMBA, E.: Allgemeine Agrar- und Industriegeographie, 1960.

MC GREGOR: The mapping of industry. Int. Jahrbuch Kart. 1967.

IMHOF, E.: Thematische Kartographie. 1972.

Kartographische Zimelien. Wien, 1995.

17. Közlekedési térképek

A közlekedés és annak térképei már ősidők óta fontos szerepet töltenek be az emberi életében. Jelen könyvünk szempontjából mégis periferikus jellegűek, mivel nem kapcsolódnak közvetlenül valamely szaktudományhoz.

A perzsa „királyi út”, amely összekötötte Epheszoszt Szuszával és tovább Elammal, 2400 km hosszban kövezett út volt. A római birodalom óriási kiterjedésű úthálózatáról szöveges és térképes leírások maradtak fenn (itineraria scripta és picta). Ez utóbbiak legnevezetesebbje, a Tabula Peutingeriana, a Kárpát-medence egy részének úthálózatáról is képet ad. Erhard Etzlaub középkori úttérképe (Romwegkarte, 1492) az Észak-Európából Rómába vezető utakat illusztrálja, a Kárpát-medencén keresztül is.

A sóút-, sóraktár és postatérképek, állami monopólium jellegük miatt is, már a 17. században megjelennek. Az első „modern” úttérképek (Strassenkarte von Deutschland, J. G. Jung és G. C. Jung 1641, valamint J. Müller cca 1690) következményei annak, hogy a Thurn-Taxis postakocsi vállalkozás 1600-ban, a bajor posta 1664-ben indult. Ezek az első úttérképek a városokat, falvakat, piacokat, apátságokat, kolostorokat, várakat, hivatalokat, urasági és lovagbirtokokat, postaállomásokat, majorságokat, kovácsokat, só- és festéküzemeket, üveghutákat tüntették fel.

Hazánkban a török hódoltság okozta kényszerű lemaradás után a 18. században készülnek az első postatérképek. Bécsi kezdetek (Lidl 1750, Mezburg 1782) után Korabinszky János Pozsonyban (1781) és Karacs Ferenc Pesten (1802) megjelent postatérképei több évtizedes hátrányt hoznak be. Karacs térképe minőségben, finom met-

szésben eléri a legjobb korabeli térképeket (Adrian von Riedl: Reiseatlas Bayern 1796, Herman Berghaus: Postkarte Preussens 1824).

A közúti közlekedés térképeiként, a 19. század elejétől az államigazgatás földrajzi térképei (Görög Demeter, Lipszky János, Hátsek Ignác, Kogutowicz Manó művei), kb. 1830-tól az újra induló kataszteri térképek és a katonai felmérések térképei szolgáltak. Emellett továbbra is jelennek meg postaszolgálati térképek; Erdélyé például 1850-ben, a Felvidéké 1910-ben. A közúti és postatérképekhez már kezdettől csatlakoznak a vízi közlekedés, majd a 19. század közepétől a vasúti, majd a 20. század elejétől az automobil-közlekedés térképei. – A sok-sok térkép közül kiemelhető talán Berken András „Uj Posta Mappája Magyar és Erdély Országoknak” (1806), vagy Oberhäuser Lajos „Magyarország és társországainak postai- vasúti- gőzhajózási térképe” (1880). Ez utóbbi a Kereskedelmi Minisztérium kiadásában készült, hivatalos térkép.

A közlekedési térképek néhány különleges, magyar változata is kialakult. A folyószabályozások (Tisza, Vaskapu) térképei, létrejött (Ferenc-csatorna, Ferenc József-csatorna, Sió) és tervezett (olykor irreális) csatornák térképei, vasúti hálózati tervek, a fiumei kikötő építési tervei.

Összefoglalva: A 20. század első évtizedére hazánk közúti, vasúti és vízi közlekedése és ennek térképészete európai nivóra fejlődött.

Térképek

Vorstellung des Königreichs Ungarn nach den Poststationen... 1:1,6865M. Pressburg, 1781. Korabinszky J. A. OSzK TM5366.

Lidl Johann Jacob: Magyarország postatérképe. 1:1,09M, Wien, 1750. OSzK TM6094. – További postatérképek: Müller F.: 1:2,506M. Wien, 1788. OSzK TM5332.

Kiss Joseph – Kiss Gabriel: Plan des Schiffahrtskanals wo durch die Donau mit der Theiss in dem Batscher-Comitat verbunden wird. 1:231,200. 1792. OSzK TM3312. – A Ferenc-csatorna terve. u. ez: OSzK TM3333.

Mezburg, G. J.: Post Karte der Kaiserl. Königl. Erblanden. 1:1,3M. Wien, 1782. HTI 35.

Karacs Franciscus: Mappa postalis incltyi Regni Hungariae partiumque... 1:1,279M. Pestini, 1802. OSzK TM5646, HTI 624. Derivátumok: Korabinszky 1804, Heymann 1804, 1808, 1819, Berken 1806, 1817, 1837, Lipszky 1810, 1817.

Confalonieri, A.: Magyarország vasútépítési terve. 1838. HTI 611.

Erdély úttérképe. 1:460E. cca 1850. HTI 420.

Berken András: Új Posta Mappája Magyar és Erdély Országoknak. 1:1,77M. Wien, 1806. HTI 625.

Confalonieri Antal: Rajzképe a Pest-Buda magyar sz. kir. városokat Bécs residentialis várossal összekötendő magyar középponti vaspályának. 1:0,583M. Bécs, 1836. OSzK TM4430.

Beszédes József: Flusskarte von Ungarn zum Gebrauch der Slavonischen Canal Gesellschaft. 1:2,58M. 1840. OSzK TM6740.

Pest-Vác vasútvonal. 1:69E. cca 1840. OSzK TM6953.

A MÁV Budapest-Fiumei vonala. 1896. OSzK TM7339.

Oberhäuser Lajos: Magyarország és társországainak postai- vasúti- gőzhajózási térképe. 1:1M. Keresk. Min. Budapest, 1880.

OSzK TM6696. – Újabb kiad.: 1898, 1902, 1908.

Hátsek Ignác: Eisenbahnkarte von Ungarn. 1:1,84M. Budapest, 1875. OSzK TM5577. Magyar kiad.: 1880, OSzK TM5637.

Magyarország út- vasúthálózatának térképe. 1:1,14M. Telekzeti Könyomda, Buda, 1870. OSzK TM6734.

Hollán Ernő: A magyarországi vasúthálózat terve. 1856. OSzK TM5709.

A Ferenc-csatorna tökéletesítése s a Baja-Újvidéki új csatorna. 1:288E. M. Kir. Államnyomda, Buda, 1874. OSzK TM4873.

Strassen (+ Geol.)-Karte Siebenbürgens. 1856. OSzK TM8030.

Szalay László: A Magyar Szent Korona Országainak posta, távirdai, vasúti és gőzhajózási térképe. 1:0,72M. Telekzeti Könyomda, Buda, 1869. OSzK TM6240. – Új kiad.: 1872, 1873.

Az Al-Duna hajózási akadályainak átnévezete. Al-Dunai Vaskapuszabályozási M. Kir. Művezetőség, 1:75E. 1896. OSzK TM4374.

Magyarország úthálózatának térképe. 1:1,14M. Telekzeti Könyomda, Buda, kb. 1870. OSzK TM6734. Új kiad.: 1871, 1880, 1894, 1895.

Erdély úttérképe. K.u.K. Militär Geogr. Inst., 1868. HTI 172.

A Magyar Állam közúti- vasúti- vízi térképe. 1:360E. M. Kir. Min., 1887. HTI 614. – 12 szelvény.

Németh Imre: Magyarország vasút, posta, táviró és ipari térképe. Pest, 1873. HTI 730.

Hátsek Ignác: Magyarország vasúti térképe. 1:1,5M. Budapest, 1900 körül. HTI 631/7.

Kogutowicz Manó: Magyarország és Ausztria vasúttérképe. 1:0,9M. Budapest, 1907. – 4 szelvény. OSzK TM6330.

Hátsek Ignác: Magyarország, Ausztria, Bosznia vasúti- hajózási térképe. 1:1M. Budapest, 1906. HTI 613/3.

Klősz György: Magyarország és Ausztria vasúti és gőzhajózási térképe. 1:1,05M. Budapest, 1913. HTI 2/2. - Színes.

Kiss József: Magyarország távírdahálózata. 1:580E. Budapest, 1901. - Kogutowicz és tsa, MFI, 4 lap. HTI 631/1.

A Duna és Tisza folyamok között létesítendő hajózó csatorna átnézeti térképe. 1:0,36M. Budapest, 1903. OSzK TM4233.

A Felvidék postatérképe. 1:0,4M. Budapest, 1910. OSzK TM4583.

A MKFTRt vonala Zemuntól Turn-Severinig. Budapest, 1910. OSzK TM6873.

Magyarország és Horvát-Szlavonország úthálózati és távolsági térképe. 1:0,9M. Budapest, 1913. OSzK TM6116.

Magyarország és Ausztria, valamint Bosznia és Hercegovina vasúti és gőzhajózási térképe. 1:0,5M. Budapest, 1906. OSzK TM6498 - TI 488.

Homolka József: Magyarország úthálózatának távolsági térképe. 1:1,3M. Budapest, 1900 és 1914. OSzK TM5782.

Das Eisenbahnnetz von Ungarn und Rumänien. 1:2,21M. Brassó, 1910. OSzK TM5610.

Biharvármegye törvényhatósági távbeszélő hálózat áramköreinek vázlatja. 1:580E. Nagyvárad, 1904. OSzK TM2703.

Magyarország vasúttérképe. MFI, 1912. ELTE 762.

Magyarország vasútjainak hálózati térképe. Klősz Gy., Budapest, 1919. ELTE MR4049.

Magyarország posta, távírda, vasút, gőzhajózási térképe. 1:0,72M. Buda, 1869. ELTE 3620.

Magyarország és Bosznia autóval járható útjai. 1:0,9M. MFI Budapest, 1913. ELTE MR3751.

Irodalom

MEINE, K. H.: Darstellung verkehrsgeographischer Sachverhalte. Forschung zur deutschen Landeskunde, 136. 1967. Cartographie Bavariae, 1988.

18. Magyar térképezők külföldön

Több kiváló tudósunk végzett úttörő szak-térképezési munkát külföldön. Bár e munkák kívül esnek könyvünk célkitűzésén, azokról röviden megemlékezünk.

Reguly Antal (1819–1858) hároméves kutatóútja során bejárta az Urál vidékén lakó rokon népeinket, és térképet készített az Észak-Urál mintegy 1 millió km²-nyi területéről (*Ethnographisch-Geographische Karte des Nördlichen Ural Gebietes*, 1846). Térképe feltünteti a rokon és más népek (vogulok, osztjások, zürjének, szamojédek, tatárok) által lakott területek határait. Térképét nagyra értékelték a korabeli orosz tudósok is. Ahogy olvasható a *St. Petersburger Zeitung* 1847. évi 20. számában: Reguly térképe egy kiterjedt „terra incognitát” tárt fel az Északi-Urál területén.

Nopcsa Ferenc báró (1877–1933), geológus, a Földtani Intézet későbbi igazgatója, 1903 és 1914 között Albániában geologizált. Elkészítette Észak-Albánia első földtani térképét. Az 1:0,2 M-s méretarányú térkép a magyar geológia egyik kiváló alkotása.

Teleki Pál gróf (1879–1941) összegyűjtötte és kiadta a Japán-szigetekre vonatkozó régi kartográfiai anyagokat (1909). Munkája tartalmazza az első földtani jellegű adatokat is. Azt ma is becsülik és használják a japán kutatók.

Lóczy Lajos (1849–1920), az egymilliósvilágtérképmű egyik kezdeményezője, Kínában és Celebeszen végzett úttörő jellegű földtani térképezést. Cholnoky Jenő (1870–1950) földrajzi-földtani térképei szintén sok újat adnak Kínára vonatkozóan. Győrffy István (1884–1939) Erdély néprajzi térképén kívül elkészítette a Kárpátokon túli Moldvában élő csángó-magyarok néprajzi térképét is (1910). Kanitz Félix (1820–1904) utazó Bulgária-térképe és az ott végzett

földmágneses és néprajzi vizsgálatai úttörő jellegűek.

Eötvös Loránd báró (1848–1919), valamint Kövesligethy Radó (1862–1934) eljárást dolgoztak ki, amellyel a gravitációs, illetve a földrengési térképeket készítették az egész világon. Kövesligethy Radó első epicentrum-térképét a cerami (Celebesz-Banda) rengésekről készítette (1906).

Szluka János (1725–1780) és Szentmártony Ignác (1718–1793) az Amazonas vízrendszerén térképeztek. Türr István (1825–1908) a Panama-csatorna, majd a bácskai Duna–Tisza-csatorna (Ferenc József-csatorna), Tóth András (1796–?) a Szezei-csatorna építésénél jeleskedett. A Panama-csatorna tervezésén dolgozott Gersner Béla (1850–1923) is, a Korinthoszi-csatorna egyik tervezője. Xantus János (1825–1894) az amerikai transzkontinentális vasút egyik felmérője. Éder Xavér Ferenc (1727–1773) húszéves munkával elkészítette Peru és Bolívia térképét (1791).

Irodalom

STEGENA L.: Reguly Antal Észak-Urál térképe (1846). *Térképtudományi Tanulmányok*, 9. 1983.

NOPCSÁ, F.: *Geographische und Geologische Karte Nordalbaniens*. Geol. Hung. Tom. III. Inst. Regni Hung. Geol., Budapest, 1929.

TELEKI P.: *Atlas a japáni szigetek cartographiájának történetéhez*. Budapest, 1909.

STEGENA, L.: The first European documentation from Japan's geology. 29th Int. Geol. Congr. Abstr. Vol. 3/3, 995, Kyoto, 1992.

KÖVESLIGETHY, R.: *Seismonomia*. Modena, 1906.

RAUM F.: *Magyar térképészek Dél-Amerikában*. Geodézia és Kartográfia 3. 1983.

MÁRKI S.: A magyar térképírás. *Kat. Közl.* 11. 1896. *Magyar Életrajzi Lexikon*. Budapest, 1967–1983.

FÜLÖP J.: *Földtani térképezés*. Budapest, 1969.

19. Összefoglalás

A magyar állam szervezetei Trianon előtt olyan méretű és minőségű tudományos térképezést végeztek a Kárpát-medencében, ami elérte és több területen túlhaladta az európai országok hasonló tevékenységét. Kulturális örökségünk e nem jelentéktelen részének összefoglalása, bemutatása e könyv célja.

A földtan területén, több évtizedes részletes térképezési munka után a 19–20. század fordulójára érett meg a helyzet a Kárpát-medence megfelelő részletességű földtani szintézisének elkészítésére. A Magyarhoni Földtani Társulat és a M. Kir. Földtani Intézet szakembereinek közreműködésével 1896-ban jelent meg Magyarország Geológiai Térképe 1:1 milliós méretarányban. E térképet, a magyar földtani térképezés egyik büszkeségét, Lóczy Lajos 1:360 ezres méretarányban újra szerkesztette. Azt az 1900-as párizsi világkiállítás aranyérmével tüntették ki. – A földtani térképezés módszereit illetően hasonlóan jelentős, hogy a 2. Földtani világkongresszuson (Bologna, 1881) részt vevő magyar küldöttek (Hantken, Szabó) javaslataikkal lényegesen elősegítették az egységes szín- és jelkulcs kialakítását.

Az agrogeológia – talajtan terén az orosz tudósok (Dokucsajev, Glinka) genetikai talajtani tézisei nálunk hamar ismertté váltak, főleg a Lóczy Lajos által rendezett budapesti agrogeológiai konferencia (1909) révén. Így hazánkban már igen korán kiváló talajtani térképeket szerkesztettek (Treitz Péter, Timkó Imre).

Eötvös Loránd, alapvető elméleti és műszerépítő kutatásai után 1902–1906 között a Fruska Gora, majd Arad környékén kezdte meg az ország gravitációs térképezését. Az

első, sikeres torziós ingamérések 1916-ban Egbell (Gbely, ma Szlovákia) környékén kőolajfeltárást eredményeztek. Eötvös gravitációs térképezési eljárása és műszere diadallal bejárta az egész világot.

A földrengések kutatásában Kövesligethy Radó végzett alapvető kutatást a rengések epicentrumának és hipocentrumának meghatározására. Eljárása éppúgy elterjedt és ma is használatos az egész világon, mint Kitaibel Pál és Tomtsányi Ádám izoszeizma-térképe, amely a legelső volt (Mór, 1814). – Réthly Antal elkészítette a Kárpát-medence földrengéseinek térképét, 455-től 1918-ig. Ez is máig használt alapmű, Európa szeizmológusai részére.

A hidrológia területén, nagy vízimérnökeink (Beszédes, Vásárhelyi, Vedres) a reformkorban és utána, az Ecsedi láptól a Vaskapuig végeztek nagyszabású térképezési majd lecsapolási-szabályozási munkákat. Megszüntették a nagy dunai és tiszai árvizeket. A török hódoltság utáni, vadzikkal borított, mocsaras területekből akkora termőföldet szereztek vissza, mint egész Hollandia! A Duna-völgy nagyszabású térképe is díjat nyert a párizsi világkiállításon.

E munkálatok mennyisége és sikere nem meglepő: 1784 és 1794/95 között, a párizsi École Polytechnique indulásáig, a pest-budai egyetem II. József alapította Institutum Geometricum-a adta ki a világ első „kultúrmérnöki” okleveleit.

A növény- és állatföldrajzi, a mező- és erdőgazdasági összefoglaló térképek zömmel minisztériumi támogatással és kiadásban készültek, akkor korszerű szinten. Megemlítendő Bedő Albertnek a Kárpát-medence erdőségeiről készített nagy tér-

képműve (1885), amely szintén aranyérmet kapott a párizsi világiállításon.

Néprajzi térképezésünk csúcsa Teleki Pál nevéhez fűződik. Kidolgozta a népsűrűség alapulvételével készülő néprajzi térképezést. Ez, szemben a felületi színezéssel korrekt képet ad a néprajzi viszonyokról. Az e módszerrel készített térkép a Kárpát-medencéről a trianoni béketárgyalásokra készült. Világosan megmutatta a trianoni határok igazságtalanságát, – de semmi hatást nem ért el.

Iskolai térképészetünk a brassói szász Johannes Honterus Rudimenta Cosmographicájával (1542) kezdődött; e kis könyvecske, 13 térképével, Ptolemaios után az első atlasz, 69 latin, 40 német, 10 francia és

7 olasz nyelvű kiadást ért meg, és Európa földrajzkiadványok között volt egy évszázadon keresztül. – Iskoláink elhelyezkedésének térképei (Magyarország fő- és középiskolái 1766-ban, 1800 körül és 1846-ban), összevetve a néprajzi térképekkel, mutatják a magyar államvezetés liberális kultúrpolitikáját.

Hasonló méltatást érdemelnek az ország meteorológiai, turisztikai, egészségügyi, közigazgatási térképei is. Nem jelentéktelen a hazánkfiak által a Kárpát-medencén kívül végzett szaktérképezés sem (Türr – Korinthosz, Reguly – Urál, Nopcsa – Albánia, Éder Xavér – Peru, Budai Escandel, Lóczy, Cholnoky – Kína).

Resümee

Die Organisationen des ungarischen Staates nahmen vor Trianon eine wissenschaftliche Kartierung im Karpatenbecken vor, die die ähnlich geartete Tätigkeit europäischer Länder erreichte und in manchen Gebieten übertraf. Das Buch beabsichtigt, diesen nicht unerheblichen Teilbereich des ungarischen kulturellen Erbes zusammenzufassen und darzustellen.

Im Bereich der Geologie war nach jahrzehnte langen detaillierten Kartierungssarbeiten an der Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert die Zeit herangereift, eine entsprechend ins Einzelne gehende geologische Synthese des Karpatenbeckens zu erstellen. Unter Mitarbeit der Fachleute der Ungarischen Geologischen Gesellschaft und des Ungarischen Königlichen Geologischen Institutes erschien 1896 Ungarns Geologische Landkarte im Maßstab 1:1 000 000. Diese Landkarte, den Stolz der ungarischen geologischen Kartographie, hat Lajos Lóczy im Maßstab 1:360 000 neu redigiert. 1900 wurde diese Karte mit einer Goldmedaille der Pariser Weltausstellung ausgezeichnet. – Ebenso bedeutsam aus der Sicht der Methoden der geologischen Kartographie war, daß die ungarischen Delegierten (Hantken, Szabó) am 2. Geologischen Weltkongreß (Bologna, 1881) mit ihren Vorschlägen wesentlich zur Herausgestaltung des einheitlichen Farben- und Zeichenschlüssels beitrugen.

Im Bereich der Agrogeologie und Bodenkunde wurden die genetischen Thesen der Bodenkunde russischer Gelehrter (Dokutschajew, Glinka) in Ungarn sehr bald bekannt, vor allem durch die von Lajos Lóczy organisierte Budapester agrogeologische Konferenz (1909). So wurden in Ungarn schon sehr früh vorzügliche Bodenkundekarten redigiert (Péter Treitz, Imre Timkó).

Loránd Eötvös begann nach seinen grundlegenden theoretischen und Instrumentenbauforschungen zwischen 1902 und 1906 in Fruska Gora und der Umgebung von Arad mit der Gravitationskartierung des Landes. Die ersten erfolgreichen Messungen mit dem Torsionspendel hatten 1916 die Erdölerkundung der Umgebung von Egbell (Gbely, heute Slowakei) zum Ergebnis. Eötvös' Gravitations-Kartierungsverfahren und -instrument feierten Triumphe auf der ganzen Welt.

In der Erdbebenforschung führte Radó Kövesligethy Grundlagenforschung zur Bestimmung des Epizentrums und des Hypozentrums der Beben durch. Sein Verfahren dehnte sich ebenso auf die ganze Welt aus und wird bis heute verwendet wie Pál Kitaibels und Ádám Tomtsányis Isoleisten-Karte, welche die allererste war (Mór, 1814). – Antal Réthly verfertigte die Landkarte der Erdbeben im Karpatenbecken von 455–1918. Sie ist ein bis heute benutztes Basiswerk für die Seismologen Europas.

Auf dem Gebiet der Hydrologie haben die großen ungarischen Wasseringenieure (Beszédes, Vásárhelyi, Vedres) im Vormärz und später umfangreiche Kartierungs- und dann Entwässerungs-Regulierungsarbeiten vom Ecseder Moor bis zum Eisernen Tor durchgeführt. Sie haben die großen Hochwasser der Donau und Theiß beendet. Sie gewannen aus den nach der Türkenbesetzung von Wildwassern bedeckten Sumpfgebieten eine so große landwirtschaftliche Fläche wie ganz Holland! Auch die große Landkarte des Donautales erhielt auf der Pariser Weltausstellung eine Medaille.

Die Größe und der Erfolg dieser Arbeiten waren nicht überraschend: Zwischen 1784 und 1794/95, bis zur Gründung der Pariser

École Polytechnique, verlieh das Institutum Geometricum der von Joseph II. gegründeten Pestbudaer Universität die ersten „Kulturingenieur“-Diplome der Welt.

Die pflanzen- und tiergeographischen, und land- und forstwirtschaftlichen zusammenfassenden Landkarten entstanden zumeist mit Unterstützung und in der Ausgabe des Ministeriums, auf damals modernem Niveau. Zu erwähnen ist Albert Bedös großes Kartenwerk (1885) über die Waldgebiete im Karpatenbecken, das ebenfalls eine goldmedaille auf der Pariser Weltausstellung bekam.

Der Gipfelpunkt der ethnographischen Kartographie in Ungarn ist mit dem Namen Pál Telekis verknüpft. Er erarbeitete die ethnographische Kartographie auf der Grundlage der Bevölkerungsdichte. Diese gibt, anders als die Oberflächenfärbung, ein korrektes Bild von den ethnographischen Verhältnissen. Die mit dieser Methode erstellte Karte über das Karpatenbecken entstand für die Friedensverhandlungen von Trianon. Deutlich zeigte sie das Unrecht der Trianoner Grenzen - hatte aber keinerlei Wirkung.

Die ungarische Schulkartographie begann mit der Rudimenta Cosmographica (1542) des Kronstädter Sachsen Johannes Honterus; dies kleine Büchlein mit seinen

13 Karten war der erste Atlas nach Ptolemaios, es erschien in 69 lateinischen, 40 deutschen, 10 französischen und 7 italienischen Ausgaben und war ein Jahrhundert lang das Geographiebuch Europas. - Die Landkarten mit der Verteilung der ungarischen Schulen (Hoch- und Mittelschulen Ungarns 1766, um 1800 und 1846) zeigen im Vergleich mit den ethnographischen Landkarten die liberale Kulturpolitik der ungarischen Staatsführung.

Eine ähnliche Würdigung verdienen auch die meteorologischen, Turistik-, Gesundheitswesen- und Verwaltungskarten. Keineswegs bedeutungslos war auch die von Ungarn in Gebieten außerhalb des Karpatenbeckens durchgeführte Fachkartographie (Türr - Korinth, Reguly - Ural, Nopcsa - Albanien, Xaver Éder - Peru, Escandel Budai, Lóczy, Cholnoky - China).

Bilderverzeichnis

3. **(Geologie)**
 - 3.1. Geologische Karte des Großfürstentums Siebenbürgen. Marosvásárhely, 1856 (OSzK 7289)
 - 3.2. Geologische Karte des Zsil-Tales. Károly Hofmann, Pest, 1870 (OSzK 7293/3)
 - 3.3. Geologische Karte Ungarns. Magyarhoni Földtani Társulat, Budapest, 1896 (ELTE 2040)
 - 3.4. Bodenkarte Ungarns. Imre Timkó, Budapest, 1914 (HTI 1108)
 - 3.5. Ungarns Torflager. Móricz Staub, Budapest, 1893 (OSzK 5601)
4. **(Geophysik)**
 - 4.1. Die erste Isoseistenkarte (gepunktete Linie). Karte von Pál Kitaibel und Ádám Tomtsányi vom Mórer Erdbeben 1810. Buda, 1814
 - 4.2. Karte der ersten erfolgreichen Erdölprospektions-Pendelmessung: Egbell (heute Gbely, Westslowakei), 1916
 - 4.3. Karte von Antal Réthly der Erdbeben im Karpatenbecken zwischen 455 und 1918
5. **(Hydrographie)**
 - 5.1. Das Wassersystem der Unteren Donau, auf einer Karte des Preßburger Ingenieurs Enea Lanfrancioni. Budapest, 1890 (OSzK 4771)
 - 5.2. Die Wasserkräfte und Pegelstationen Ungarns. Budapest, 1904 (ELTE 96)
 - 5.3. Wasserleitungen, Kanalisation, artesische gebohrte Brunnen. Budapest, 1901 (OSzK 5494/95)
 - 5.4. Gesellschaften in Ungarn zur Trockenlegung-Binnenentwässerung und Wassernutzung. Budapest, 1901 (OSzK 6078)
6. **(Geodäsie)**
 - 6.1. Nievellierungskarte Ungarns. Pest, 1863 (OSzK 5810)
7. **(Biogeographie)**
 - 7.1. Karte sämtlicher Waldgebiete im ungarischen Staat (Ausschnitt). Albert Bedő, M. Kir. Földmív. Min., Budapest, 1885 (HTI 726)
 - 7.2. Fischereikarte Ungarns. Országos Halászati Felügyelőség, Budapest, 1907 (OSzK 5308)
 - 7.3. Veterinärwesen-, Viehzucht- und Fachausbildungskarte Ungarns (Ausschnitt). Ignác Hátsek, Budapest, 1885 (OSzK 6257)
8. **(Klimatik)**
 - 8.1. Niederschlagskarte Ungarns. Budapest, 1903 (ELTE 1113)
 - 8.2. Wasserspeichergebiete, Pegel- und Niederschlagsmeßstationen Ungarns. Országos Vízépítési Igazgatóság, Budapest, 1913 (ELTE 97)
9. **(Geschichte)**
 - 9.1. Ungarn zur Zeit der Landnahme. Budapest, 1910 (OSzK 5216) - Erneute Ausgabe der 1772er Karte von Miksa Hell nach der Anonymus-Chronik.
 - 9.2. Ungarn in der Zeit König Ludwigs des Großen, 1342-1382. Sándor Márki, Budapest, 1901 (OSzK 5920)
 - 9.3. Druckereigeschichtliche Karte Ungarns. Károly Firtinger, Budapest, 1896 (OSzK 25014)
10. **(Volkskunde)**
 - 10.1. Sprachkarte der österreichischen Monarchie. J. V. Haeufler, Pest, 1846 (HTI 118)
 - 10.2. Volkskundekarte Ungarns. Ferenc Réthey, Budapest, 1886 (HTI 710)
 - 10.3. Bevölkerungsdichte Ungarns 1890. József Homolka, Budapest, 1896 (OSzK 5451)
 - 10.4. Volkskundekarte Ungarns aufgrund der Bevölkerungsdichte. Pál Teleki, Budapest, 1919 (HTI 1075)

11. **(Schulen)**
 - 11.1. Die Akademien und Gymnasien in Ungarn, 1792. Joseph Pollencig, 1792 (OSzK 24115)
 - 11.2. Hoch- und Mittelschulen Ungarns 1846. Magyar Királyi Térképészeti Intézet, Budapest, um 1920 (HTI 1045/1)
 - 11.3. Gewerbeschulen Ungarns. Ignác Hátsek, Budapest, 1896 (HTI 1046)
12. **(Kirche)**
 - 12.1. Bistumskarte Bosniens. Ferenc Karacs, Pest, 1826 (HTI 1009)
 - 12.2. Die Bistümer Ungarns am Beginn des 14. Jahrhunderts. Tivadar Ortway und László Hrubant, Budapest, 1888 (OSzK 6028)
13. **(Gesundheitswesen)**
 - 13.1. Anteil der Choleraerkrankungen 1893. Budapest, 1893 (OSzK 6401/1)
14. **(Tourismus)**
 - 14.1. Touristenkarte Hohe Tatra. Magyar Királyi Földmívelésügyi Minisztérium, Budapest, o. J. (ELTE 517)
 - 14.2. Tourenstrecke in den Karpaten. Internationale Autotourenstrecke 24./31. Mai 1914. György Stoits, Budapest, 1914 (ELTE 3678)
15. **(Verwaltung)**
 - 15.1. Komitat Kis-Küküllő. Magyar Földrajzi Intézet, Budapest, 1913 (ELTE T-19)
16. **(Wirtschaftsgeographie)**
 - 16.1. Karte des Ackerbaues in Ungarn (Ausschnitt). József Homolka, Budapest, 1895 (ELTE 828)
 - 16.2. Verteilung von Bergbau, Industrie und Verkehr in Ungarn. Károly Posner, Budapest, um 1890 (HTI 1340)
 - 16.3. Mühlen in Ungarn. Magyar Földrajzi Intézet, Budapest, 1918 (ELTE 3040)
17. **(Verkehr)**
 - 17.1. Planzeichnung für den Franz-Kanal. József Kiss und Gábor Kiss, 1792 (OSzK 3312)
 - 17.2. Landkarte der Post in Ungarn. Ferenc Karacs, Pest, 1802 (HTI 624)
 - 17.3. Schifffahrtshindernisse der Unteren Donau. Vaskapuszabályozási Magyar Királyi Művezetőség, 1896 (OSzK 4374)
 - 17.4. Eisenbahnkarte Ungarns. Ignác Hátsek, Budapest, um 1900 (HTI 631/7)
 - 17.5. Das Fernsprechnetzt im Komitat Bihar. I. Liptai, Nagyvárad, 1904 (OSzK 2703)
18. **(Ausland)**
 - 18.1. Antal Regulys Karte vom Nordural, 1846. (MTA Regulyana Manuskripte)
 - 18.2. Geologische Landkarte Nordalbaniens. Ferenc Nopcsa, 1905-1916 (hrsg. vom Magyar Állami Földtani Intézet)
 - 18.3. István Györffys Karte der Tschangos in der Moldau, 1910 (ELTE 2058)

Képalírások

3. **(Földtan)**
 - 3.1. Az Erdélyi Nagyfejedelemség földtani térképe. Marosvásárhely, 1856. (OSzK 7289.)
 - 3.2. A Zsil-völgy földtani térképe. Hofmann Károly, Pest, 1870. (OSzK 7293/3.)
 - 3.3. Magyarország földtani térképe. Magyarhoni Földtani Társulat, Budapest, 1896. (ELTE 2040.)
 - 3.4. Magyarország talajtérképe. Timkó Imre, Budapest, 1914. (HTI 1108.)
 - 3.5. Magyarország tőzegtelepei. Staub Móricz, Budapest, 1893. (OSzK 5601.)
4. **(Geofizika)**
 - 4.1. Az első izoszeizta-térkép (pontozott vonal). Kitaibel Pál és Tomtsányi Ádám térképe az 1810-es móri földrengésről, Buda, 1814.
 - 4.2. Az első eredményes kőolajkutató ingamérés térképe: Egbell (ma Gbely, Ny-Szlovákia), 1916.
 - 4.3. Réthly Antal térképe a Kárpát-medence földrengéseiről, 455–1918 között.
5. **(Vízügy)**
 - 5.1. Az Al-Duna vízrendszere, Lanfrancioni Enea pozsonyi mérnök térképén. Budapest, 1890. (OSzK 4771.)
 - 5.2. Magyarország vízierői és vízmércé-állomásai. Budapest, 1904. (ELTE 96.)
 - 5.3. Vízvezetékek, csatornázás, ártézi-fúrt kutak. Budapest, 1901. (OSzK 5494/95.)
 - 5.4. Lecsapoló-belvízvezető, vízhasználati társulatok Magyarországon. Budapest, 1901. (OSzK 6078.)
6. **(Geodézia)**
 - 6.1. Magyarország szintezési térképe. Pest, 1863 (OSzK 5810.)
7. **(Biogeográfia)**
 - 7.1. A Magyar Állam összes erdőségeinek térképe. (Részlet). Bedő Albert, M. Kir. Földmív. Min., Budapest, 1885 (HTI 726.)
 - 7.2. Magyarország halászati térképe. Országos Halászati Felügyelőség, Budapest, 1907. (OSzK 5308.)
 - 7.3. Magyarország állategészségügyi, állattenyésztési szakoktatási térképe. (Részlet). Hátsek Ignác, Budapest, 1885. (OSzK 6257.)
8. **(Éghajlat)**
 - 8.1. Magyarország csapadéktérképe. Budapest, 1903. (ELTE 1113.)
 - 8.2. Magyarország vízgyűjtő területei, vízmércéi és csapadékmérő állomásai. Országos Vízépítési Igazgatóság, Budapest, 1913. (ELTE 97.)
9. **(Történelem)**
 - 9.1. Magyarország a honfoglalás korában. Budapest, 1910. (OSzK 5216.) – Hell Miksa 1772-es, Anonymus krónikája nyomán készült térképének újabb kiadása.
 - 9.2. Magyarország Nagy Lajos király korában, 1342–1382. Márki Sándor, Budapest 1901. (OSzK 5920.)
 - 9.3. Magyarország nyomdászattörténeti térképe. Firtinger Károly, Budapest, 1896. (OSzK 25014.)
10. **(Néprajz)**
 - 10.1. Az osztrák monarchia nyelvi térképe. J. V. Haeufler, Pest, 1846. (HTI 118.)
 - 10.2. Magyarország néprajzi térképe. Réthly Ferenc, Budapest, 1886. (HTI 710.)
 - 10.3. Magyarország népsűrűsége 1890-ben. Homolka József, Budapest, 1896 (OSzK 5451.)
 - 10.4. Magyarország néprajzi térképe, a népsűrűség alapján. Teleki Pál, Budapest, 1919 (HTI 1075.)

11. (Iskolák)

- 11.1. Az akadémiák és gimnáziumok Magyarországon, 1792-ben. Pollencig Joseph, 1792. (OSzK 24115.)
 - 11.2. Magyarország fő- és középfokú iskolái 1846-ban. Magyar Királyi Térképészeti Intézet, Budapest, 1920 körül (HTI 1045/1.)
 - 11.3. Magyarország ipari iskolái. Hátsek Ignác, Budapest, 1896. (HTI 1046.)
- ## 12. (Egyház)
- 12.1. Bosznia egyházmegye térképe. Karacs Ferenc, Pest, 1826 (HTI 1009.)
 - 12.2. Magyarország egyházmegyéi a 14. század elején. Ortvy Tivadar és Hrubant László, Budapest, 1888 (OSzK 6028.)
- ## 13. (Egészségügy)
- 13.1. A kolerás megbetegedések aránya, 1893-ban. Budapest, 1893. (OSzK 6401/1.)
- ## 14. (Turizmus)
- 14.1. A Magas Tátra turistatérképe. Magyar Királyi Földművelésügyi Minisztérium, Budapest, é. n. (ELTE 517.)
 - 14.2. Túraút a Kárpátokban. Nemzetközi autós túraút 1914. máj. 24/31. Stoits György, Budapest, 1914. (ELTE 3678.)
- ## 15. (Közigazgatás)
- 15.1. Kis-Küküllő vármegye. Magyar Földrajzi Intézet, Budapest, 1913. (ELTE T-19.)

16. (Gazdasági földrajz)

- 16.1. Magyarország földművelési térképe. (Részlet). Homolka József, Budapest, 1895. (ELTE 828.)
 - 16.2. A bányászat, ipar és forgalom eloszlása Magyarországon. Posner Károly, Budapest, 1890 körül. (HTI 1340.)
 - 16.3. Magyarország malmai. Magyar Földrajzi Intézet, Budapest, 1918. (ELTE 3040.)
- ## 17. (Közlekedés)
- 17.1. A Ferenc-csatorna tervrajza. Kiss József és Kiss Gábor, 1792. (OSzK 3312.)
 - 17.2. Magyarország postatérképe. Karacs Ferenc, Pest, 1802. (HTI 624.)
 - 17.3. Az Al-Duna hajózási akadályai. Vaskapuszabályozási Magyar Királyi Művezetőség, 1896. (OSzK 4374.)
 - 17.4. Magyarország vasúti térképe. Hátsek Ignác, Budapest, 1900 körül. (HTI 631/7.)
 - 17.5. Bihar vármegye távbeszélő hálózata. Liptai I., Nagyvárad, 1904. (OSzK 2703.)
- ## 18. (Külföld)
- 18.1. Reguly Antal Észak-Urál térképe, 1846. (MTA Regulyana kéziratok.)
 - 18.2. Észak-Albánia földtani térképe. Nopcsa Ferenc, 1905–1916. (Magyar Állami Földtani Intézet kiadványa.)
 - 18.3. Győrffy István térképe a moldvai csángókról, 1910. (ELTE 2058.)

Térképek

A történelmi Magyarország a törökök kivonulása után a 18., de zömmel a 19. században elvégezte a honfoglalás és a tatárjárás utáni harmadik honalapítást: az ország tudományos megismerését, feltérképezését. E munka során sok, gyakran világszínvonalú, sőt e színvonalat olykor meghatározó szaktérképezést végeztek. A reformkortól, zömmel a kiegyezés és a trianoni békeszerződés között létrehozták a történelmi Magyarország tudományos (földtani, geofizikai, vízügyi, talajtani, mezőgazdasági, biogeográfiai, néprajzi és más) térképműveit, amelyek a mai napig szolgálják hazánk és az utódállamok tudományos megismerését.

E tudományos térképezés kultúrtörténetünk kiválóan értékes, eddig összefoglalóan nem bemutatott része, melynek feltárása nemes kötelességünk.

Erklärung der Farben.

- Leichtes Sandstein
- Mittelschweres Sandstein
- Schweres Sandstein
- Sandstein mit Kalk
- Sandstein mit Thon
- Sandstein mit Kies
- Sandstein mit Glimmer
- Sandstein mit Quarz
- Sandstein mit Eisen
- Sandstein mit Kupfer
- Sandstein mit Gold
- Sandstein mit Silber
- Sandstein mit Zinn
- Sandstein mit Blei
- Sandstein mit Arsen
- Sandstein mit Antimon
- Sandstein mit Wismut
- Sandstein mit Zink
- Sandstein mit Nickel
- Sandstein mit Kobalt
- Sandstein mit Mangan
- Sandstein mit Chrom
- Sandstein mit Vanadium
- Sandstein mit Selen
- Sandstein mit Tellur
- Sandstein mit Platin
- Sandstein mit Iridium
- Sandstein mit Osmium
- Sandstein mit Rhodium
- Sandstein mit Palladium
- Sandstein mit Ruthenium
- Sandstein mit Arsenic
- Sandstein mit Tellurium
- Sandstein mit Vanadium
- Sandstein mit Selen
- Sandstein mit Tellur
- Sandstein mit Platin
- Sandstein mit Iridium
- Sandstein mit Osmium
- Sandstein mit Rhodium
- Sandstein mit Palladium
- Sandstein mit Ruthenium
- Sandstein mit Arsenic
- Sandstein mit Tellurium

Mineralquellen.

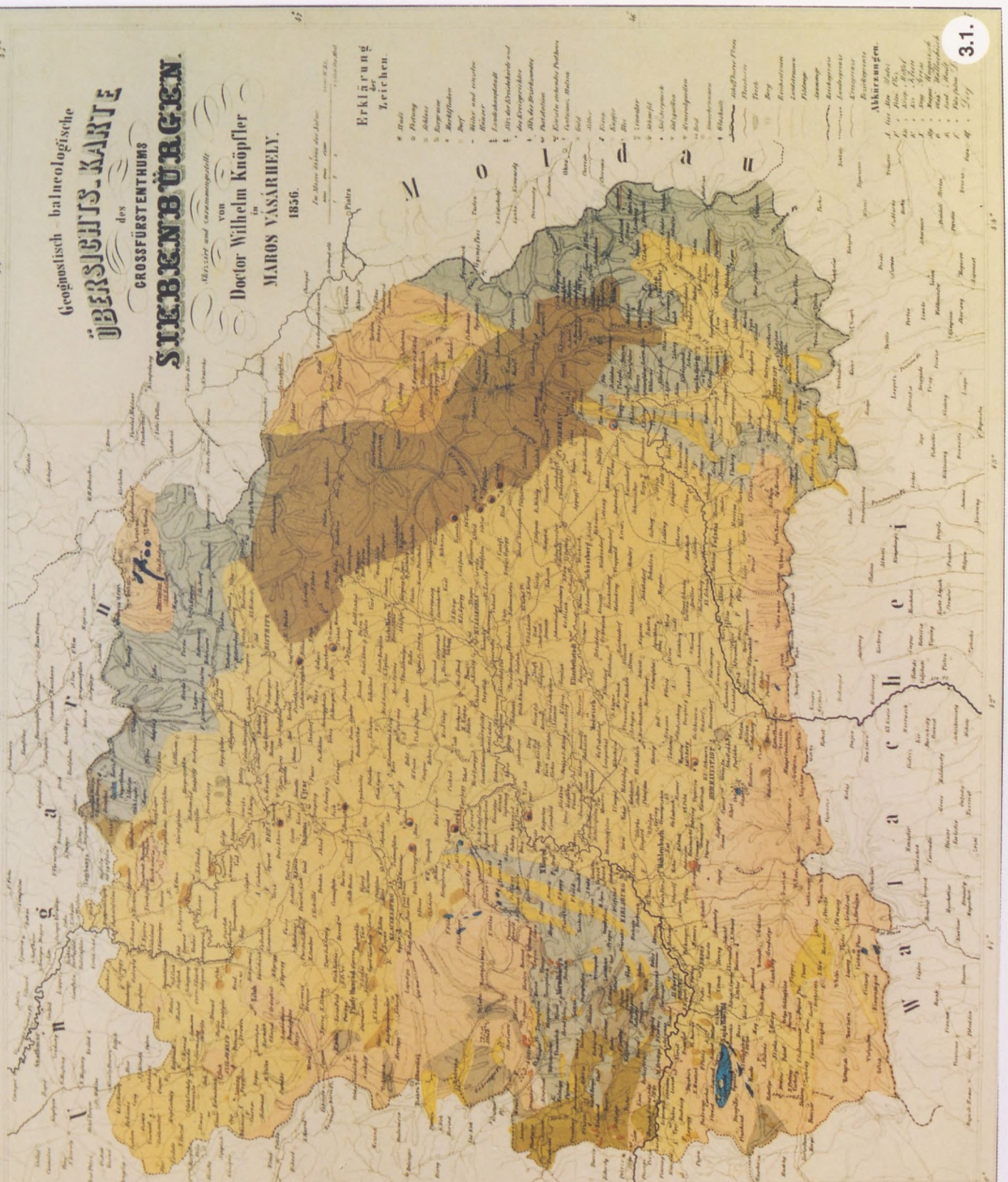
- Sulfidwasser
- Sulfidwasser
- Sulfidwasser
- Sulfidwasser
- Sulfidwasser
- Sulfidwasser
- Sulfidwasser
- Sulfidwasser
- Sulfidwasser
- Sulfidwasser
- Sulfidwasser
- Sulfidwasser
- Sulfidwasser
- Sulfidwasser
- Sulfidwasser
- Sulfidwasser
- Sulfidwasser
- Sulfidwasser
- Sulfidwasser
- Sulfidwasser
- Sulfidwasser
- Sulfidwasser
- Sulfidwasser
- Sulfidwasser
- Sulfidwasser
- Sulfidwasser
- Sulfidwasser
- Sulfidwasser
- Sulfidwasser
- Sulfidwasser
- Sulfidwasser
- Sulfidwasser
- Sulfidwasser
- Sulfidwasser

Geognostisch-baldinologische ÜBERSICHTS-KARTE des CROSSFÜRSTENTHUMS SIEBENBÜRGEN.

Verfertigt von
Doctor Wilhelm Knöpfler
in
MAROS VASARHELY.
1856.

Erklärung der Zeichen.

- Stadt
- Festung
- Schloss
- Burg
- Kapelle
- Kloster
- Eisen
- Kupfer
- Zink
- Blei
- Silber
- Gold
- Arsen
- Antimon
- Wismut
- Zinn
- Nickel
- Kobalt
- Mangan
- Chrom
- Vanadium
- Selen
- Tellur
- Platin
- Iridium
- Osmium
- Rhodium
- Palladium
- Ruthenium
- Arsenic
- Tellurium
- Vanadium
- Selen
- Tellur
- Platin
- Iridium
- Osmium
- Rhodium
- Palladium
- Ruthenium
- Arsenic
- Tellurium



A Zsily völgy átvezetes földtani térképe.
 Geognostische Übersichtskarte des Zsily-Thales.



Színek magyarázata. Farben Erklärung.

- | | | | |
|---|---|---------------------------------|-----------------------|
| 1 | Műanyag | | |
| 2 | Dihárium. | | |
| 3 | Felső sígipsz kőzet (Gipsus reingyk.) (Ore Upper Gypsum - Formation (Gipsen-Schichten)) | | |
| 4 | Bombák | Sandstein | |
| 5 | Mész | Felső krita kőzet | Other krita formation |
| 6 | Ergyólyos palta-kőzetek | Bryozoolitische Schiefer-Steine | |
| 7 | Ergyólyos mészkő | Ergyólyosmergel | |

Méret: 1:50,000. 1/2 cm = 1 km. Scale: 1/50,000. 1/2 cm = 1 km. Scale: 1/50,000. 1/2 cm = 1 km.

MAGYARORSZÁG GEOLOGIAI TÉRKÉPE.

Kiadja

A MAGYARHONI GEOLOGIAI TÁRSULAT

a nék. Szegedi Intézet és szerkesztésében Szentgyörgyi István közreműködésével.

BUDAPEST

1896.

GEOLOGISCHE KARTE VON UNGARN.

Korrespondenz-Adresse: Budapest, Erzsébet-Platz 2.

UNGARISCHEN GEOLOGISCHEN GESELLSCHAFT.

unter Vorweisung der Mitgliedsung geographischer Anstalt
und des Herrn A. Szeney von Szeged.

CARTE GEOLOGIQUE DE LA HONGRIE

publiée par

PAR LA SOCIÉTÉ GEOLOGIQUE DE HONGRIE

avec le concours de l'Université Pétersbourg de Géographie de Pétersbourg
et de M. A. Szeney de Szeged.

Das hier veröffentlichte Werk ist das Ergebnis der in
Petersburg von 1891 bis 1895 durchgeführten geologischen
Untersuchungen der Ungarn in der Kaiserlichen
Geologischen Anstalt in Petersburg. Es ist ein
Werk der Ungarischen Geologischen Gesellschaft,
welche unter der Leitung des Herrn A. Szeney von
Szeged die Expeditionen nach Ungarn leitete.
Die Expeditionen waren von 1891 bis 1895
durchgeführt. Die Ergebnisse sind hier
in der Form einer Karte dargestellt.
Die Karte ist von Herrn A. Szeney von Szeged
entworfen und von Herrn A. Szeney von Szeged
gezeichnet. Die Karte ist von Herrn A. Szeney
von Szeged gezeichnet. Die Karte ist von
Herrn A. Szeney von Szeged gezeichnet.

Das hier veröffentlichte Werk ist das Ergebnis der in
Petersburg von 1891 bis 1895 durchgeführten geologischen
Untersuchungen der Ungarn in der Kaiserlichen
Geologischen Anstalt in Petersburg. Es ist ein
Werk der Ungarischen Geologischen Gesellschaft,
welche unter der Leitung des Herrn A. Szeney von
Szeged die Expeditionen nach Ungarn leitete.
Die Expeditionen waren von 1891 bis 1895
durchgeführt. Die Ergebnisse sind hier
in der Form einer Karte dargestellt.
Die Karte ist von Herrn A. Szeney von Szeged
entworfen und von Herrn A. Szeney von Szeged
gezeichnet. Die Karte ist von Herrn A. Szeney
von Szeged gezeichnet. Die Karte ist von
Herrn A. Szeney von Szeged gezeichnet.

Das hier veröffentlichte Werk ist das Ergebnis der in
Petersburg von 1891 bis 1895 durchgeführten geologischen
Untersuchungen der Ungarn in der Kaiserlichen
Geologischen Anstalt in Petersburg. Es ist ein
Werk der Ungarischen Geologischen Gesellschaft,
welche unter der Leitung des Herrn A. Szeney von
Szeged die Expeditionen nach Ungarn leitete.
Die Expeditionen waren von 1891 bis 1895
durchgeführt. Die Ergebnisse sind hier
in der Form einer Karte dargestellt.
Die Karte ist von Herrn A. Szeney von Szeged
entworfen und von Herrn A. Szeney von Szeged
gezeichnet. Die Karte ist von Herrn A. Szeney
von Szeged gezeichnet. Die Karte ist von
Herrn A. Szeney von Szeged gezeichnet.

Das hier veröffentlichte Werk ist das Ergebnis der in
Petersburg von 1891 bis 1895 durchgeführten geologischen
Untersuchungen der Ungarn in der Kaiserlichen
Geologischen Anstalt in Petersburg. Es ist ein
Werk der Ungarischen Geologischen Gesellschaft,
welche unter der Leitung des Herrn A. Szeney von
Szeged die Expeditionen nach Ungarn leitete.
Die Expeditionen waren von 1891 bis 1895
durchgeführt. Die Ergebnisse sind hier
in der Form einer Karte dargestellt.
Die Karte ist von Herrn A. Szeney von Szeged
entworfen und von Herrn A. Szeney von Szeged
gezeichnet. Die Karte ist von Herrn A. Szeney
von Szeged gezeichnet. Die Karte ist von
Herrn A. Szeney von Szeged gezeichnet.

ÜLEDEKES KÖZETEK SEDIMENTGESTEINE

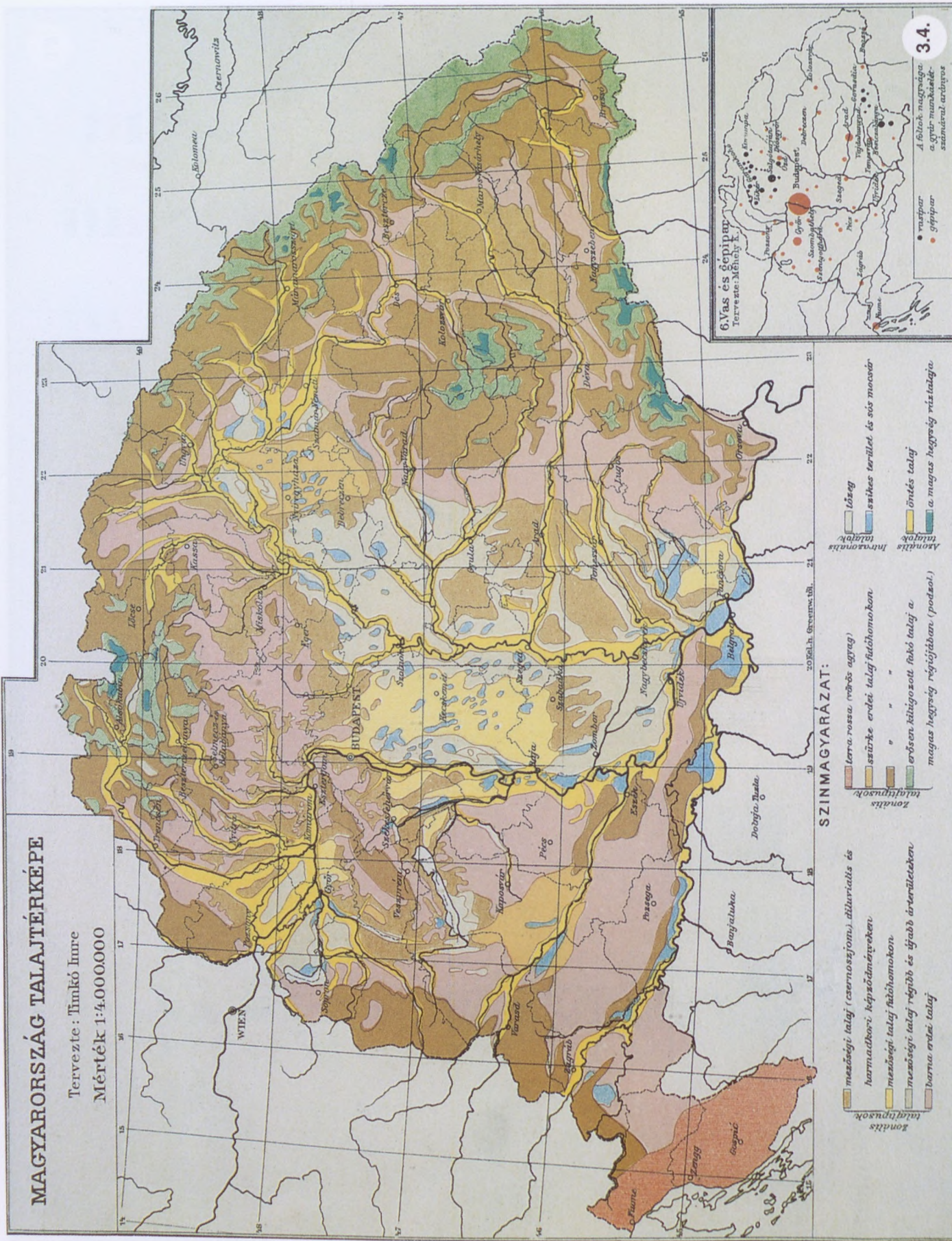
Hörszék		Ülszék		Központi rész		Perforált rész		Mély réteg	
1. Homok	2. Iszap	1. Homok	2. Iszap	1. Homok	2. Iszap	1. Homok	2. Iszap	1. Homok	2. Iszap

TÖMEGES KÖZETEK. MASSENGESTEINE				TÖMEGES KÖZETEK TUFÁI. TUFFE DER MASSENGESTEINE			
1. Basalt	2. Gabbro	3. Andazit	4. Diorit	1. Basalt	2. Gabbro	3. Andazit	4. Diorit

3.3.

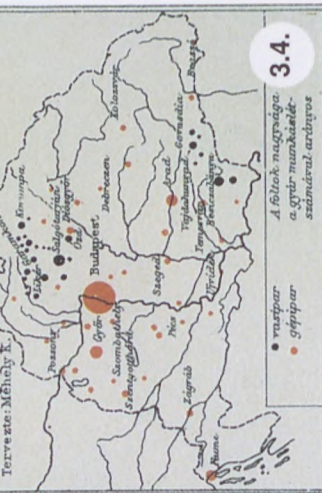
MAGYARORSZÁG TALAJTÉRKEPE

Tervezte: Timkó Imre
Mérték 1:4.000.000



- SZINMAGYARZAT:**
- mezőségi talaj (csernozjom), dűlvi talis és harmatbortói képződményekben
 - mezőségi talaj síkvidéken
 - mezőségi talaj régebbi és újabb árterületeken
 - boros erdei talaj
 - lata, rossa, rétes agrar
 - szürke erdei talaj fűdűlőnokon
 - erősen kilyosított fehé talaj a magas hegyes régiójában (podzol)
 - lőszeg
 - szikes terület és sós mocsár
 - önédes talaj
 - a magas hegyes víz talaj

6.Vas és élelőanyag Tervezte: Mészáros E.



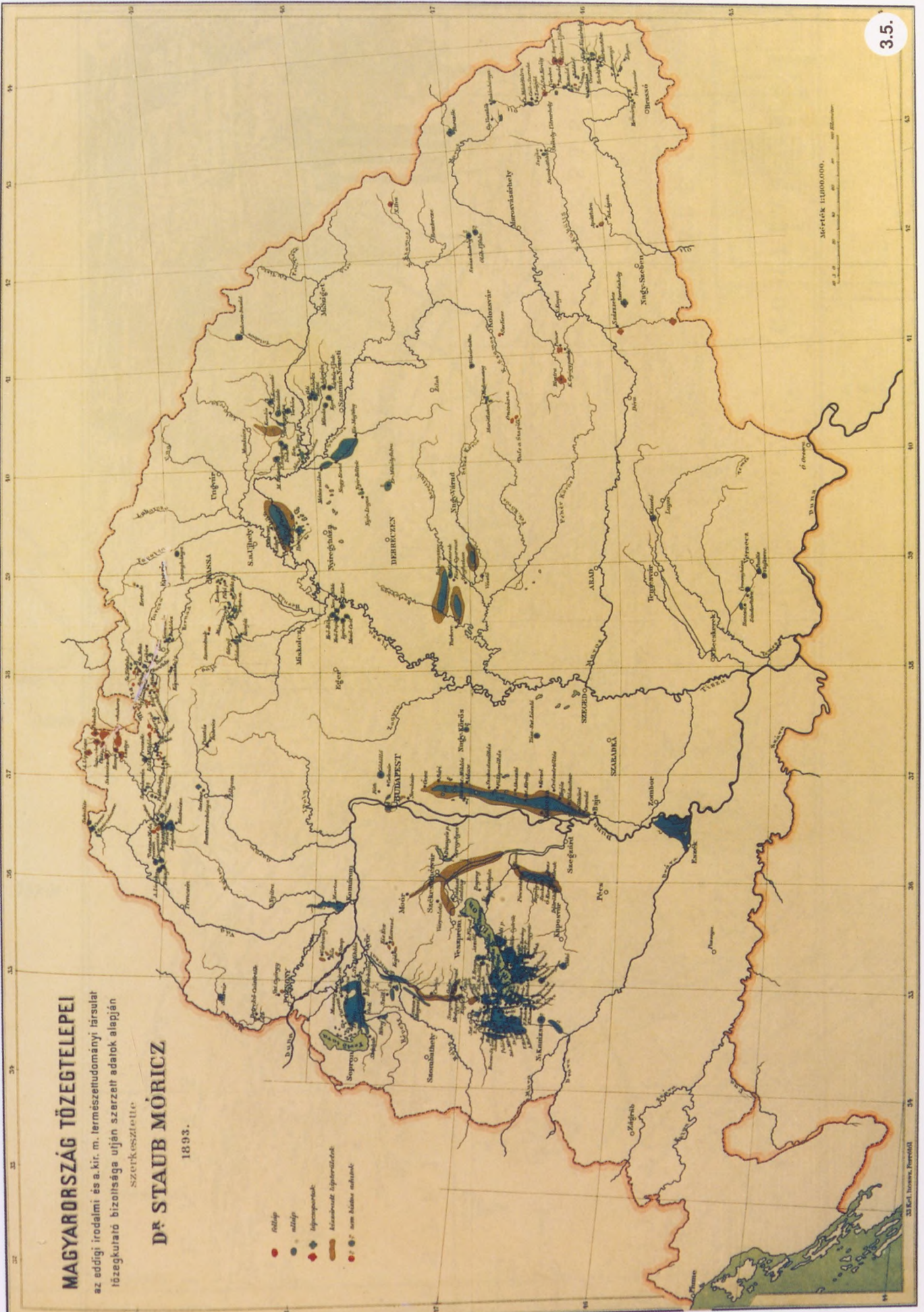
MAGYARORSZÁG TÖZEGTELEPEI

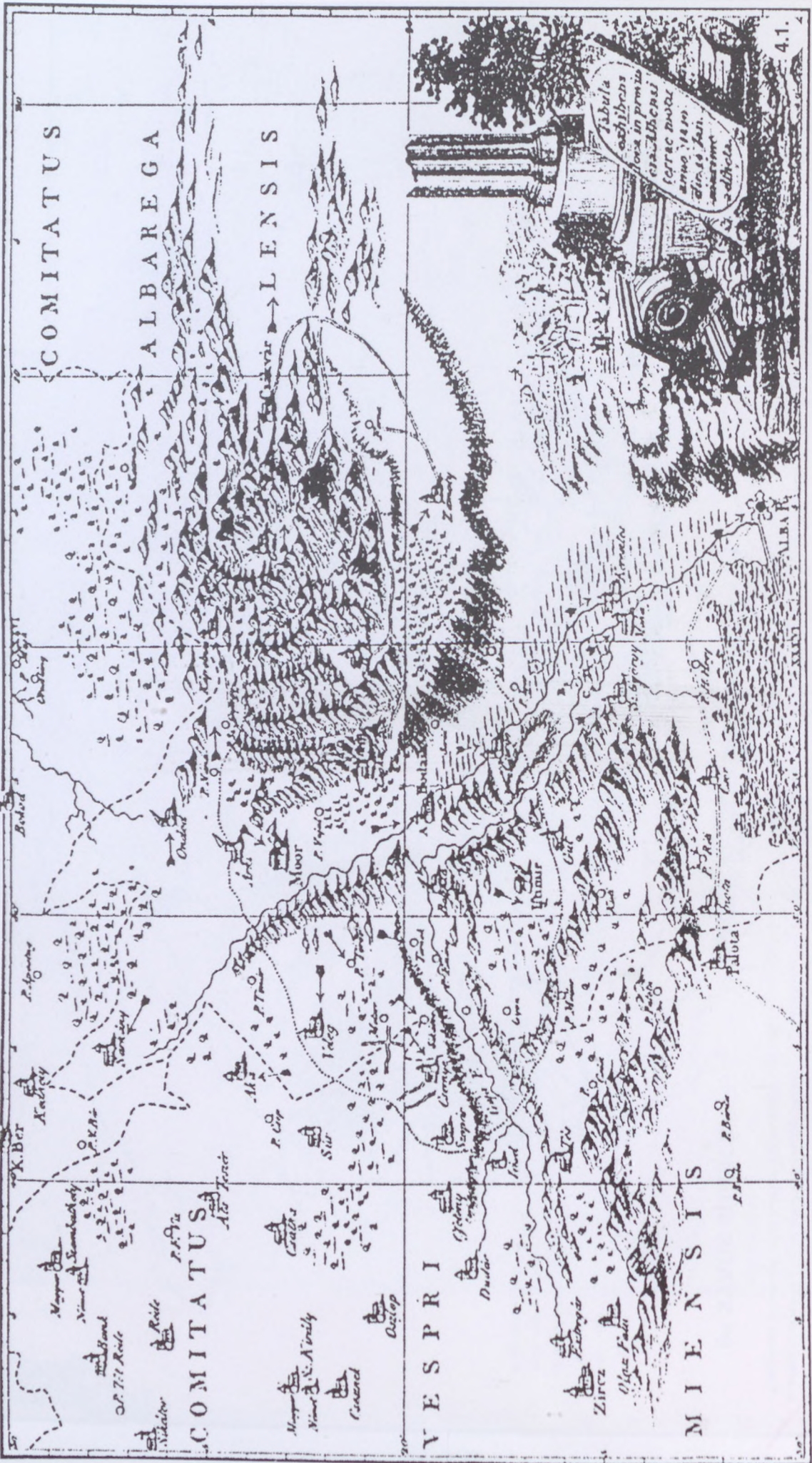
az eddigi irodalmi és a kir. m. természettudományi társulat
főszekretárió bizottsága újján szerzett adataik alapján
szerkesztette

DR. STAUB MÓRICZ

1893.

- állás
- állás
- állás
- állás
- állás
- állás





COMITATUS

ALBAREGA

COMITATUS VESPRI

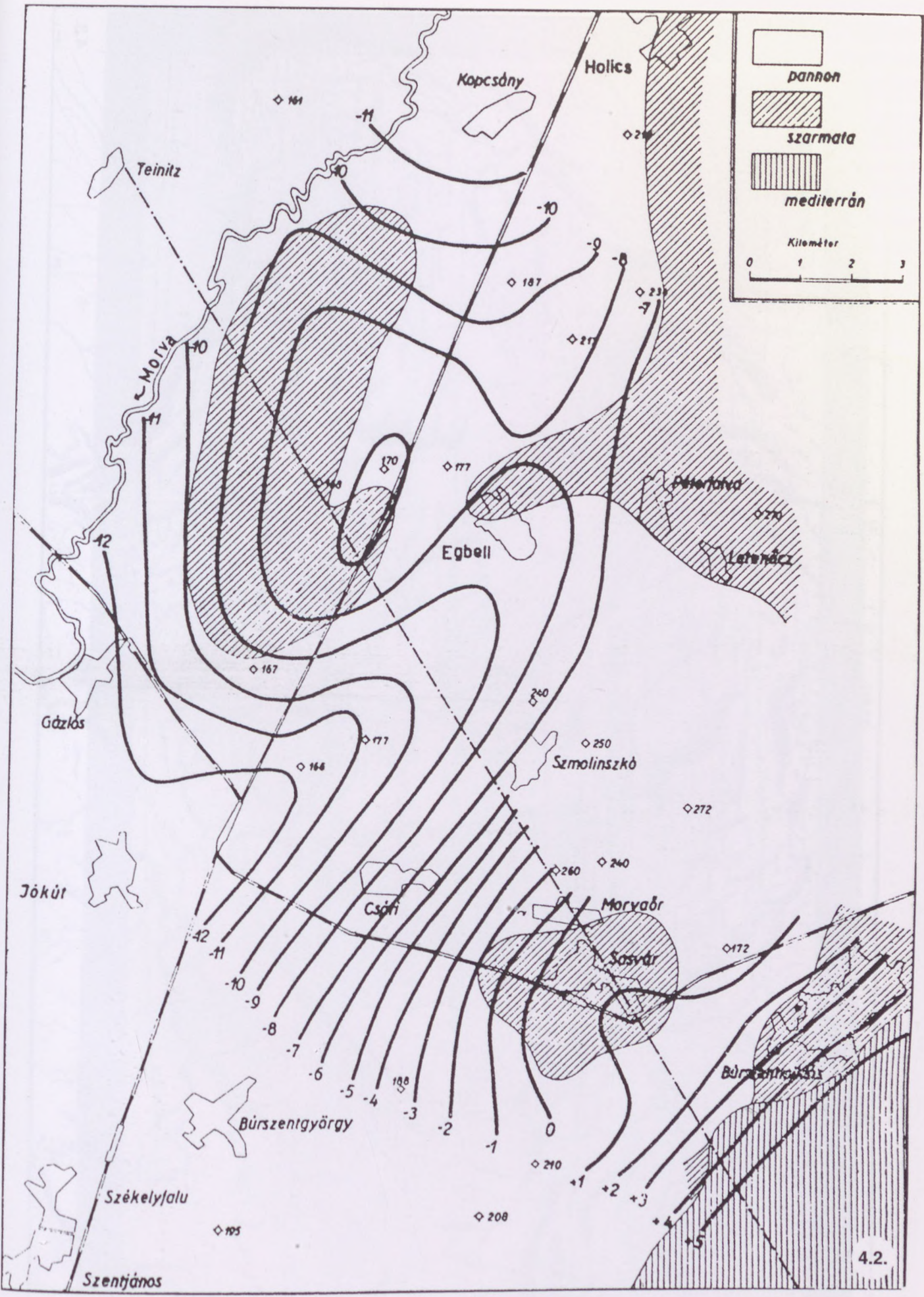
COMITATUS MIENSIS

COMITATUS VESPRI

COMITATUS MIENSIS

Tabula
exhibens
loca in primis
terrarum mox
establitas
anno 1140m
die 19 Jun.
sub anno 1140m
establitas

4.1.



A KÁRPÁTMEDENCÉK FÖLDRENGÉSGYAKORISÁGI TÉRKEPE

455-1918.

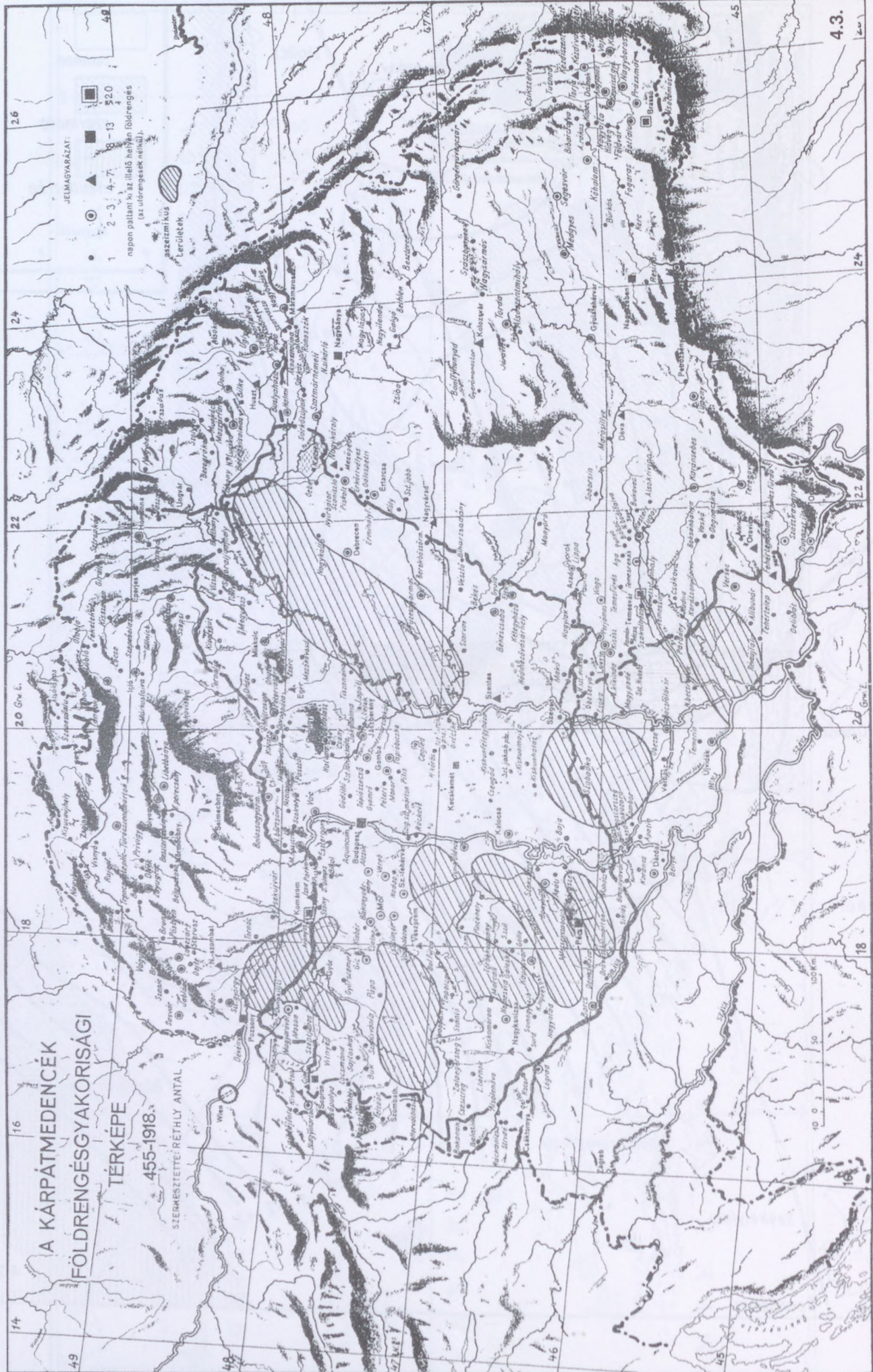
SEKESZTETTE: RÉTHLY ANTAL

JELMAGYARÁZAT:

- 2-3 4-7 8-13 20
- 2-3 4-7 8-13 20
- ▲ 2-3 4-7 8-13 20
- 2-3 4-7 8-13 20
- 2-3 4-7 8-13 20

napon pástani kizárás helyén (Büdréngés ut alsórétegek nélkül)

aszetmi kúsz
Lerületek



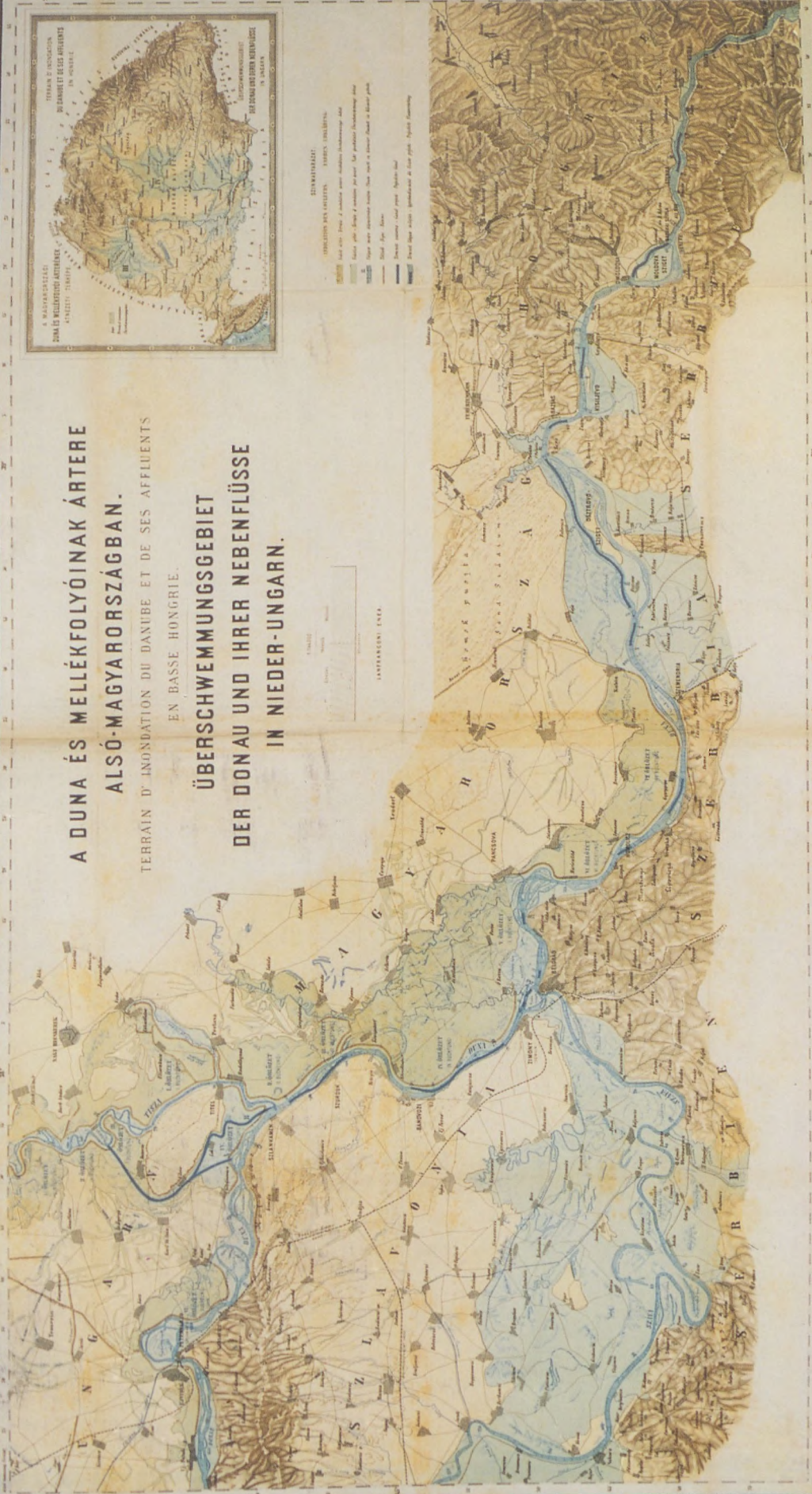
A DUNA ÉS MELLÉKFOLYÓINAK ÁRTERE
ALSÓ-MAGYARORSZÁGBAN.

TERRAIN D'INONDATION DU DANUBE ET DE SES AFFLUENTS
EN BASSE HONGRIE.

ÜBERSCHWEMMUNGSGEBIET
DER DONAU UND IHRER NEBENFLÜSSE
IN NIEDER-UNGARN.



LEGENDA
Szentkereszt
Kilométer
1:100,000
A vízszintjelölés a tengerszint feletti magasságban van megadva.
A vízszintjelölés a tengerszint feletti magasságban van megadva.
A vízszintjelölés a tengerszint feletti magasságban van megadva.
A vízszintjelölés a tengerszint feletti magasságban van megadva.
A vízszintjelölés a tengerszint feletti magasságban van megadva.



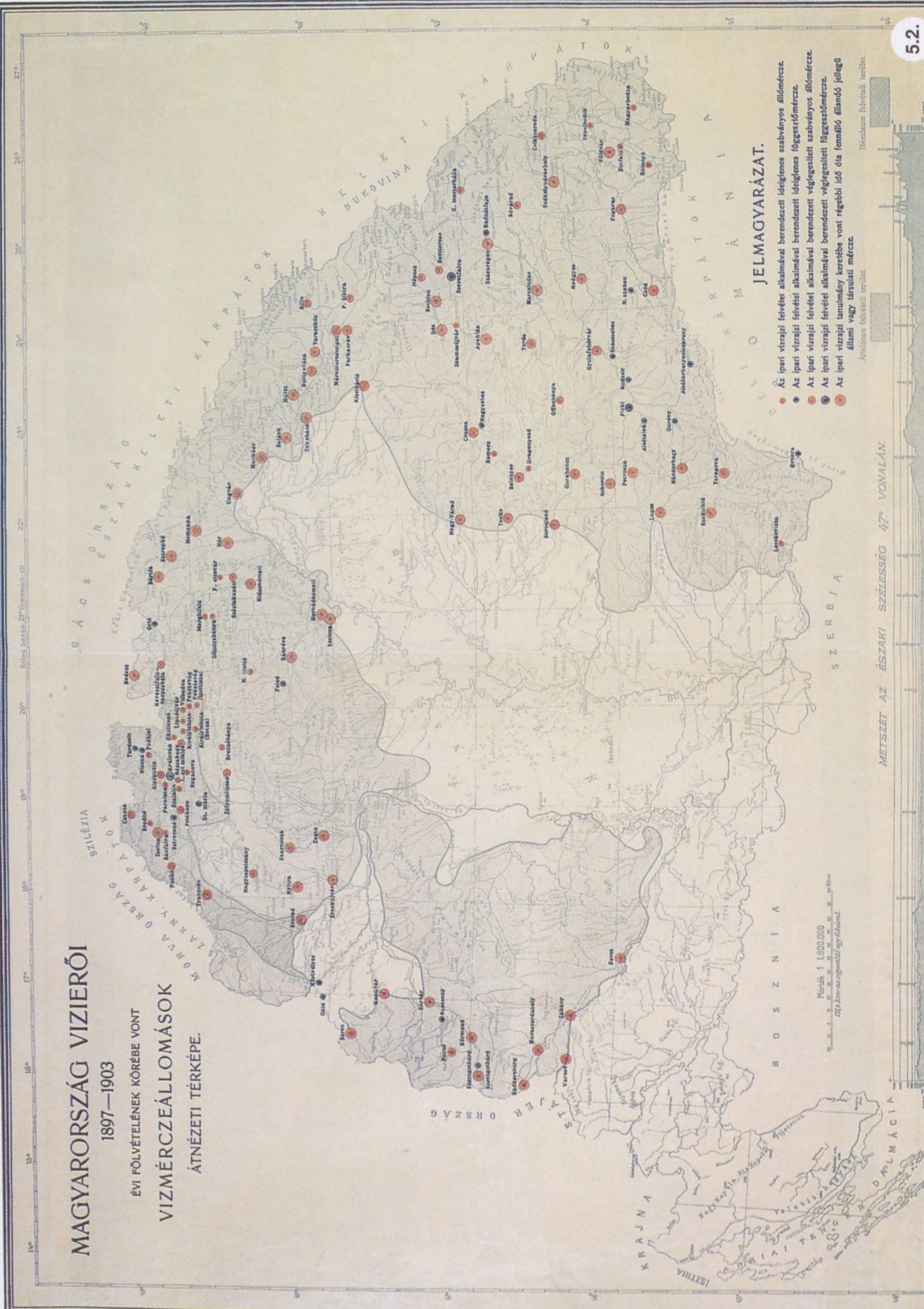
MAGYARORSZÁG VIZIERŐI

1897—1903

ÉVI FÖLVÉTELÉNEK KÖRÉBE VONT

VIZMÉRCZEÁLLOMÁSOK

ÁTNEZÉTI TÉRKÉPE.



JELMAGYARÁZAT.

- Az ipari vízirajzi felvétel adataival berendezett ideiglenes szabványos állométerce.
- Az ipari vízirajzi felvétel adataival berendezett ideiglenes függőzetómérezce.
- Az ipari vízirajzi felvétel adataival berendezett véglegesített szabványos állométerce.
- Az ipari vízirajzi felvétel adataival berendezett véglegesített függőzetómérezce.
- Az ipari vízirajzi felvétel adataival berendezett véglegesített állométerce.

Állométer felvétel térkép.

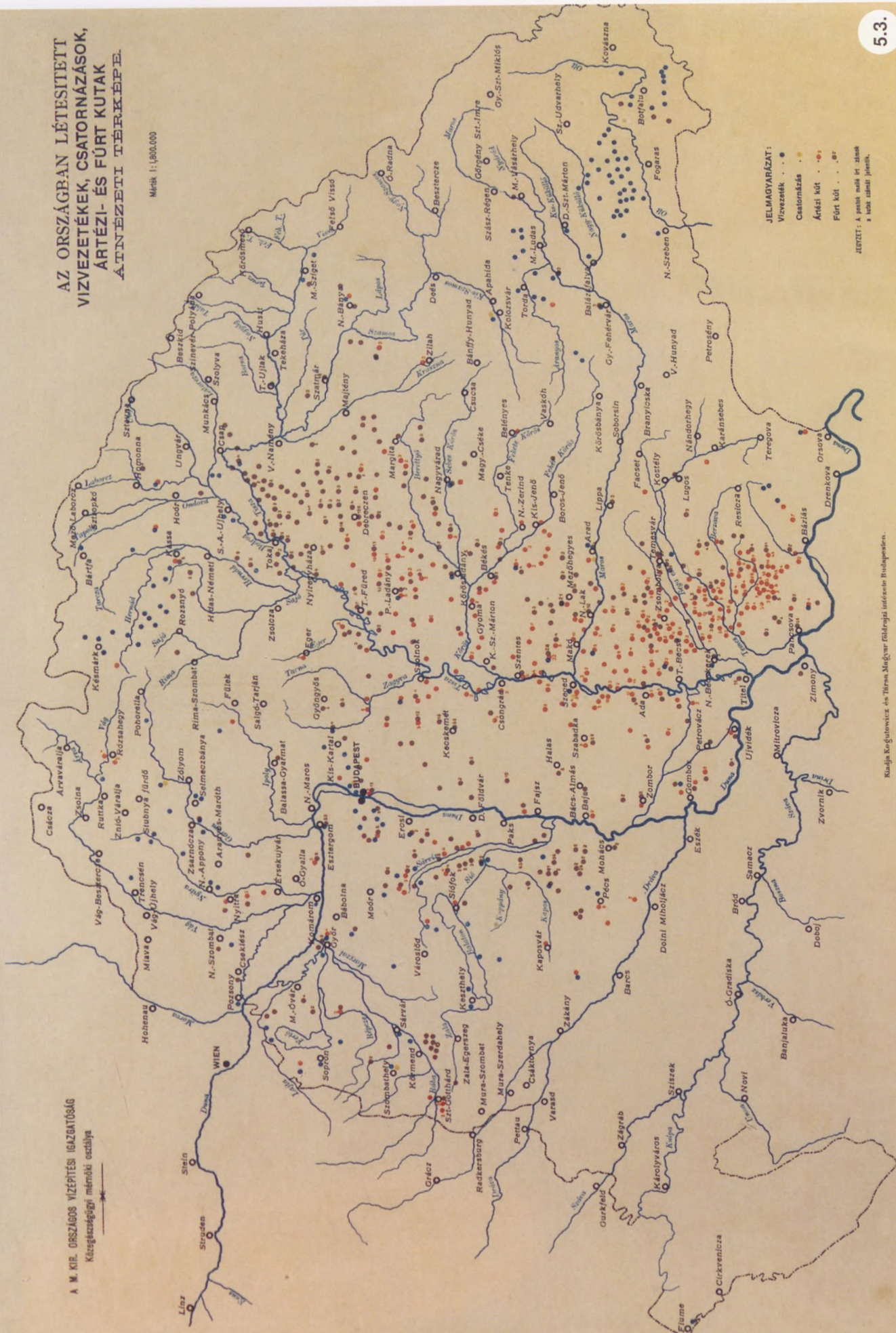
Állométer felvétel térkép.

METSZET AZ ÉSZAKI SZÉLESSÉG 47° VONALÁN.

**AZ ORSZÁGBAN LÉTESÍTETT
VIZVEZETÉKEK, CSATORNÁZÁSOK,
ÁRTÉZI- ÉS FÜRT KUTAK
ÁTNEVEZÉSI TERKEPE.**

Méret 1:1,000,000

A M. KIR. ORSZÁGOS VIZEPÉRTÉSI IGAZGATÓSÁG
Közgazdasági mérnöki osztálya



JELMAGYARJÁZAT:
 Vízvezeték . . . ●
 Csatornázás . . . ●
 Ártézi kút . . . ●
 Fürt kút . . . ●
 a többi társult jelnek

JEGYZET: A jelek melé ki ácsak
 a több társult jelnek.

Készítette: Dr. Thrasz Maglóczy-féle Irattársaság Budapestben.

A LECSAPOLÓ-BELVIZLEVEZETŐ-ÉSVIZHASZNÁLATI TÁRSULATOK 1901-ÉVBEN.

JELMAGYARÁZAT.

- 1. Népvízvezető út
- 2. Képvízvezető út
- 3. Iskolai út
- 4. Cseréptető és kőfalú út
- 5. Dűlő- és kőfalú út
- 6. Érdő- és kőfalú út
- 7. Iskolai út
- 8. Iskolai út
- 9. Iskolai út
- 10. Iskolai út
- 11. Iskolai út
- 12. Iskolai út
- 13. Iskolai út
- 14. Iskolai út
- 15. Iskolai út
- 16. Iskolai út
- 17. Iskolai út
- 18. Iskolai út
- 19. Iskolai út
- 20. Iskolai út
- 21. Iskolai út
- 22. Iskolai út
- 23. Iskolai út
- 24. Iskolai út
- 25. Iskolai út
- 26. Iskolai út
- 27. Iskolai út
- 28. Iskolai út
- 29. Iskolai út
- 30. Iskolai út
- 31. Iskolai út
- 32. Iskolai út
- 33. Iskolai út
- 34. Iskolai út
- 35. Iskolai út
- 36. Iskolai út
- 37. Iskolai út
- 38. Iskolai út
- 39. Iskolai út
- 40. Iskolai út
- 41. Iskolai út
- 42. Iskolai út
- 43. Iskolai út
- 44. Iskolai út
- 45. Iskolai út
- 46. Iskolai út
- 47. Iskolai út
- 48. Iskolai út
- 49. Iskolai út
- 50. Iskolai út
- 51. Iskolai út
- 52. Iskolai út
- 53. Iskolai út
- 54. Iskolai út
- 55. Iskolai út
- 56. Iskolai út
- 57. Iskolai út
- 58. Iskolai út
- 59. Iskolai út
- 60. Iskolai út
- 61. Iskolai út
- 62. Iskolai út
- 63. Iskolai út
- 64. Iskolai út
- 65. Iskolai út
- 66. Iskolai út
- 67. Iskolai út
- 68. Iskolai út
- 69. Iskolai út
- 70. Iskolai út
- 71. Iskolai út
- 72. Iskolai út
- 73. Iskolai út
- 74. Iskolai út
- 75. Iskolai út
- 76. Iskolai út
- 77. Iskolai út
- 78. Iskolai út
- 79. Iskolai út
- 80. Iskolai út
- 81. Iskolai út
- 82. Iskolai út
- 83. Iskolai út
- 84. Iskolai út
- 85. Iskolai út
- 86. Iskolai út
- 87. Iskolai út
- 88. Iskolai út
- 89. Iskolai út
- 90. Iskolai út
- 91. Iskolai út
- 92. Iskolai út
- 93. Iskolai út
- 94. Iskolai út
- 95. Iskolai út
- 96. Iskolai út
- 97. Iskolai út
- 98. Iskolai út
- 99. Iskolai út
- 100. Iskolai út

- 33. Munkácsi út
- 34. Munkácsi út
- 35. Munkácsi út
- 36. Munkácsi út
- 37. Munkácsi út
- 38. Munkácsi út
- 39. Munkácsi út
- 40. Munkácsi út
- 41. Munkácsi út
- 42. Munkácsi út
- 43. Munkácsi út
- 44. Munkácsi út
- 45. Munkácsi út
- 46. Munkácsi út
- 47. Munkácsi út
- 48. Munkácsi út
- 49. Munkácsi út
- 50. Munkácsi út
- 51. Munkácsi út
- 52. Munkácsi út
- 53. Munkácsi út
- 54. Munkácsi út
- 55. Munkácsi út
- 56. Munkácsi út
- 57. Munkácsi út
- 58. Munkácsi út
- 59. Munkácsi út
- 60. Munkácsi út
- 61. Munkácsi út
- 62. Munkácsi út
- 63. Munkácsi út
- 64. Munkácsi út
- 65. Munkácsi út
- 66. Munkácsi út
- 67. Munkácsi út
- 68. Munkácsi út
- 69. Munkácsi út
- 70. Munkácsi út
- 71. Munkácsi út
- 72. Munkácsi út
- 73. Munkácsi út
- 74. Munkácsi út
- 75. Munkácsi út
- 76. Munkácsi út
- 77. Munkácsi út
- 78. Munkácsi út
- 79. Munkácsi út
- 80. Munkácsi út
- 81. Munkácsi út
- 82. Munkácsi út
- 83. Munkácsi út
- 84. Munkácsi út
- 85. Munkácsi út
- 86. Munkácsi út
- 87. Munkácsi út
- 88. Munkácsi út
- 89. Munkácsi út
- 90. Munkácsi út
- 91. Munkácsi út
- 92. Munkácsi út
- 93. Munkácsi út
- 94. Munkácsi út
- 95. Munkácsi út
- 96. Munkácsi út
- 97. Munkácsi út
- 98. Munkácsi út
- 99. Munkácsi út
- 100. Munkácsi út

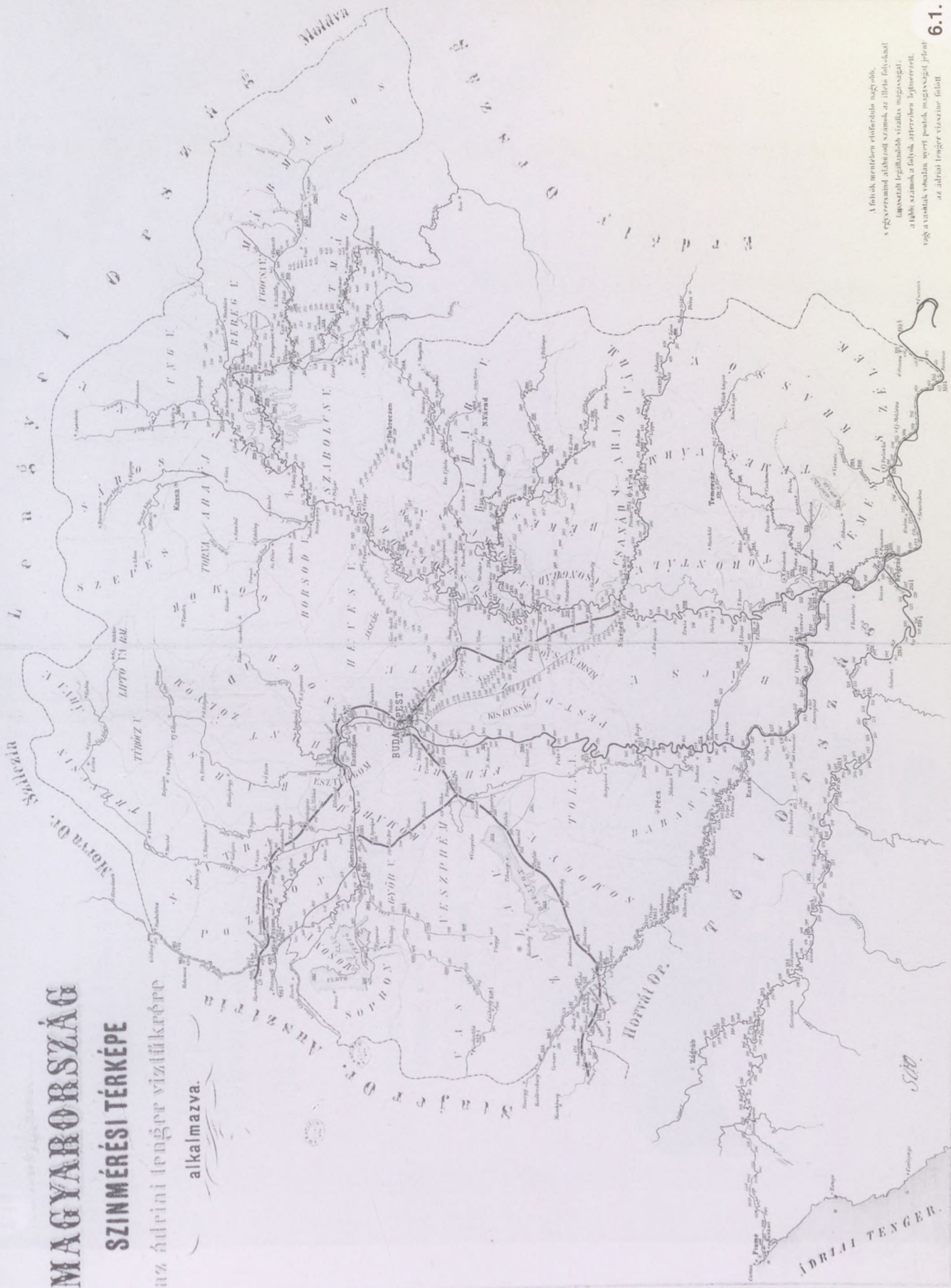


MAGYARORSZÁG

SZINMÉRÉSI TÉRKÉPE

az ádriai tenger víziújképére

alkalmazva.



A feltek mentében elterjedtebb, nagyobb
s egybevesséssel állított számok az általános feltek
lapozatát legáltalánosabb vízlejárati magasságokat,
a feltek számok a feltek, átfertőzött legmagasabb
vagy a feltek számok a feltek magasságát jelölnek
az általános tenger vízszintje fölött.



HUNGARIE

ÖSZSES ERDŐSÉGEINEK ÁTNÉZETI TÉRKÉPE

az egyes községek határában
uralkodó főfajnem kitüntetésével.

Bedő Albert országos főerdőmester utasításai szerint,
hivatalos adatok alapján összeállította
a magy. kir. földmivelési ministerium
erdőrendezőési osztálya.

ÜBERSICHTS-KARTE
sämtlicher Wälder des
UNGARISCHEN STAATES
Hauptholzarten.

Zusammengestellt nach den Weisungen des
Oberlandforstmeisters Albert von Bedő
durch die Forstreichungs Abtheilung
des kön. ung. Ackerbauministeriums.

1885.

Mértékek:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Kilométer.

1:360.000.

CARTE SYNOPTIQUE
de l'État hongrois
avec l'indication d'essence prédominante

dans les communes, d'après les instructions
de M. Albert de Bedő directeur général des forêts
basées sur les données officielles par
la section d'aménagement
du ministère royal hongrois d'agriculture.

1885.

Mértékek:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Kilométer.

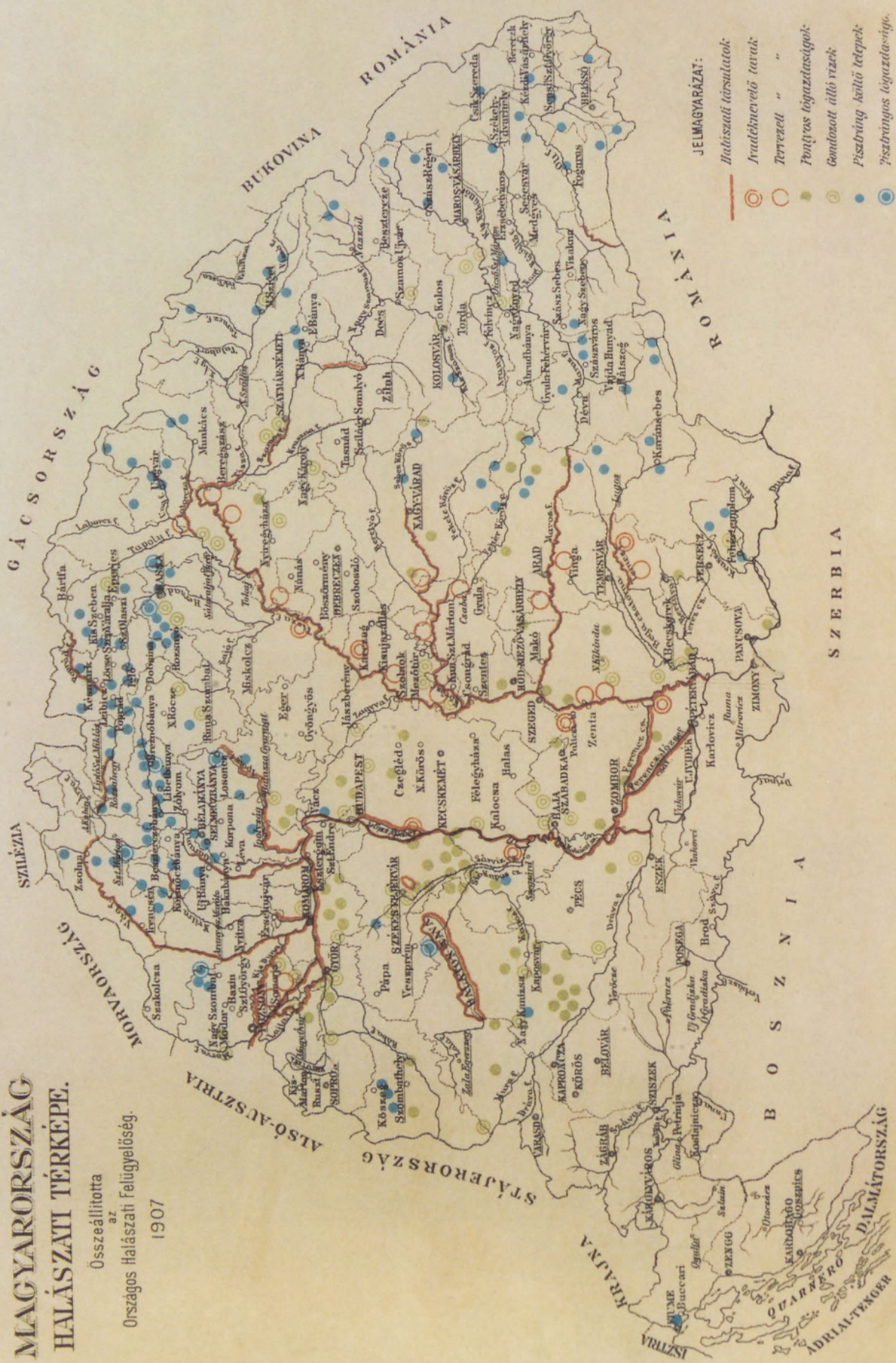
1:360.000.



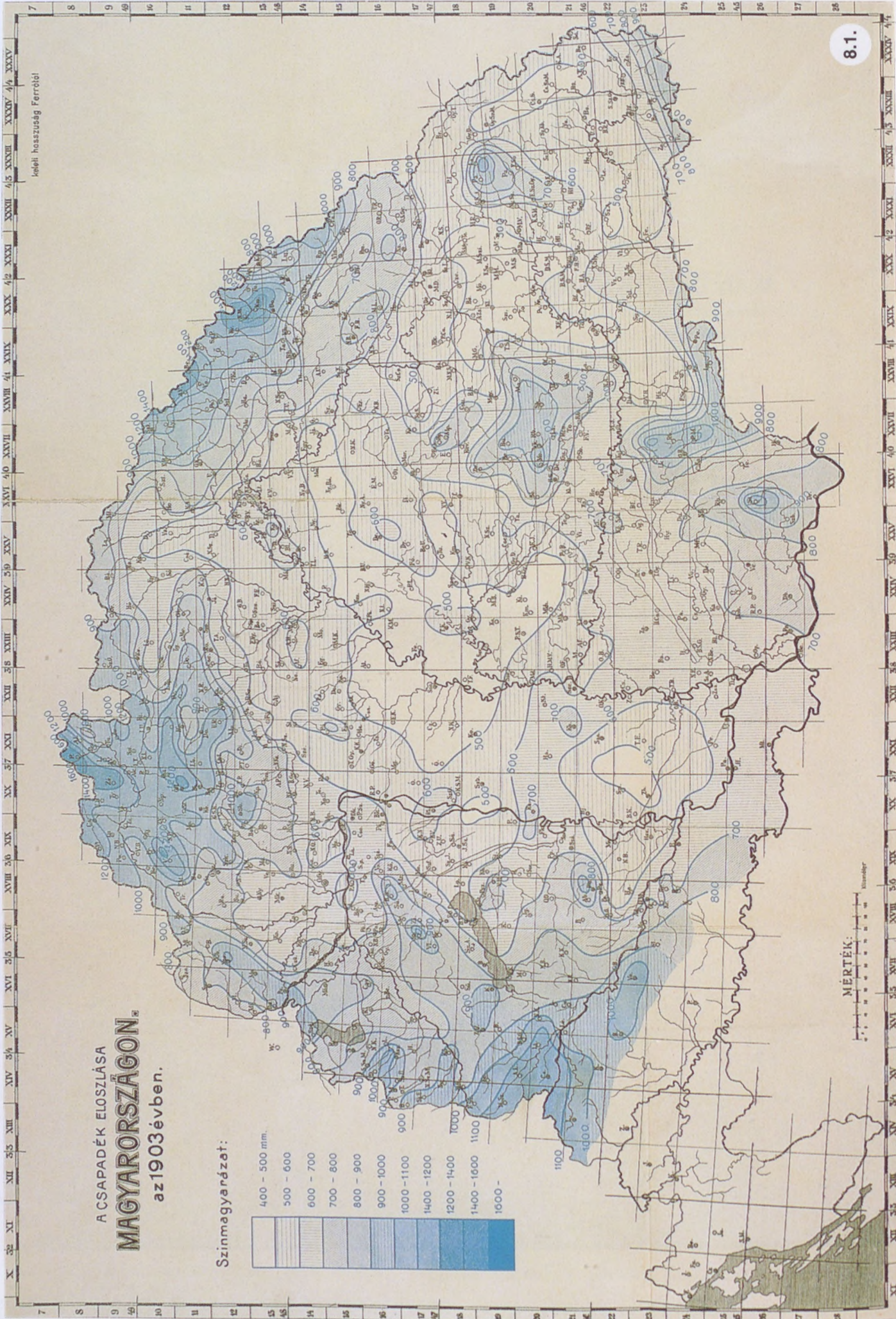
MAGYARORSZÁG HALÁSZATI TÉRKÉPE.

Összeállította az Országos Halászati Felügyelőség.

1907

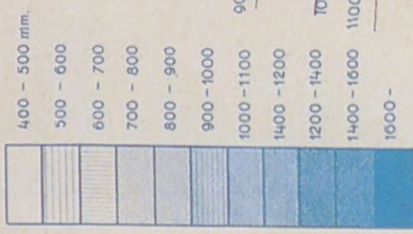


Magyar Földrajzi Intézet r. t. Budapestben.



A CSAPADÉK ELŐSZÁMOLÁSA
MAGYARORSZÁGON
 az 1903évben.

Színmegnyerés:



MÉRTEK: 1000 méter

keleli hosszúság Ferrőlai

X 32 XI XII 253 XIII XIV 3 1/4 XV XVI 3 1/5 XVII XVIII 3 1/6 XIX XX 3 7 XXI XXII 3 8 XXIII XXIV 3 9 XXV XXVI 4 0 XXVII XXVIII 4 1 XXIX XXX 4 2 XXXI XXXII 4 3 XXXIII XXXIV 4 4 XXXV 4 5

7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28



MAGYARORSZÁG TÉRKEPE

a folyók vizjárójó területeinek, vízmezcsének
és a csapadék méro állomásoknak
felmutatásával.

Szerkesztette:
AZ ORSZÁGOS VÍZÉPÍTÉSI IGAZGATÓSÁG
vizesjáró osztálya.

1913

LEGYAKORLATI:
1. Szélességi körök
2. Hosszúsági körök
3. Folyókák és vízgyűjtő területek
4. Csapadék méro állomások

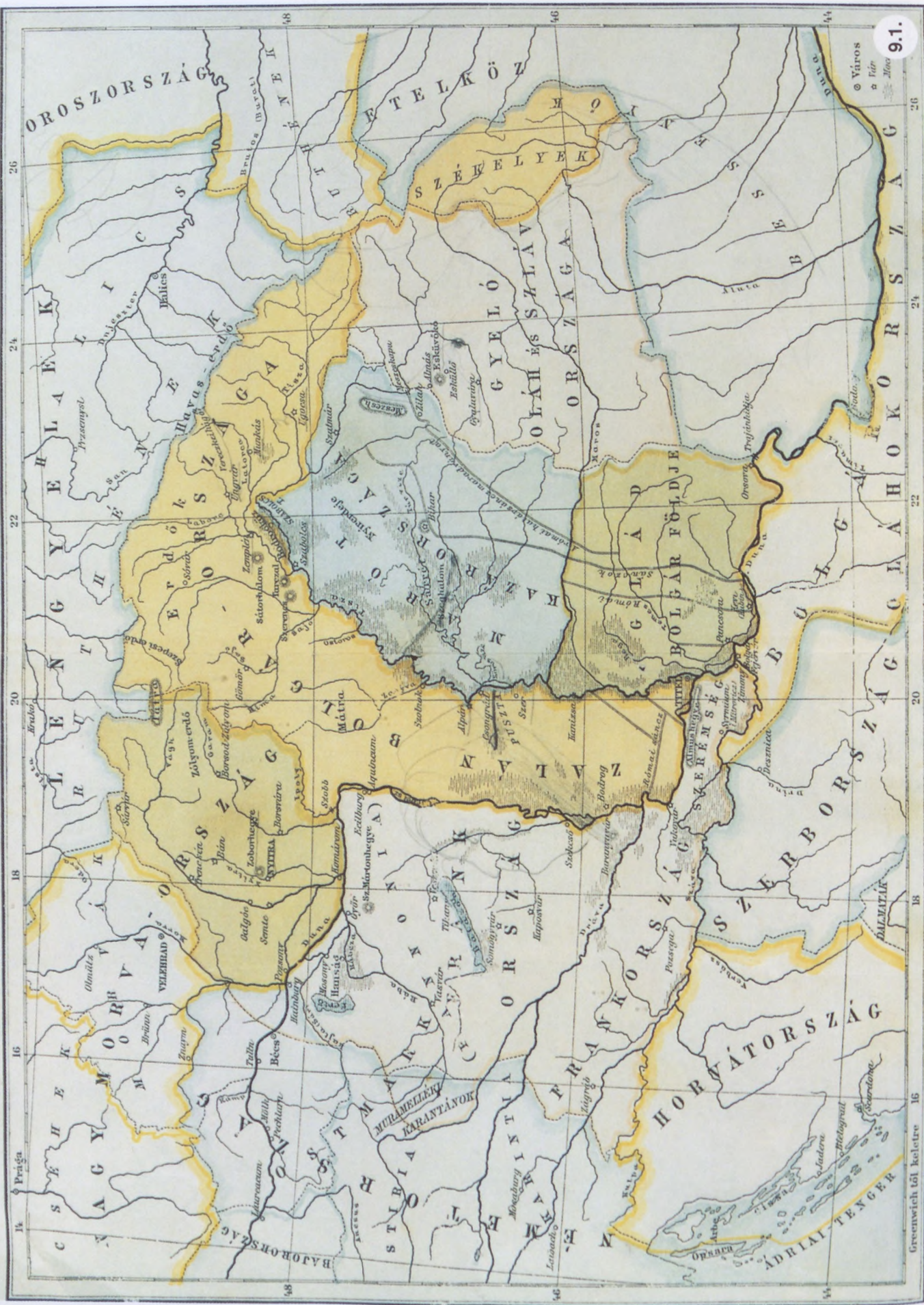
Terrület-kimutató.

Terület neve	Terület mértéke (km ²)	Felület mértéke (km ²)	Terület mértéke (km ²)
I. Móra	2248	VII. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1028
II. Dunas, a Maros és az Aranyos közlővel	78	VIII. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1440
III. Dunas, a Maros és az Aranyos közlővel	175	IX. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	48
IV. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	835	X. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	545
V. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1284	XI. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	9700
VI. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1028	XII. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	4242
VII. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1028	XIII. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1044
VIII. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1028	XIV. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1044
IX. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1028	XV. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1044
X. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1028	XVI. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1044
XI. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1028	XVII. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1044
XII. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1028	XVIII. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1044
XIII. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1028	XIX. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1044
XIV. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1028	XX. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1044
XV. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1028	XXI. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1044
XVI. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1028	XXII. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1044
XVII. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1028	XXIII. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1044
XVIII. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1028	XXIV. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1044
XIX. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1028	XXV. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1044
XX. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1028	XXVI. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1044
XXI. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1028	XXVII. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1044
XXII. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1028	XXVIII. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1044
XXIII. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1028	XXIX. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1044
XXIV. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1028	XXX. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1044
XXV. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1028	XXXI. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1044
XXVI. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1028	XXXII. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1044
XXVII. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1028	XXXIII. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1044
XXVIII. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1028	XXXIV. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1044
XXIX. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1028	XXXV. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1044
XXX. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1028	XXXVI. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1044
XXXI. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1028	XXXVII. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1044
XXXII. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1028	XXXVIII. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1044
XXXIII. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1028	XXXIX. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1044
XXXIV. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1028	XL. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1044
XXXV. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1028	XL. Dunas, az Aranyos és Kis-Dunával	1044

Terrület-kimutató.

Terület neve	Terület mértéke (km ²)	Felület mértéke (km ²)	Terület mértéke (km ²)
I. Pálos-Tó	1044	XI. Tisza, a Sajóval és Maros	1044
II. Tisza, a Sajóval és Maros	1044	XII. Tisza, a Sajóval és Maros	1044
III. Tisza, a Sajóval és Maros	1044	XIII. Tisza, a Sajóval és Maros	1044
IV. Tisza, a Sajóval és Maros	1044	XIV. Tisza, a Sajóval és Maros	1044
V. Tisza, a Sajóval és Maros	1044	XV. Tisza, a Sajóval és Maros	1044
VI. Tisza, a Sajóval és Maros	1044	XVI. Tisza, a Sajóval és Maros	1044
VII. Tisza, a Sajóval és Maros	1044	XVII. Tisza, a Sajóval és Maros	1044
VIII. Tisza, a Sajóval és Maros	1044	XVIII. Tisza, a Sajóval és Maros	1044
IX. Tisza, a Sajóval és Maros	1044	XIX. Tisza, a Sajóval és Maros	1044
X. Tisza, a Sajóval és Maros	1044	XX. Tisza, a Sajóval és Maros	1044
XI. Tisza, a Sajóval és Maros	1044	XXI. Tisza, a Sajóval és Maros	1044
XX. Tisza, a Sajóval és Maros	1044	XXII. Tisza, a Sajóval és Maros	1044
XXI. Tisza, a Sajóval és Maros	1044	XXIII. Tisza, a Sajóval és Maros	1044
XXII. Tisza, a Sajóval és Maros	1044	XXIV. Tisza, a Sajóval és Maros	1044
XXIII. Tisza, a Sajóval és Maros	1044	XXV. Tisza, a Sajóval és Maros	1044
XXIV. Tisza, a Sajóval és Maros	1044	XXVI. Tisza, a Sajóval és Maros	1044
XXV. Tisza, a Sajóval és Maros	1044	XXVII. Tisza, a Sajóval és Maros	1044
XXVI. Tisza, a Sajóval és Maros	1044	XXVIII. Tisza, a Sajóval és Maros	1044
XXVII. Tisza, a Sajóval és Maros	1044	XXIX. Tisza, a Sajóval és Maros	1044
XXVIII. Tisza, a Sajóval és Maros	1044	XXX. Tisza, a Sajóval és Maros	1044
XXIX. Tisza, a Sajóval és Maros	1044	XXXI. Tisza, a Sajóval és Maros	1044
XXX. Tisza, a Sajóval és Maros	1044	XXXII. Tisza, a Sajóval és Maros	1044
XXXI. Tisza, a Sajóval és Maros	1044	XXXIII. Tisza, a Sajóval és Maros	1044
XXXII. Tisza, a Sajóval és Maros	1044	XXXIV. Tisza, a Sajóval és Maros	1044
XXXIII. Tisza, a Sajóval és Maros	1044	XXXV. Tisza, a Sajóval és Maros	1044
XXXIV. Tisza, a Sajóval és Maros	1044	XXXVI. Tisza, a Sajóval és Maros	1044
XXXV. Tisza, a Sajóval és Maros	1044	XXXVII. Tisza, a Sajóval és Maros	1044
XXXVI. Tisza, a Sajóval és Maros	1044	XXXVIII. Tisza, a Sajóval és Maros	1044
XXXVII. Tisza, a Sajóval és Maros	1044	XXXIX. Tisza, a Sajóval és Maros	1044
XXXVIII. Tisza, a Sajóval és Maros	1044	XL. Tisza, a Sajóval és Maros	1044
XXXIX. Tisza, a Sajóval és Maros	1044	XL. Tisza, a Sajóval és Maros	1044

MAGYARORSZÁG A HONFOGLALÁS KORÁBAN, A NÉVTELEN JEGYZŐ ELBESZÉLÉSE SZERINT.



Greenwich től keletre 16

MAGYARORSZÁG NAGY LAJOS KIRÁLY KORÁBAN 1342-1382.

A vallás és kirákokat kor Miniszteregyházától.
tervezte: **DE MÁRKI SÁNDOR.**
rajzolta: **KOGUTOWICZ MÁNÓ.**

Nyírtók 1 : 6600 000.

0 50 100 150 200 km.



Magyarország:

- R. k. érseki székhely
- R. k. püspöki székhely
- Görögk. püspöki székhely
- Magyarországi törv.
- Víz egy határy

Magyarország:

- Országhatár
- Tartomány határ
- HSZ. - hercegny
- PPSG. - püspökség
- GSZG. - grafog
- by. - bery
- ly. - bery

A MAGYAR ÁLLAM NYOMDASZATI-TÖRTÉNELMI TÉRKEPE

Tervezte FRIEDRICH KÁROLY
A millennium alkalmából készítette
A KÖNYVTUDOMÁSZOK SZAKKÖRÉ

- Jelölés magyarázata:
- 1848. évi forradalom helye
 - 1848. évi forradalom helye
 - 1848. évi forradalom helye
 - ◇ 1848. évi forradalom helye
 - 1848. évi forradalom helye
 - 1848. évi forradalom helye

POLITIKAI FELOSZTÁS

I. MEGYÉKRE VÁROSPOLGÁRSÁGOKRA

1. Pest
2. Buda
3. Győr
4. Sopron
5. Zala
6. Vas
7. Komárom
8. Heves
9. Nógrád
10. Pápa
11. Fejérvármegye
12. Tolna
13. Baranya
14. Bács-Bihar
15. Csongrád
16. Hódmezővásárhely
17. Jász-Nagykun-Szolnok
18. Pest-Pilis-Solt-Kiskun
19. Pest
20. Pest
21. Pest
22. Pest
23. Pest
24. Pest
25. Pest
26. Pest
27. Pest
28. Pest
29. Pest
30. Pest
31. Pest
32. Pest
33. Pest
34. Pest
35. Pest
36. Pest
37. Pest
38. Pest
39. Pest
40. Pest
41. Pest
42. Pest
43. Pest
44. Pest
45. Pest
46. Pest
47. Pest
48. Pest
49. Pest
50. Pest
51. Pest
52. Pest
53. Pest
54. Pest
55. Pest
56. Pest
57. Pest
58. Pest
59. Pest
60. Pest
61. Pest
62. Pest
63. Pest
64. Pest
65. Pest
66. Pest
67. Pest
68. Pest
69. Pest
70. Pest
71. Pest
72. Pest
73. Pest
74. Pest
75. Pest
76. Pest
77. Pest
78. Pest
79. Pest
80. Pest
81. Pest
82. Pest
83. Pest
84. Pest
85. Pest
86. Pest
87. Pest
88. Pest
89. Pest
90. Pest
91. Pest
92. Pest
93. Pest
94. Pest
95. Pest
96. Pest
97. Pest
98. Pest
99. Pest
100. Pest

POLITIKAI FELOSZTÁS

II. Helyi- és községi önkormányzatok

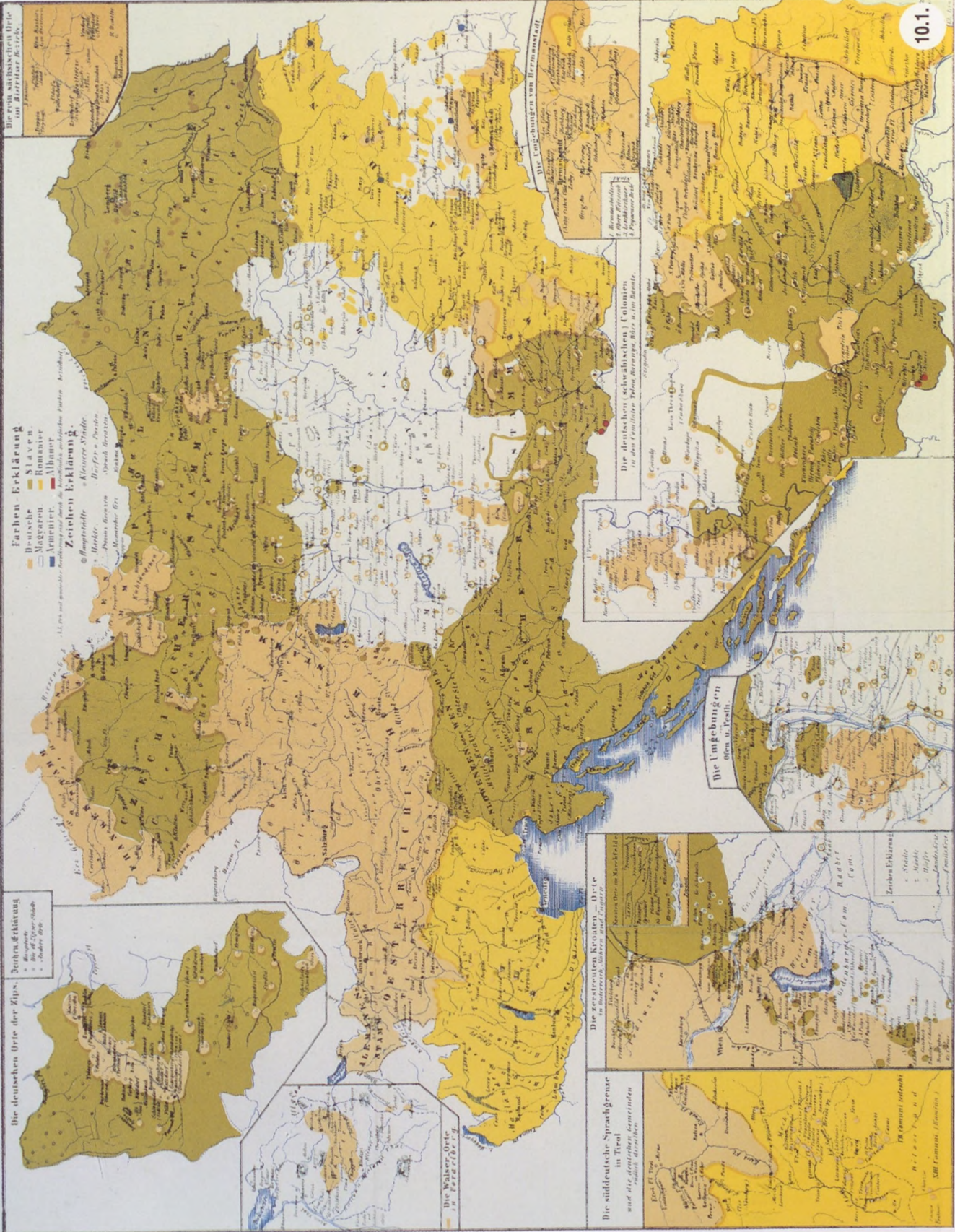
- I. Debrecen
- II. Miskolc
- III. Zalaegerszeg
- IV. Pécs
- V. Győr
- VI. Szeged
- VII. Székesfehérvár
- VIII. Sopron



BUDA

VERSUCH EINER SPRACHKARTE DER ÖSTERREICHISCHEN MONARCHIE.

8296
6. V. 2. 108.





A MAGYAR SZ. KORONA ORSZÁGAINAK

ETHNOGRAPHIAI TÉRKÉPE

az 1880 évi népszámlálás adatai alapján

székesfehérvári kiadás
RETHEY FERENCZ

POSNER KÁROLY LAJOS és FIA

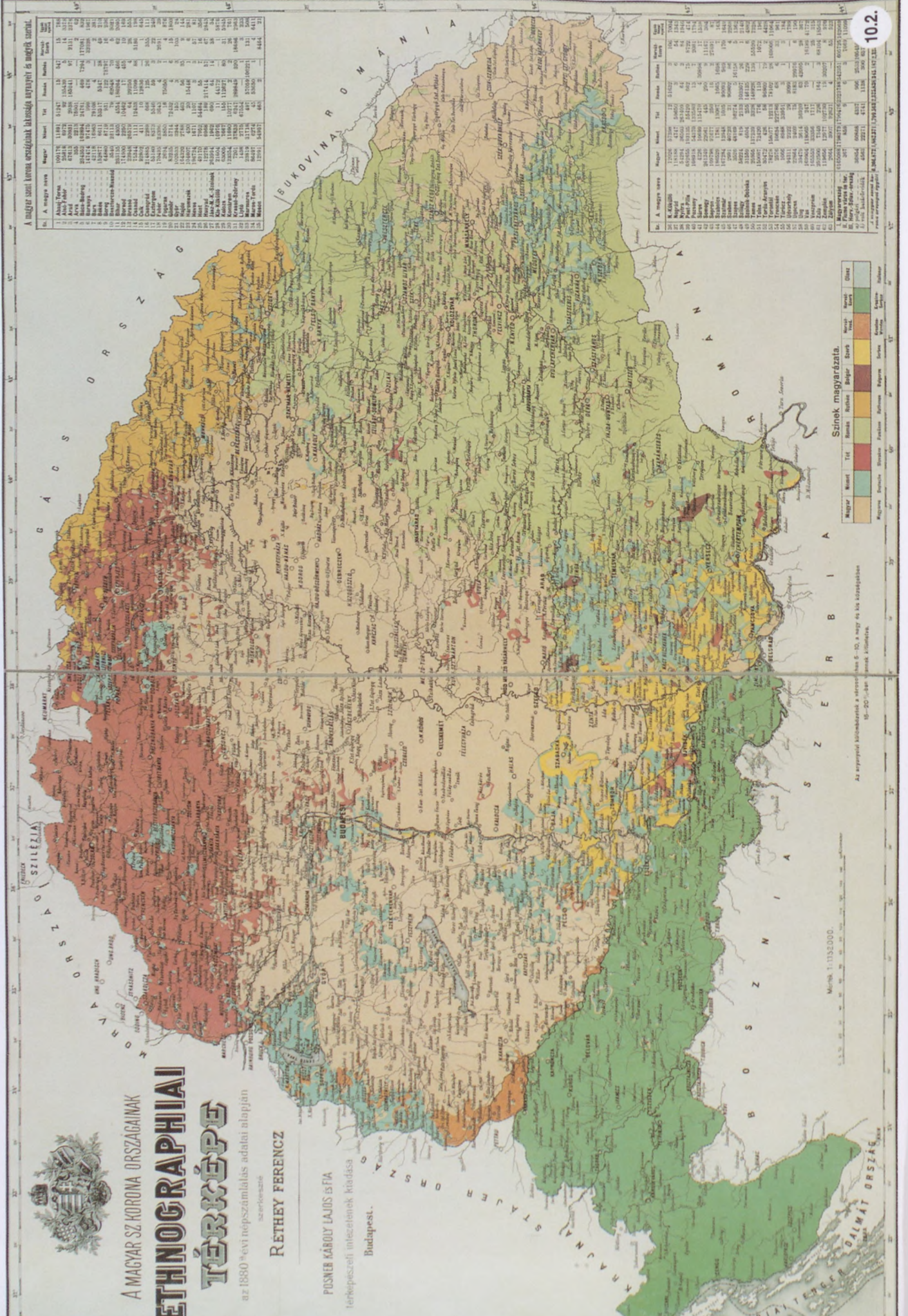
tervezési és kiadási felelősök
Budapest.

A Magyar sz. korona országainak lakossága városok és megyék szerint.

№.	A megye neve	Magyar	Tör.	Csal.	Magyar	Csal.
1	Almás-Terecs	103176	11387	13	11786	134
2	Arauc	101136	10243	18	11137	176
3	Bács	103826	10519	17	11371	171
4	Békés	103226	10519	17	11371	171
5	Bihar	103226	10519	17	11371	171
6	Bors-Agoston	103226	10519	17	11371	171
7	Csongrad	103226	10519	17	11371	171
8	Egyes-Kis-Kis	103226	10519	17	11371	171
9	Fejérvármegye	103226	10519	17	11371	171
10	Győr-Ménfőcsanak	103226	10519	17	11371	171
11	Hódmezővásárhelyi	103226	10519	17	11371	171
12	Jász-Nagykun-Szolnok	103226	10519	17	11371	171
13	Károlyi	103226	10519	17	11371	171
14	Kis-Kun	103226	10519	17	11371	171
15	László	103226	10519	17	11371	171
16	Mágyarok	103226	10519	17	11371	171
17	Ménfőcsanak	103226	10519	17	11371	171
18	Miskolc	103226	10519	17	11371	171
19	Nagy-Kun	103226	10519	17	11371	171
20	Órmaierő	103226	10519	17	11371	171
21	Ózdi	103226	10519	17	11371	171
22	Pécs	103226	10519	17	11371	171
23	Podjányi	103226	10519	17	11371	171
24	Szolnok	103226	10519	17	11371	171
25	Tolna	103226	10519	17	11371	171
26	Vas	103226	10519	17	11371	171
27	Veszprém	103226	10519	17	11371	171
28	Zala	103226	10519	17	11371	171
29	Zala	103226	10519	17	11371	171
30	Zala	103226	10519	17	11371	171
31	Zala	103226	10519	17	11371	171
32	Zala	103226	10519	17	11371	171
33	Zala	103226	10519	17	11371	171
34	Zala	103226	10519	17	11371	171
35	Zala	103226	10519	17	11371	171
36	Zala	103226	10519	17	11371	171
37	Zala	103226	10519	17	11371	171
38	Zala	103226	10519	17	11371	171
39	Zala	103226	10519	17	11371	171
40	Zala	103226	10519	17	11371	171
41	Zala	103226	10519	17	11371	171
42	Zala	103226	10519	17	11371	171
43	Zala	103226	10519	17	11371	171
44	Zala	103226	10519	17	11371	171
45	Zala	103226	10519	17	11371	171
46	Zala	103226	10519	17	11371	171
47	Zala	103226	10519	17	11371	171
48	Zala	103226	10519	17	11371	171
49	Zala	103226	10519	17	11371	171
50	Zala	103226	10519	17	11371	171

A magyar nyelv

Magyar	Tör.	Csal.	Magyar	Csal.
1	103176	11387	13	11786
2	101136	10243	18	11137
3	103826	10519	17	11371
4	103226	10519	17	11371
5	103226	10519	17	11371
6	103226	10519	17	11371
7	103226	10519	17	11371
8	103226	10519	17	11371
9	103226	10519	17	11371
10	103226	10519	17	11371
11	103226	10519	17	11371
12	103226	10519	17	11371
13	103226	10519	17	11371
14	103226	10519	17	11371
15	103226	10519	17	11371
16	103226	10519	17	11371
17	103226	10519	17	11371
18	103226	10519	17	11371
19	103226	10519	17	11371
20	103226	10519	17	11371
21	103226	10519	17	11371
22	103226	10519	17	11371
23	103226	10519	17	11371
24	103226	10519	17	11371
25	103226	10519	17	11371
26	103226	10519	17	11371
27	103226	10519	17	11371
28	103226	10519	17	11371
29	103226	10519	17	11371
30	103226	10519	17	11371
31	103226	10519	17	11371
32	103226	10519	17	11371
33	103226	10519	17	11371
34	103226	10519	17	11371
35	103226	10519	17	11371
36	103226	10519	17	11371
37	103226	10519	17	11371
38	103226	10519	17	11371
39	103226	10519	17	11371
40	103226	10519	17	11371
41	103226	10519	17	11371
42	103226	10519	17	11371
43	103226	10519	17	11371
44	103226	10519	17	11371
45	103226	10519	17	11371
46	103226	10519	17	11371
47	103226	10519	17	11371
48	103226	10519	17	11371
49	103226	10519	17	11371
50	103226	10519	17	11371



Színek magyarázata.

Magyar	Német	Szerb	Rus	Román	Slovák	Horvát	Csal.
(red)	(green)	(purple)	(pink)	(grey)	(orange)	(brown)	(yellow)

Magyar nyelvű lakosságok a területen 6-10, a magyar és a német nyelvű lakosságok 10-20% között.

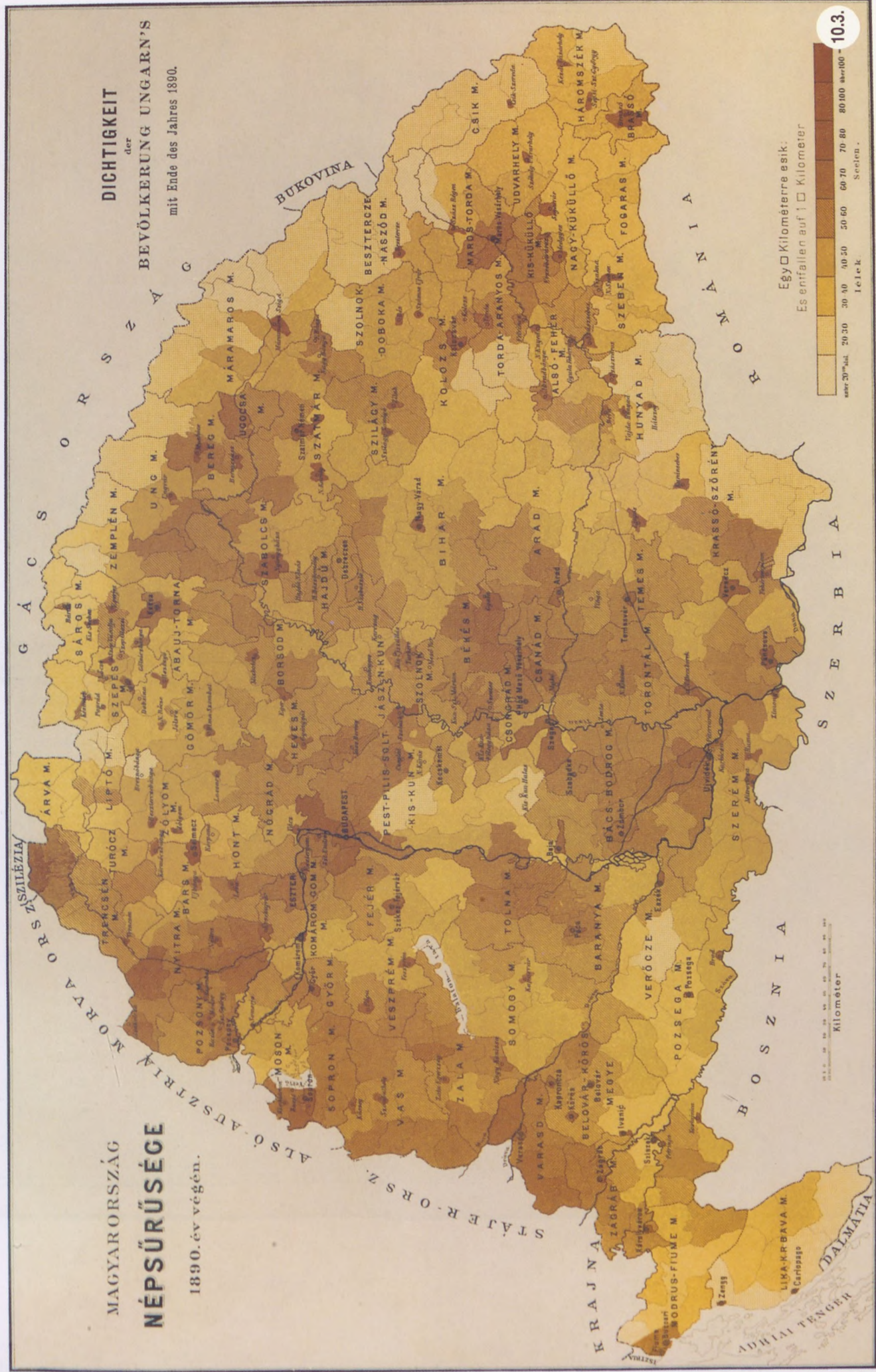
Méret: 1:132.000.

Asztrijófi kiadások a területen 6-10, a magyar és a német nyelvű lakosságok 10-20% között.

**MAGYARORSZÁG
NÉPSŰRŰSÉGE**

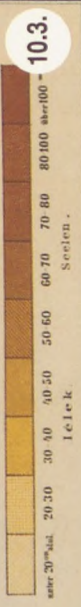
1890. év végén.

**DICHTIGKEIT
der
BEVÖLKERUNG UNGARN'S**
mit Ende des Jahres 1890.

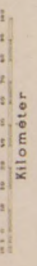


Egy 1 Kilométerre esik:

Es entfallen auf 1 □ Kilometer



Kilometer



10.3.

MAGYARORSZÁG NEPRÁZI
TÉRKEPE
A NÉPSŰRŰSÉG ALAPJÁN

MEGERŐSÍTETTE:
GÉORJ TELÉKI PÁL

Működő előadásban
1938. évi adatok alapján
1:1.000.000

ETHNOGRAPHICAL MAP
OF HUNGARY
BASED ON
DENSITY OF POPULATION

BY
GÉORJ TELÉKI
PROFESSOR OF GEOGRAPHY

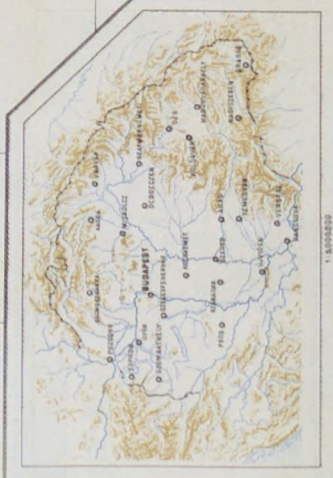
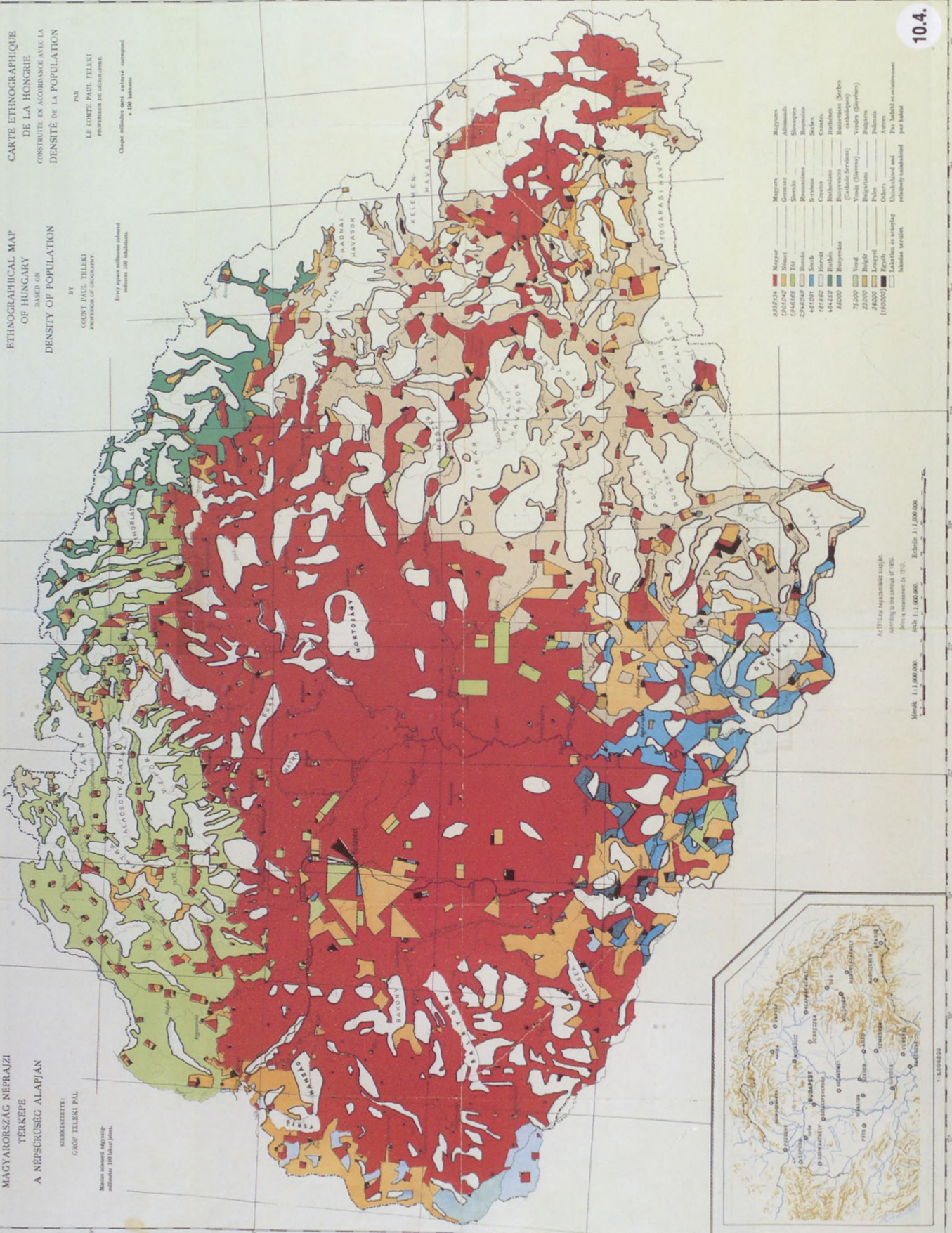
Every square millimetre colored
indicates 100 inhabitants

CARTE ETHNOGRAPHIQUE
DE LA HONGRIE
CONSTRUITE EN ACCORDANCE AVEC LA
DENSITÉ DE LA POPULATION

PAR

LE COMTE PAUL TELÉKI
PROFESSEUR DE GÉOGRAPHIE

Chaque millimètre carré coloré correspond
à 100 habitants.



488254	Magyar	Magyar	Magyar	Magyar
559529	German	German	German	German
544165	Slovak	Slovak	Slovak	Slovak
294259	Romanian	Romanian	Romanian	Romanian
45291	Serbian	Serbian	Serbian	Serbian
14455	Croatian	Croatian	Croatian	Croatian
8400	Slovene	Slovene	Slovene	Slovene
7500	Polish	Polish	Polish	Polish
7000	Yugoslav	Yugoslav	Yugoslav	Yugoslav
6500	Other	Other	Other	Other
15000	Unsettled and	Unsettled and	Unsettled and	Unsettled and
15000	vacant territory	vacant territory	vacant territory	vacant territory

At 1:100,000 magnification
according to the census of 1930
Data is estimated to 1935.

Scale 1:1,000,000. Edition 1:1,000,000.

Loca
Municipiarum
 et
Gymnasiorum
 quae acta existunt
 aut adhuc existere debent
 in
Hungaria
 et
 adiacentibus Provinciis 1792

Arva • *Castella* • *Episcopi*
 Color ruber designat loca Archiepiscoporum
 et Episcoporum
 Color caruleus indicat loca in quibus
 Scholas Thibae existere debent
 Mithras Romanicae provinciae in Italia
 Milliarum Romanorum
 No 1 4 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100



Magyarországi:

10 vektortól többé és pedig a fertőzött lakosság 10.000-ára esett megfertőzöttség:

Merítés. 1-10
eset 1-5 5-10 10-20 20-30 30-40 40-50 50-60 60-100



**A CHOLERÁS MEGFERTŐZÉSEK SZÁMÁNAK
VISZONYA**

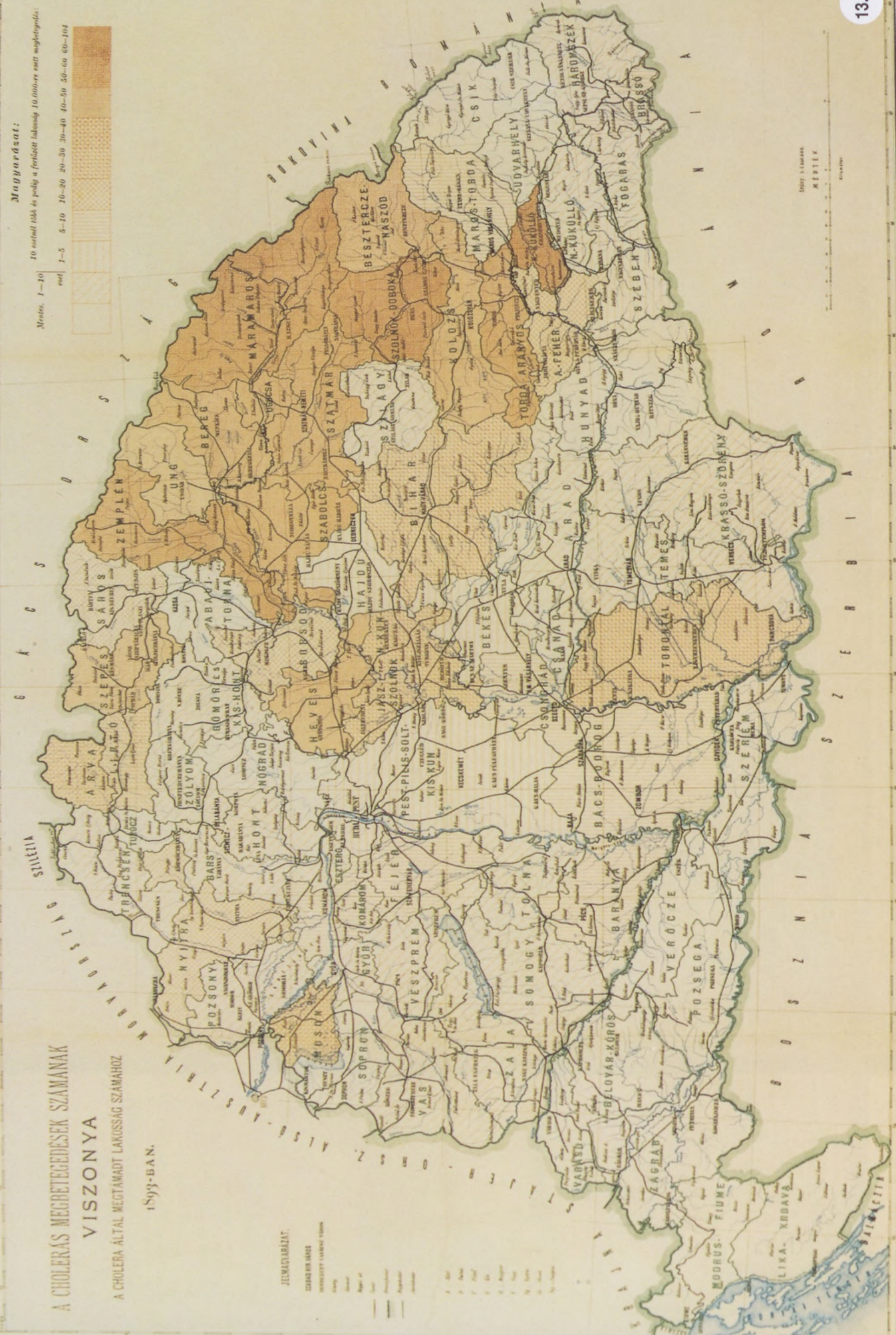
A CHOLERA ÁLTAL MEGTÁMADT LAKOSSÁG SZÁMAHOZ

1893-BAN.

JELENYMŐK:

SZÉLES VÍZELVÁZLAT
KÖZLEKEDÉSI VÁZLAT

— Vízvezeték
— Víznyelőcső
— Víznyelőcső
— Víznyelőcső
— Víznyelőcső



10000
5000
2000
1000
500
200
100
50
20
10
5
2
1



Turaut a Kárpátokban 1914.

BRUST SÁNDOR
KÖNYVKÖTÉSZE
„JÓZSEF” 44-70.

Ujasszonyrét

Dunaorbágy

Arad 301,71 km.
ORSOVA
Herkulesfürdő 26,20 km.

Nagyzsupány

9%

ORSOVA

Nagyzsupány

Tuffier

Koraminik

Cserna

Toples

Borsa

Csenyabesenyo

Orsovai országút

HERKULESFÜRDŐ
Arad 327,91 km.

HERKULESFÜRDŐ

Brassó 430,84 km.
HERKULESFÜRDŐ

Herkulesfürdő
[vasuti állomás]

Herkulesfürdő
[vasuti állomás]

**HERKULES
FÜRDŐ**

Mehádía

Mehádía

8%

8%

6%

Jelmagyarázat

- ⊙ **RENDELJEN VÁROS**
- ⊙ **Nagyközség vagy**
Nagy község
- **Község**
- **Füvés**
- **Országos határ**
- **Megyei**
- **Járás**
- **Városi**
- **Allamhatár**
- **Megyei**
- **Községi**
- **Vasútvonal**
- 6 **Vasúti állomás**
- **Fürdőhely**
- **Állomás**
- **Rom**

Δ **Megyei határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

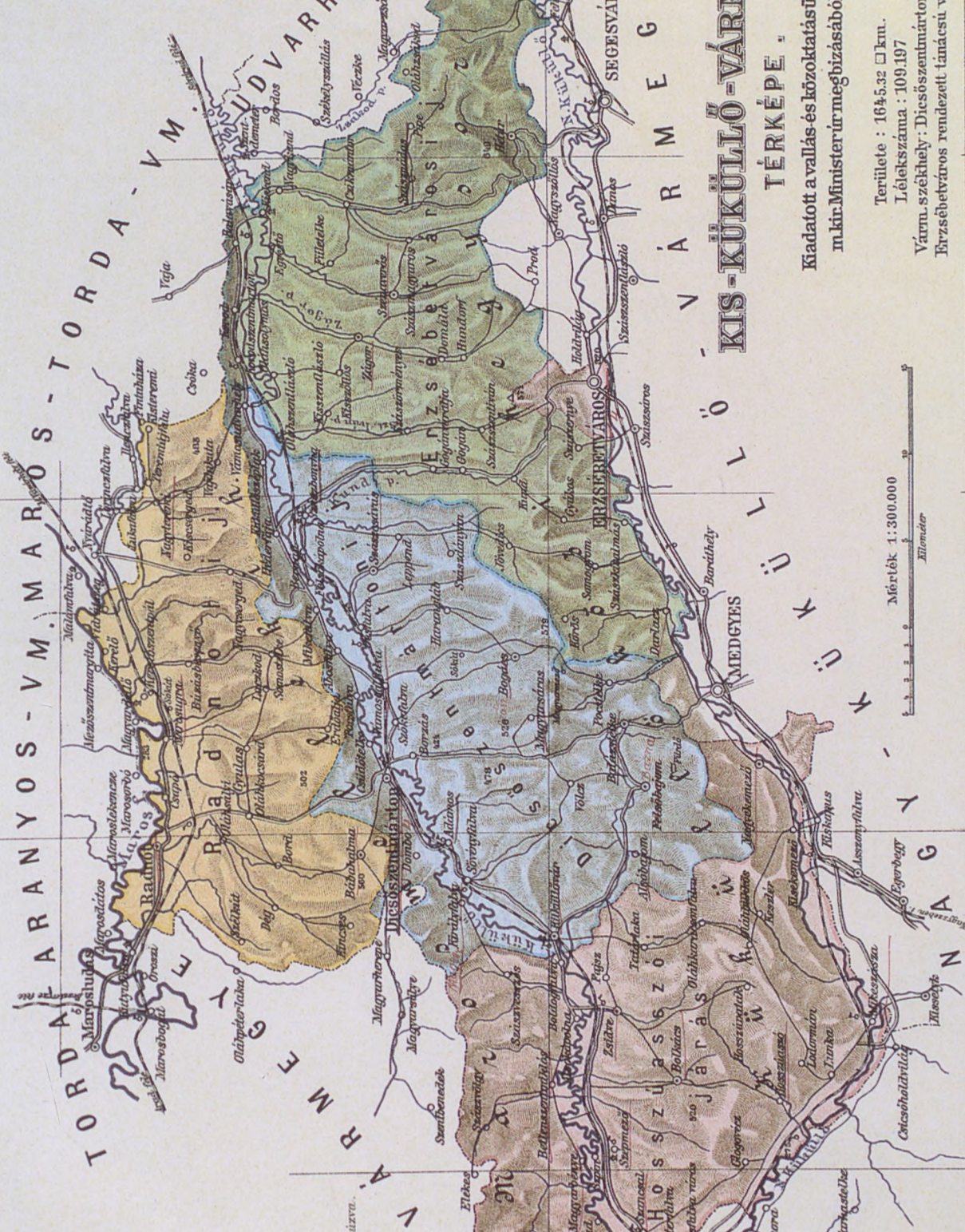
▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**

▲ **Járás határ**



KIS-KÜKÜLLŐ-VÁRMEGYE TÉRKEPE

Kiadott a vallás-és közoktatásiügyi m.kir.Minister-ür.megbízásából.

Territória : 1645,32 □ km.
Lélekszáma : 109.197

Várm.székhely: Dicsőszentmárton.
Erzsébetváros rendezett tanácsú város.

A MAGYAR SZENT KORONA ORSZÁGAINAK

FÖLDMIVELÉSI TÉRKÉPE

A legújabb katasteri felmérések és hivatalos adatok nyomán
szerkesztette és rajzolta

HOMOLKA JÓZSEF

m. kir. térképész.

Kiadja a m. k. Pénzügyministerium

1895.

Nyomatott a m. k. államnyomdában.

Méret

1:800000

Színek magyarázata

- | | | | |
|--|------------|--|---------------|
| | Szántóföld | | Szőlő |
| | Szék | | Kenyér |
| | Kert | | Darab |
| | Rét | | Barátság |
| | Legelő | | Fenékföld |
| | Madar | | Vízgát |
| | Szék | | Ártér |
| | Víz | | Értékesítés |
| | Víz | | Magyarulati |
| | Víz | | WEGE SZÉKELYE |
| | Víz | | Ártér |

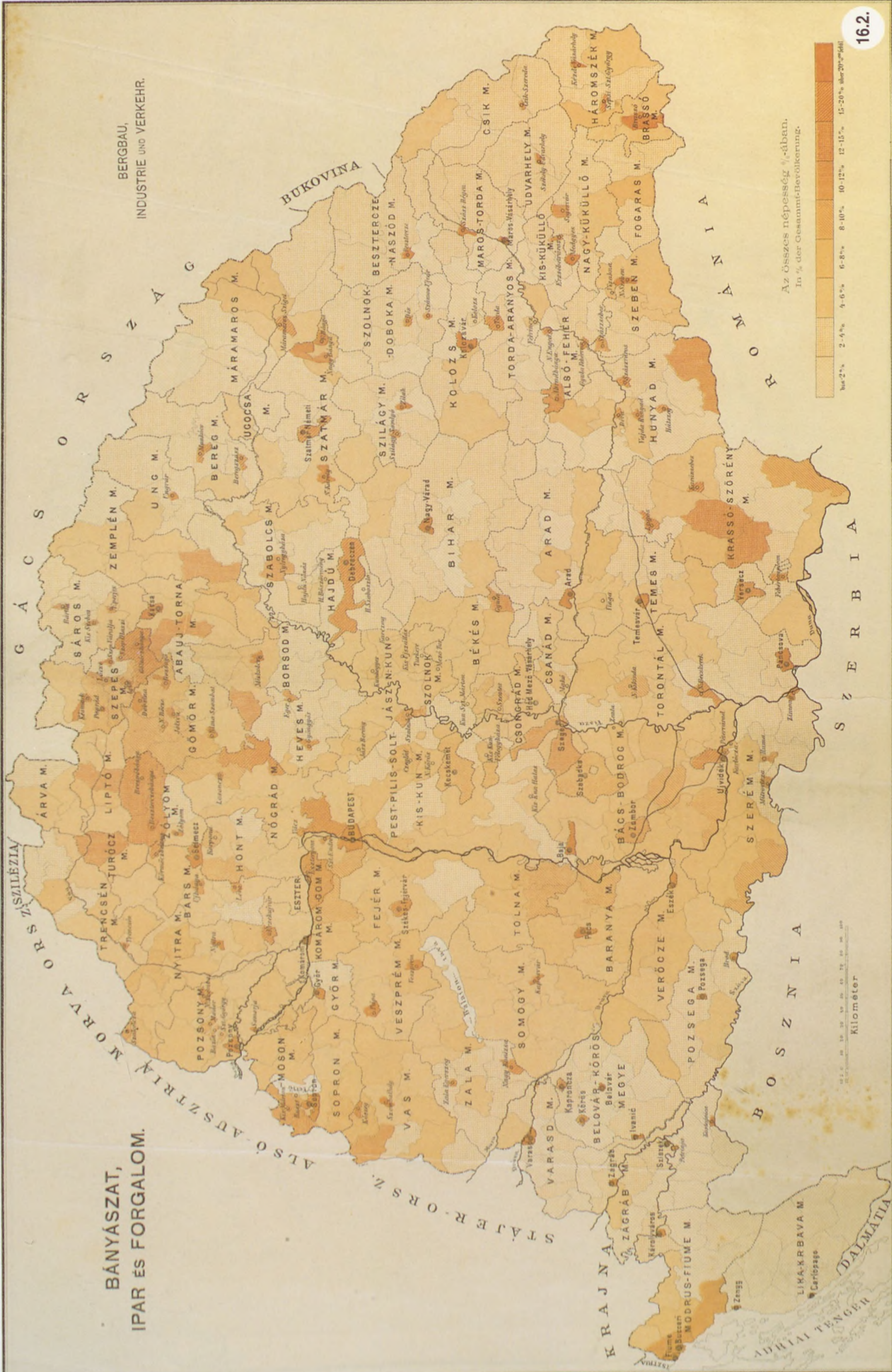


III. Munka-Erőviszonyok

Megye	Földterület		Munkaerő		Munkaerő hányada		Munkaerő hányada	Munkaerő hányada
	hektár	km ²	százezer fő	százezer fő	1000 főre	1000 főre		
Budapest Környéke	378,311	3,62	304,732	37,6	1,00	1,00	3,04	4,48
Bács-Kiskun	1,078,348	10,37	834,833	80,4	0,76	0,74	30,79	33,84
Békés	642,300	6,13	487,963	47,4	0,75	0,74	17,43	18,81
Csongrád	403,429	3,88	308,733	30,1	0,74	0,74	17,34	18,81
Hajdú-Bihar	1,190,098	11,54	904,436	87,1	0,75	0,74	27,44	29,48
Hódmezővásárhelyi	638,196	6,13	487,963	47,4	0,75	0,74	17,43	18,81
Miskolc	443,429	4,26	338,733	32,9	0,74	0,74	17,34	18,81
Szeged	1,000,000	9,69	770,000	74,3	0,75	0,74	17,43	18,81
Magyarországi átlag	2,000,000	19,33	1,500,000	144,3	0,75	0,74	17,43	18,81

BÁNYÁSZAT,
IPAR ÉS FORGALOM.

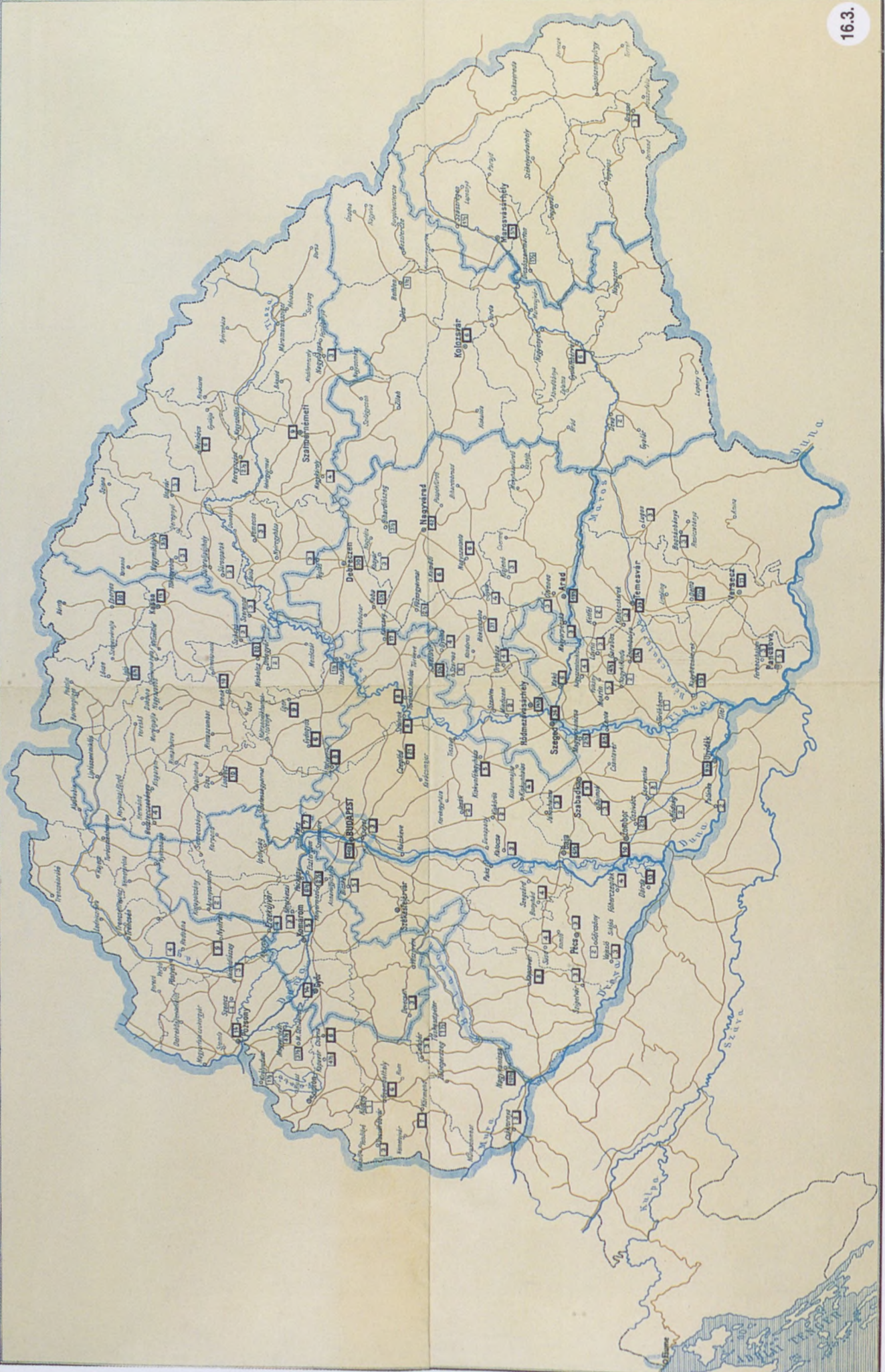
BERGBAU,
INDUSTRIE UND VERKEHR.



Az Összes népesség %-ában,
in % der Gesamtbevölkerung.

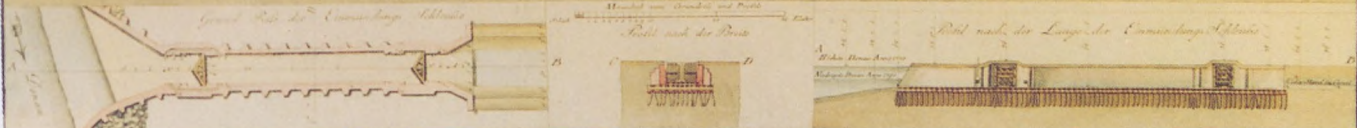
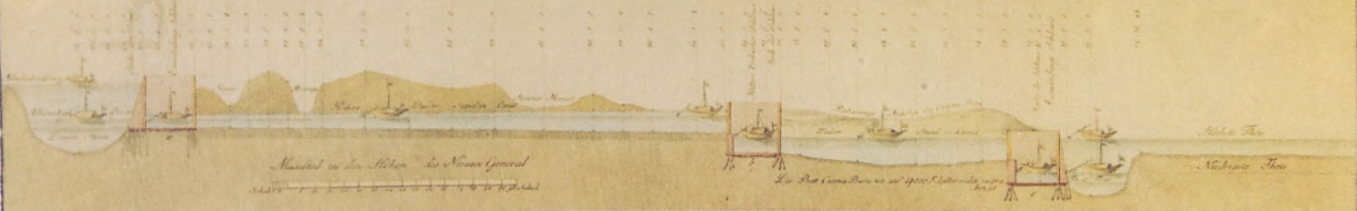


Kilométer



This is a detailed historical map of the Kingdom of Hungary, showing county boundaries, major cities, and the Danube River. The map is oriented with North at the top. Major cities like Budapest, Debrecen, Szeged, and Pécs are clearly marked. The Danube River flows through the center of the kingdom. The map includes numerous smaller towns and villages, as well as geographical features like mountains and lakes.

Annuaire General welcher Anno 1822 im Monat October Commissionirter bestimt, und dadurch die Stelle des Canals, welche der Commissionirte Anweisung, und die mittlern Forderungen abzugeben werden.



T. I. A. N.

Des Schifffahrts-Canals wodurch die Donau mit der Theis in dem Batscher Comitat verbunden wird, welcher von den in K. K. Erbschafts- und geistlichen Gebäuern von N. N. durch die alten Durgwinder Hof-Kammer Ingenieur, die jüngere aber Hauptmann vom K. K. Ingenieur Corps ist, gegen einige vortheilhafte Bedingungen ausgeteilt einer Gesellschaft, so wie es bereits in Consens mit gräflichen Fürsten die Intendanten ausgeführt und von K. K. Majestät T. K. A. N. Z. den 11. ulterrangig bewilligt worden.

Erklärung

- I. Die Commissionirte wird bis zu A. K. 1. in der ganzen Länge 15 1/2 geographische Meilen.
- II. Die Commissionirte umfasst die Länge von der letzten Felsens- und die höchste Theis im Thale von 27 Meilen, wo nach durch die alten Durgwinder Hof-Kammer Ingenieur, die jüngere aber Hauptmann vom K. K. Ingenieur Corps ist, gegen einige vortheilhafte Bedingungen ausgeteilt einer Gesellschaft, so wie es bereits in Consens mit gräflichen Fürsten die Intendanten ausgeführt und von K. K. Majestät T. K. A. N. Z. den 11. ulterrangig bewilligt worden.
- III. Die Commissionirte umfasst die Länge von der letzten Felsens- und die höchste Theis im Thale von 27 Meilen, wo nach durch die alten Durgwinder Hof-Kammer Ingenieur, die jüngere aber Hauptmann vom K. K. Ingenieur Corps ist, gegen einige vortheilhafte Bedingungen ausgeteilt einer Gesellschaft, so wie es bereits in Consens mit gräflichen Fürsten die Intendanten ausgeführt und von K. K. Majestät T. K. A. N. Z. den 11. ulterrangig bewilligt worden.
- IV. Die Commissionirte umfasst die Länge von der letzten Felsens- und die höchste Theis im Thale von 27 Meilen, wo nach durch die alten Durgwinder Hof-Kammer Ingenieur, die jüngere aber Hauptmann vom K. K. Ingenieur Corps ist, gegen einige vortheilhafte Bedingungen ausgeteilt einer Gesellschaft, so wie es bereits in Consens mit gräflichen Fürsten die Intendanten ausgeführt und von K. K. Majestät T. K. A. N. Z. den 11. ulterrangig bewilligt worden.
- V. Die Commissionirte umfasst die Länge von der letzten Felsens- und die höchste Theis im Thale von 27 Meilen, wo nach durch die alten Durgwinder Hof-Kammer Ingenieur, die jüngere aber Hauptmann vom K. K. Ingenieur Corps ist, gegen einige vortheilhafte Bedingungen ausgeteilt einer Gesellschaft, so wie es bereits in Consens mit gräflichen Fürsten die Intendanten ausgeführt und von K. K. Majestät T. K. A. N. Z. den 11. ulterrangig bewilligt worden.
- VI. Die Commissionirte umfasst die Länge von der letzten Felsens- und die höchste Theis im Thale von 27 Meilen, wo nach durch die alten Durgwinder Hof-Kammer Ingenieur, die jüngere aber Hauptmann vom K. K. Ingenieur Corps ist, gegen einige vortheilhafte Bedingungen ausgeteilt einer Gesellschaft, so wie es bereits in Consens mit gräflichen Fürsten die Intendanten ausgeführt und von K. K. Majestät T. K. A. N. Z. den 11. ulterrangig bewilligt worden.
- VII. Die Commissionirte umfasst die Länge von der letzten Felsens- und die höchste Theis im Thale von 27 Meilen, wo nach durch die alten Durgwinder Hof-Kammer Ingenieur, die jüngere aber Hauptmann vom K. K. Ingenieur Corps ist, gegen einige vortheilhafte Bedingungen ausgeteilt einer Gesellschaft, so wie es bereits in Consens mit gräflichen Fürsten die Intendanten ausgeführt und von K. K. Majestät T. K. A. N. Z. den 11. ulterrangig bewilligt worden.
- VIII. Die Commissionirte umfasst die Länge von der letzten Felsens- und die höchste Theis im Thale von 27 Meilen, wo nach durch die alten Durgwinder Hof-Kammer Ingenieur, die jüngere aber Hauptmann vom K. K. Ingenieur Corps ist, gegen einige vortheilhafte Bedingungen ausgeteilt einer Gesellschaft, so wie es bereits in Consens mit gräflichen Fürsten die Intendanten ausgeführt und von K. K. Majestät T. K. A. N. Z. den 11. ulterrangig bewilligt worden.
- IX. Die Commissionirte umfasst die Länge von der letzten Felsens- und die höchste Theis im Thale von 27 Meilen, wo nach durch die alten Durgwinder Hof-Kammer Ingenieur, die jüngere aber Hauptmann vom K. K. Ingenieur Corps ist, gegen einige vortheilhafte Bedingungen ausgeteilt einer Gesellschaft, so wie es bereits in Consens mit gräflichen Fürsten die Intendanten ausgeführt und von K. K. Majestät T. K. A. N. Z. den 11. ulterrangig bewilligt worden.
- X. Die Commissionirte umfasst die Länge von der letzten Felsens- und die höchste Theis im Thale von 27 Meilen, wo nach durch die alten Durgwinder Hof-Kammer Ingenieur, die jüngere aber Hauptmann vom K. K. Ingenieur Corps ist, gegen einige vortheilhafte Bedingungen ausgeteilt einer Gesellschaft, so wie es bereits in Consens mit gräflichen Fürsten die Intendanten ausgeführt und von K. K. Majestät T. K. A. N. Z. den 11. ulterrangig bewilligt worden.



MAPPA POSTALIS
REGNI HUNGARIAE
PARTIUMQUE EIDEM ADIACENTIARUM
DISTRICTUS POSTALES
DISCERNENS.

Revisioe a Approbatione
EXC. CONSILII REGII HUNGARICI
Authenticata.
aeri incisal
Per Franciscum Nemes Pictor
MDCCCII.

Scala 100 Milliarum Germanicarum

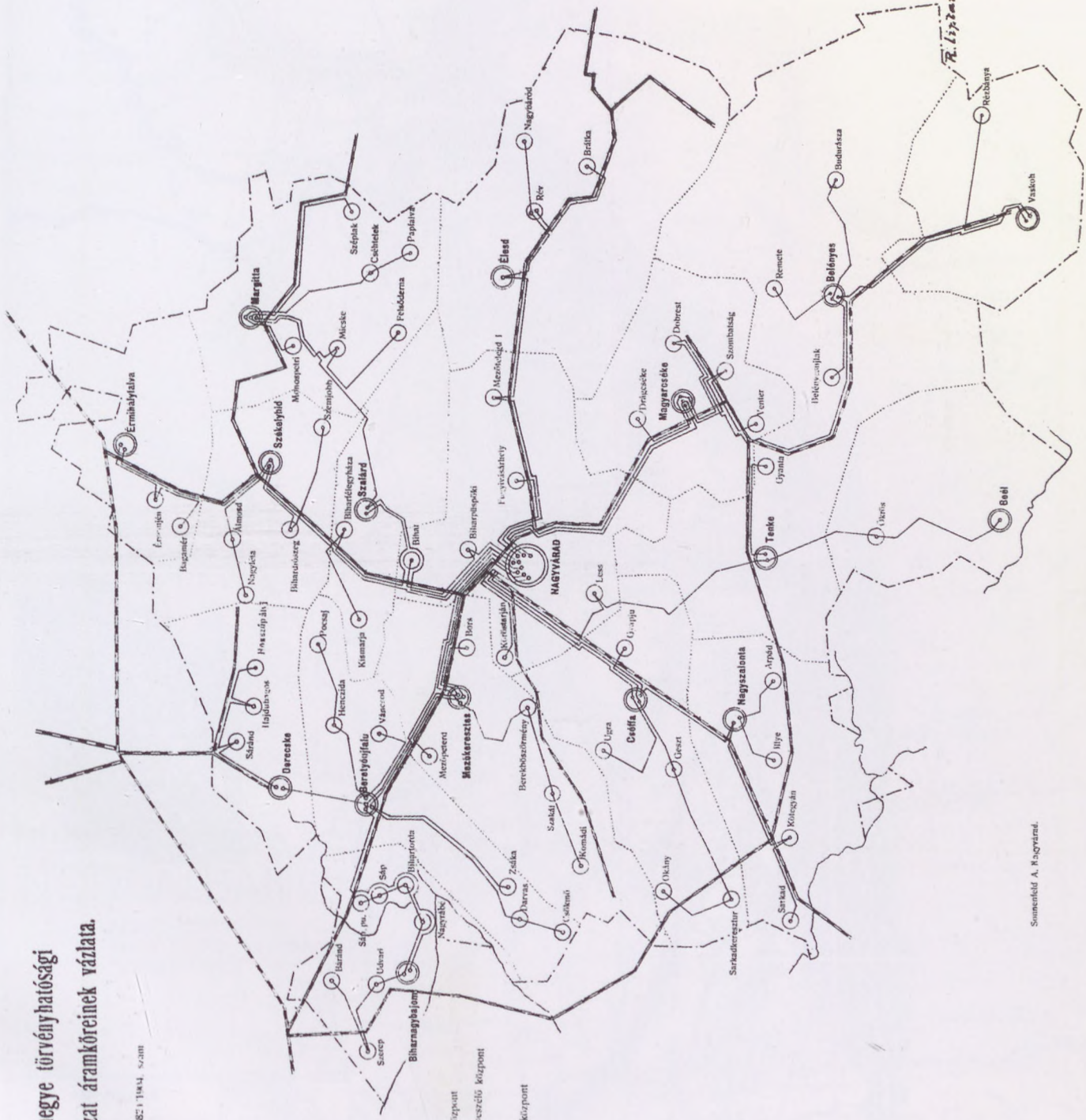
Loca cui signum haec a inscriptione est.
Parva et Cambiarum habet.
Cui vero nota a inscriptione veritate tantum
Cambiarum propria est.



Biharvármegye törvényhatósági távbeszélő hálózat áramköreinek vázlata.

1925. évi 1144. szám.

- Jelmagyarázat
- Birtokhatárok
 - Vasút
 - Járási határ
 - - - - - Megyei határ
 - folyó
 - Járás távbeszélő központ
 - Alsóbb rendű távbeszélő központ
 - Városi távbeszélő központ



Nagyvárad, 1914. június 11-én.

J. Lippas J.

Al. tisz. tanács. post. távbeszélő-igazgató

ETHNOGRAPHISCH - GEOGRAPHISCHE
KARTE
DES
NÖRDLICHEN URAL GEBIETES
ENTWORFEN AUS EINES REISE
IN DEN JAHREN 1844-1845
VON
ANTON V. REGULY.
Petersburg 1846.



- ERKLÄRUNGEN.**
- Grenze des Nijalen
 - des Seljaken
 - des Tjurnen
 - des Samojeden
 - im Tuleen
 - Grenze des Schibalen
 - des Njokpud
 - Schleppe des Böt
 - Grenze des Wäldigen im Allgemeinen
 - des Nijalen und Böt
 - Gouvernementssitz
 - Kreisstadt
 - Dorf
 - Fort oder anderer Ort
 - Festung
 - Gouvernementssitz
 - Grenze
 - Hügel
 - Felsgebirg

Zeichenerklärung:

- + Horizontale Schichten
- + Fallen unter 45°
- + Fallen mehr als 45°
- △ Triangulations Punkte
- ⊖ Kirche
- ⊖ Moschee
- Höhenkote

Häufigere Ortsbezeichnungen

- Maja, Mali, (M) = Berg
- Ljumi (Lj) = Fluss
- Prani, (Pr) = Bach
- Čafa, (Č) = Pass
- Fuša = Ebene

Farbenerklärung: (Sedimente)

- Permokarbon
- Untere Trias
- Tuffazies d. unt. Trias
- Obere Trias
- Lias
- Jura
- Untere Kreide
- Tiefere Kreide d. Munela
- Obere Kreide
- Eozän
- Eozän (Kalkbänke)
- Oligozän
- Mio-Pliozän



GEOLOGISCHE KARTE VON NORDALBANIEN

aufgenommen von
Dr. Franz Baron Nopcsa
1905-1916

Farbenerklärung: (Eruptiva)

- Peridot u. Serpentin
- Gabbro
- Diabas u. Diabestuff
- Diorit
- Porphy (nur stellenweise ausgeschieden)
- Diluvium u. Alluvium
- Tektonische Linien

Maßstab: 1:200.000

A MOLDAVI CSÁNGÓK

NÉPRAJZI TÉRKÉPE

hivatalos adatok alapján
Tervezte Dr. Györfy István
Mérték 1 : 800,000

JELMAGYARÁZAT

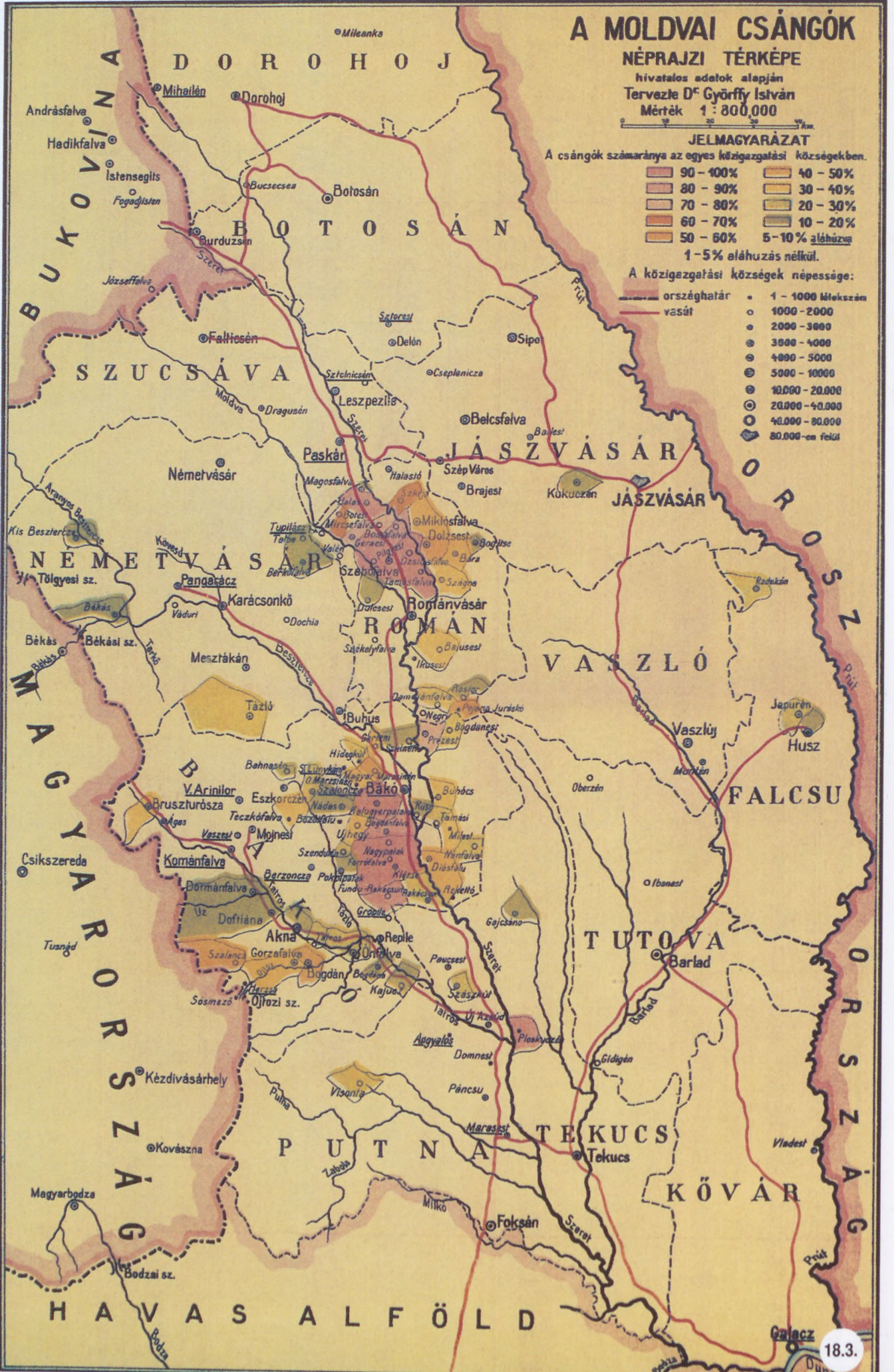
A csángók számaránya az egyes közigazgatási községekben.

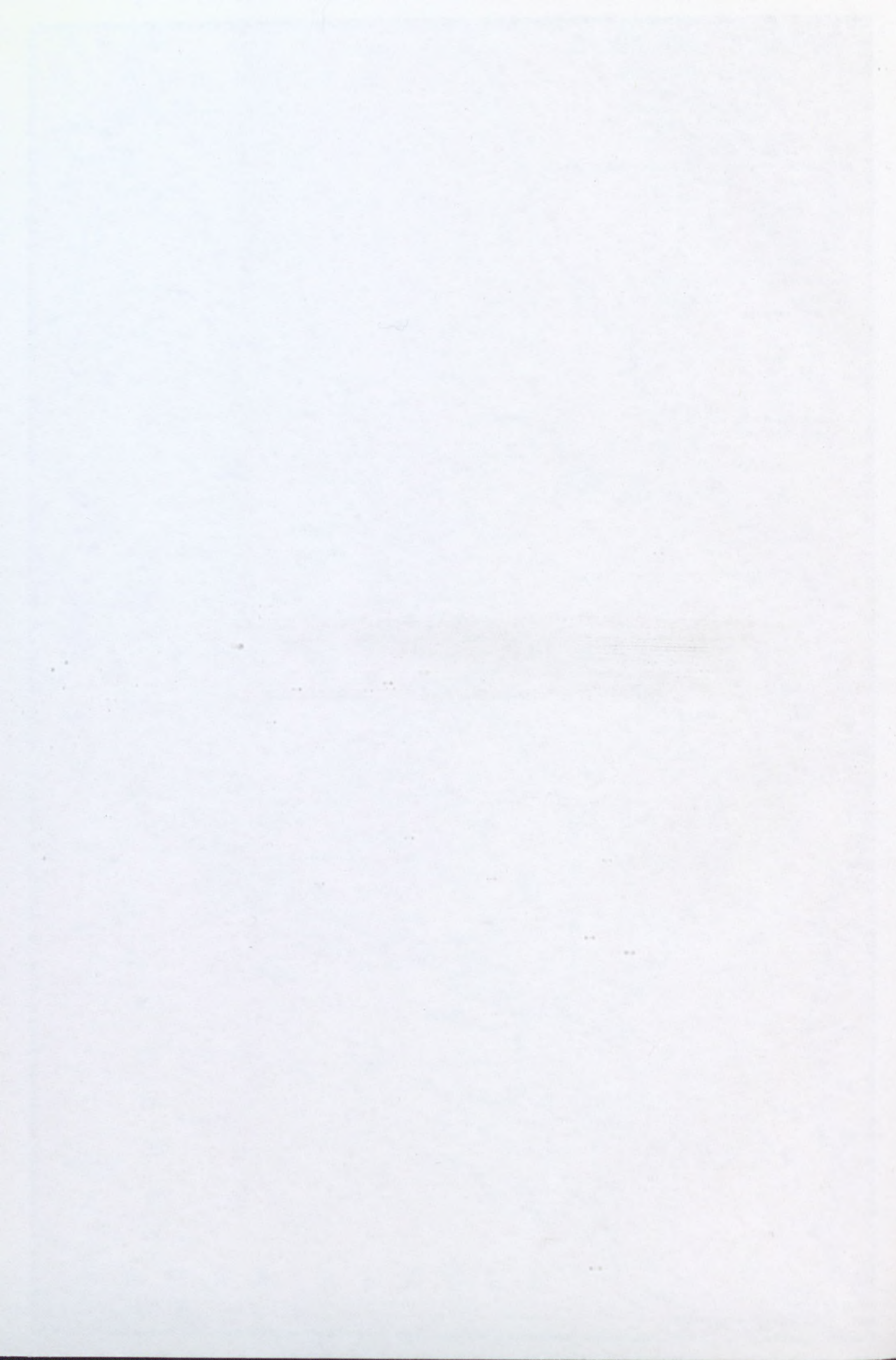
90 - 100%	40 - 50%
80 - 90%	30 - 40%
70 - 80%	20 - 30%
60 - 70%	10 - 20%
50 - 60%	5 - 10% aláhúzás

1-5% aláhúzás nélkül.

A közigazgatási községek népessége:

— országhatár	• 1 - 1000 lélekszám
— vasút	• 1000 - 2000
	• 2000 - 3000
	• 3000 - 4000
	• 4000 - 5000
	• 5000 - 10000
	• 10000 - 20000
	• 20000 - 40000
	• 40000 - 80000
	• 80.000-on feletti





A MAGYAR ÁLLAM NYOMDÁSZAT-TÖRTÉNELMI TÉRKÉPE

Tervezte FIRTINGER KÁROLY

A millénium alkalmából kiadta
A KÖNYVNYOMDÁSOK SZAKKÖRE.

Jelek magyarázata:

- BUDA könyvnyomdai hely a IV. században.
- Könyvnyomdai helyek a XVI. században.
- ▲ Könyvnyomdai helyek a XVII. században.
- ◇ Könyvnyomdai helyek a XVIII. században.
- Könyvnyomdai helyek a XIX. század első felében.
- Könyvnyomdai helyek 1850-től 1895-ig.



Ára: 2480,- Ft áfával

ISBN 963-05-7359-8



9 789630 573597

BUDA



1868-1869