

Az 1910-es Magyarország demográfiai térképsorozatainak georeferálása és webes közzététele

BARTOS-ELEKES ZSOMBOR
BBTE – Magyar Földrajzi Intézet, Kolozsvár

ELTE – MFTTT
Budapest, 2016. április 26.

Bevezető, cél

- **1910: népszámlálás**
 - anyanyelv, vallás, magyar nyelvismeret, írás-olvasás
- **1918: demográfiai térképsorozat**
 - Bátky–Kogutowicz, Központi Statisztikai Hivatal, kevés példány
 - öt térképmű: anyanyelv (2), vallás, magyar nyelvismeret, írás-olvasás
 - 1: 200 000 (45 térképlap)
 - háttér: III. katonai felmérés (foktérképek)
- **2014–2016: feldolgozás**
 - Segyevy Dániel: azonosítás, leírás
 - BEZs: georeferálás, webes publikálás

Források

A foktérképek

A népszámlálás

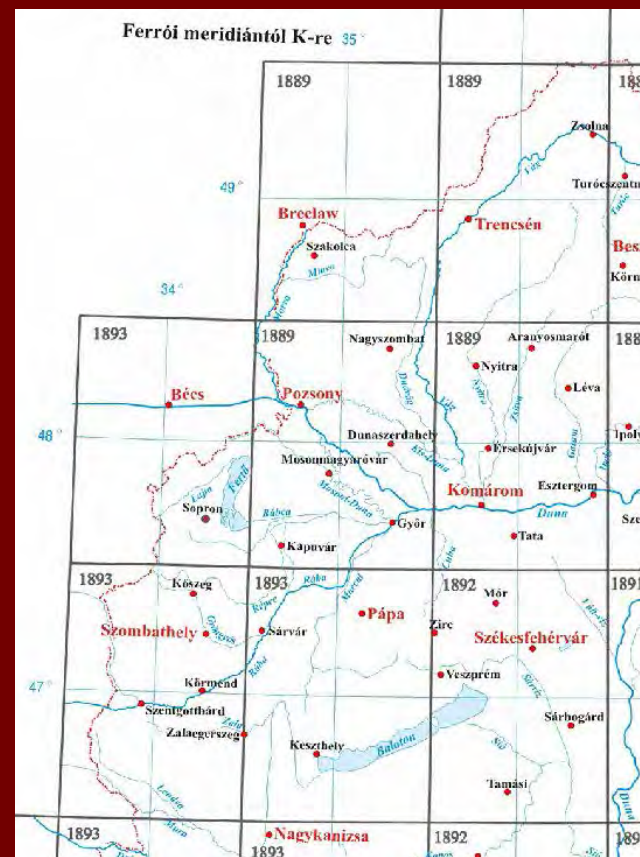
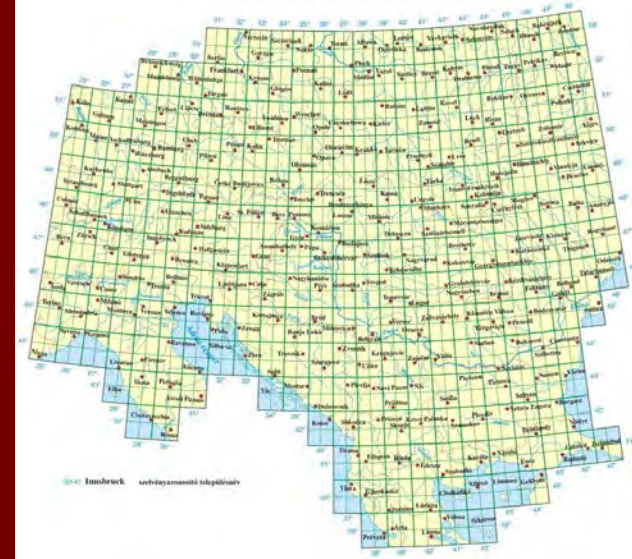
A demográfiai térképművek

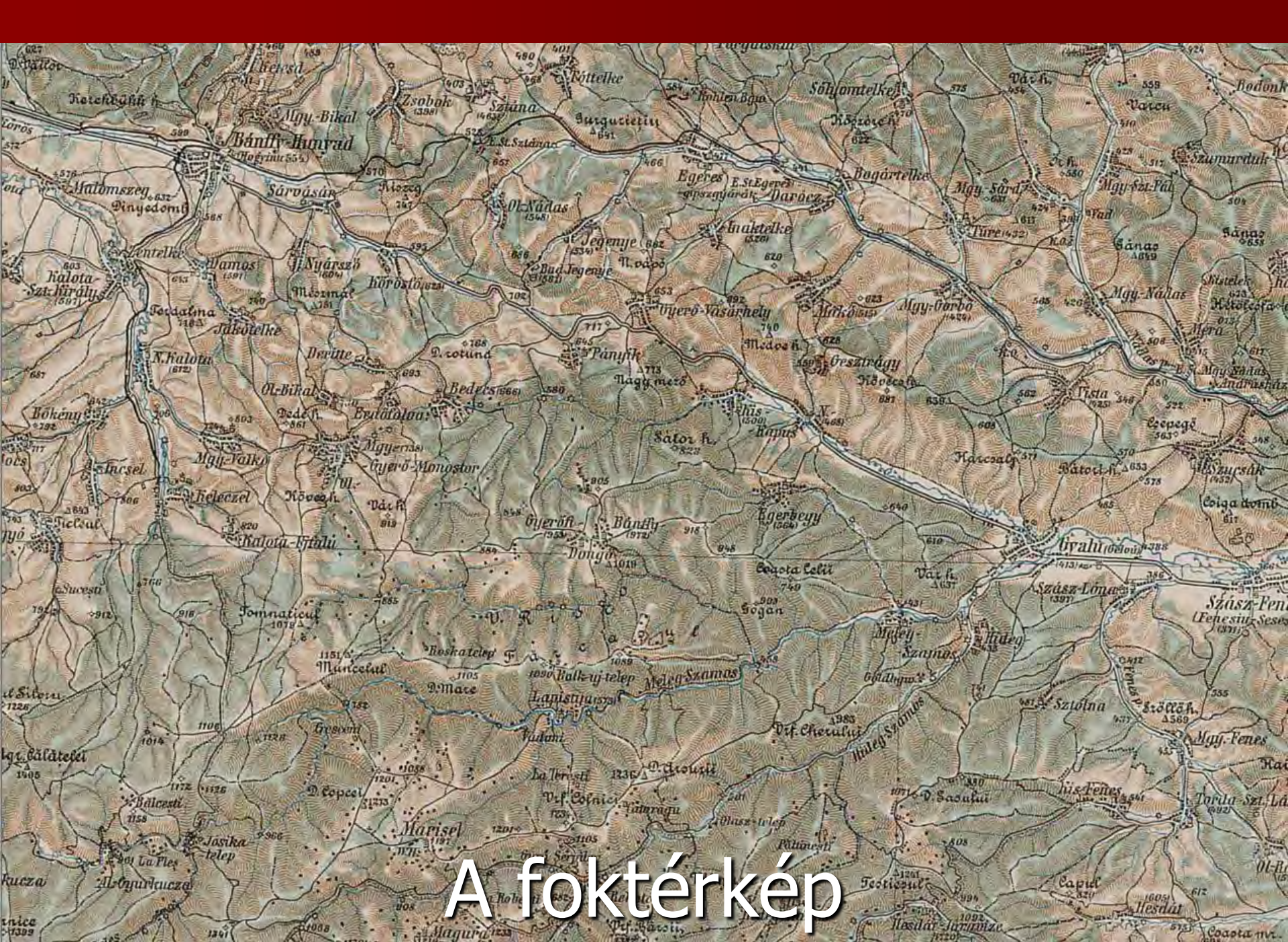
A III. katonai felmérés

- III. osztrák katonai topográfiai **felmérés**
 - császári és királyi Katonaföldrajzi Intézet (k. u. k. Militärgeographisches Institut), Bécs
 - 1869–1887, Osztrák–Magyar Monarchia
- **térképrendszer**
 - 1: 25 000-es felmérési térkép (Aufnahmskarte)
 - 1: 75 000-es részletes térkép (Spezialkarte)
 - 1: 200 000-es általános térkép (Generalkarte)
 - 1: 750 000-es áttekintő térkép (Übersichtskarte)

Általános térképmű

- 1887–1916:
 - Generalkarte von Mitteleuropa = **Közép-Európa általános térképe**
 - 1: 200 000
 - 267 szelvény (265?) a 284-ből (282?)
 - 1°*1° foktérkép (Gradkartenblatt)
- Szkennelt (georeferencia nélküli) változat letölthető:
 - <http://lazarus.elte.hu/hun/digkonyv/topo/3felmeres.htm>





A foktérkép

A népszámlálás

- Magyarország, Horvát- és Szlavónország, Fiume
- 1910. december 31.
- Sorok:
 - **községek** (összes jelenlévő népességből, polgári és katonai együtt)
 - (új!) 100 főnél népesebb puszták, telepek és egyéb **külterületi lakott helyek** (egyes városoknál városrészek) adatai
- Oszlopok:
 - **anyanyelv** (magyar, német, tót, oláh, rutén, horvát, szerb és egyéb)
 - **vallásfelekezet** (latin szertartású katolikus, görög szertartású katolikus, református, ágostai hitvallású evangélikus, görög keleti, unitárius, izraelita és egyéb)
 - **magyarul tudás** (tud, nem tud)
 - **írni-olvasni tudás** (tud, nem tud)
- Kb. 20 000 sor, 20 oszlopos = 750 oldal

Vármegye, járás, község; rt. és tj. város	A puszta, telep s egyéb külterületi lakott hely, egyes városoknál a városrészek meg- nevezése	Jelenlévő népes- ség	0-11 éves gyerme- kek száma	Anyanyelv								Magyarul beszélni tud	Vallás							Irti és olvasni tud		
				magyar	német	tót	olah	ruthén	horvát	szerb	egyéb		latin	görög	református	ag. hitv. ev.	görög keleti	unitárius	izraelita		egyéb	
													szert. kath.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Mezőkerked	Külterület	143	19	95	—	—	113	—	—	—	—	5	39	3	117	17	—	1	5	—	—	21
Teke	Külterület	105	8	8	3	—	93	—	—	—	—	1	15	2	93	7	3	—	—	—	—	28
Kolozs rtv.	Kolozspuszta	167	23	79	—	—	88	—	—	—	—	—	123	28	84	44	—	4	7	—	—	58
»	Egyéb külterület	481	76	187	3	—	287	—	—	—	—	4	255	55	131	101	3	160	28	3	—	144
Kolozsvár tjv. ...	I. kerület	8.236	614	7.517	228	8	424	—	3	11	45	8.163	2923	496	2239	372	160	377	1658	—	—	117038
»	II. kerület	13.441	1549	11.468	260	21	1392	3	5	6	236	13.056	3859	1568	5578	373	276	443	1312	—	—	328700
»	III. kerület	8.927	1022	7.751	254	14	860	1	6	6	35	8.731	2247	1176	3310	206	138	289	1556	—	—	55827
»	IV. kerület	13.576	1501	12.161	321	36	936	1	13	7	101	13.273	4278	1279	5209	436	210	422	1735	—	—	79617
»	V. kerület	9.228	832	7.813	354	19	985	—	5	10	42	8.805	3923	1183	2714	390	200	234	566	—	—	187051
»	VI. kerület	5.073	605	2.924	40	5	1984	1	—	—	119	4.196	1322	2186	1125	94	102	99	145	—	—	2170
	Összesen (polg. népesség)	58.481	6.123	49.634	1.457	103	6.531	6	32	40	628	56.224	18.552	7.888	20.175	1.871	1.038	1.864	6.972	—	—	7340.403
	Ebből külterület:																					
»	II. kerület külterülete ...	128	17	73	—	—	53	—	—	—	2	87	11	48	49	8	5	—	7	—	—	41
»	IV. ker. Hegyesdombalja	119	27	108	—	—	11	—	—	—	—	114	4	12	95	—	—	—	8	—	—	70
»	» » Nádastéralja	162	20	140	—	4	11	—	—	1	6	160	26	11	109	—	3	—	13	—	—	81
»	» » Hegyesdomb	162	26	93	—	—	69	—	—	—	—	145	11	71	76	—	—	4	—	—	—	63
»	» » Brétfőszőlőhegy	173	24	156	4	1	12	—	—	—	—	173	51	12	104	3	1	2	—	—	—	104
»	» » Szentgyörgyhegy	246	30	214	—	—	6	—	—	—	26	238	71	11	116	10	1	2	35	—	—	107
»	» » kült. többi része	403	51	189	—	1	197	—	—	—	16	274	71	205	93	3	5	3	23	—	—	123
»	VI. » Kálvária-út	191	20	34	—	—	157	—	—	—	—	108	18	151	16	—	6	—	—	—	—	29
»	» » Kardosfalva	135	23	50	—	—	85	—	—	—	—	110	23	93	19	—	—	—	—	—	—	46
»	» » Táborhely	127	27	110	1	—	16	—	—	—	—	122	21	15	85	2	2	2	—	—	—	80
»	» » Donát út	160	13	138	—	1	21	—	—	—	—	159	66	27	34	23	4	6	—	—	—	98
»	» » kült. többi része	250	38	122	—	1	127	—	—	—	—	192	59	129	39	2	5	11	5	—	—	97

Maros-Torda vm.

A demográfiai térképművek

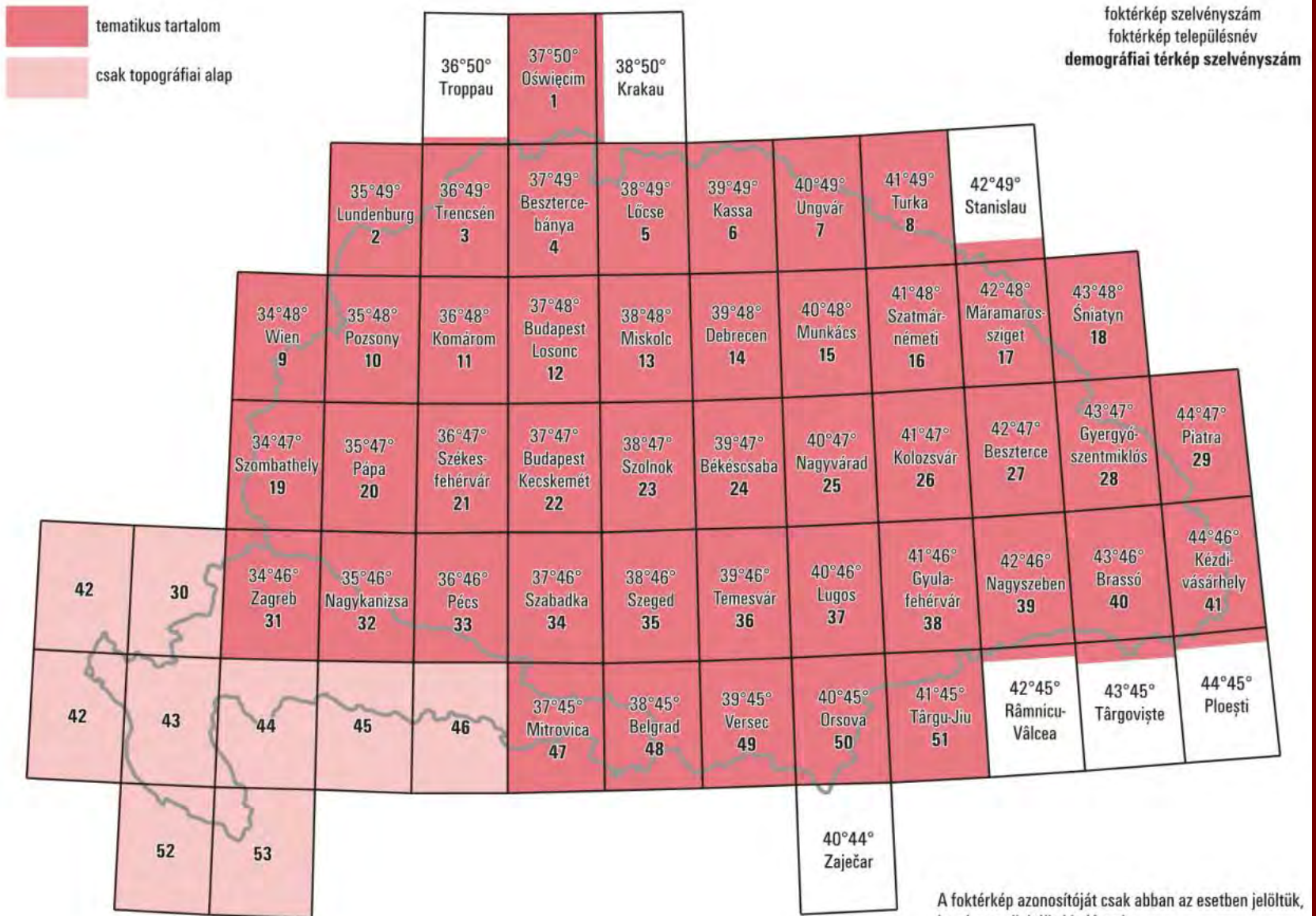
- 1918 ősz–tél
- 1: 200 000-es demográfiai térképművek
- 45 szelvény, közel 10 m²

- 1918 októbere: Teleki Pál kezdeményezése
- négy pályázó, **Kogutowicz Károly** tervezete
- szerkesztéshez **Bátky Zsigmond** is csatlakozott
- munkatársak:
 - Magyar Földrajzi Társaság
 - Központi Statisztikai Hivatal
- 1919 január: kész.

- Anyanyelv: **Bátky–Kogutowicz-féle, MFT**
- Anyanyelv: **KSH**
- Vallás: **KSH**
- Magyarul tudás: **KSH**
- Írás-olvasás: **KSH**

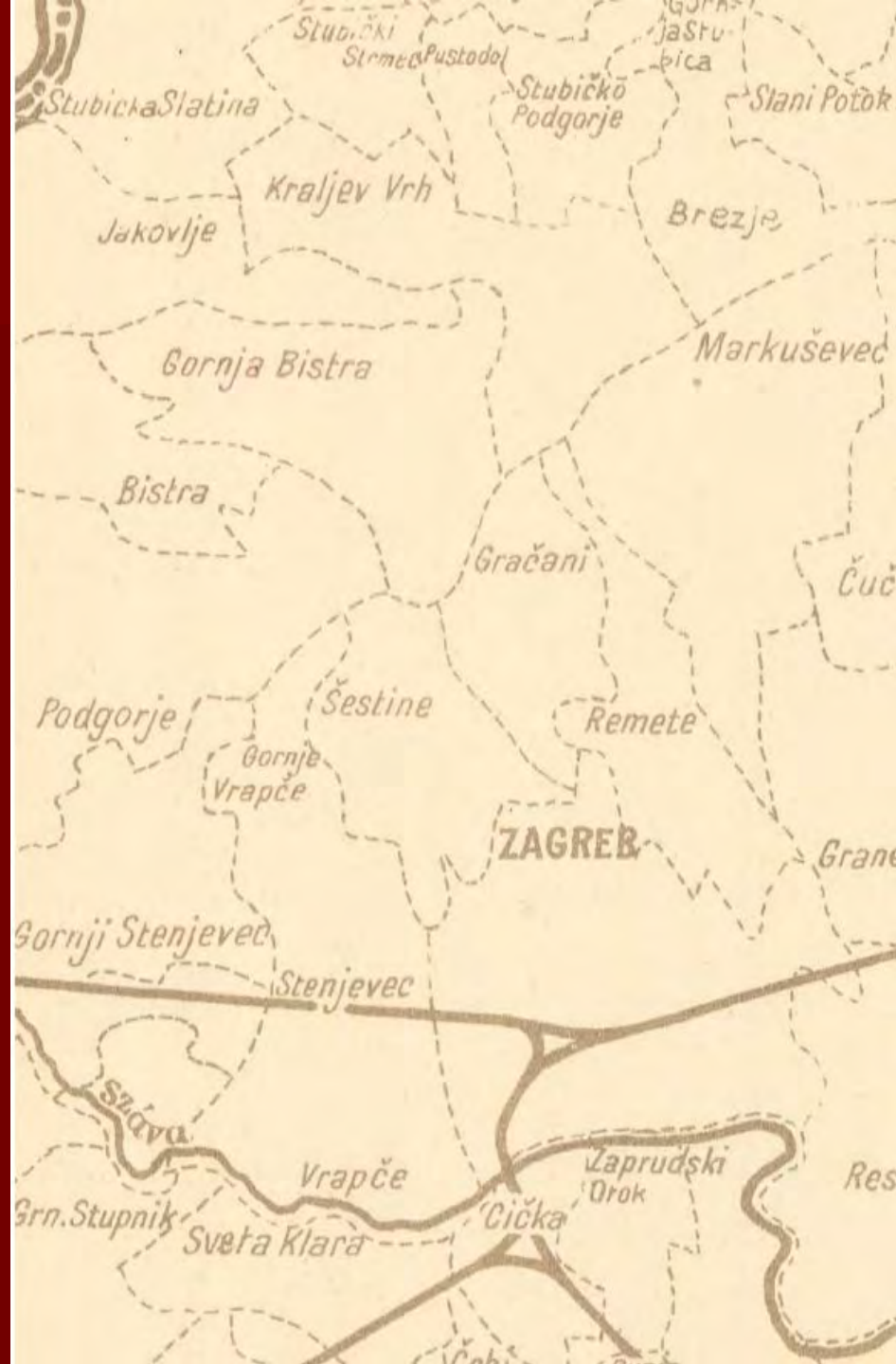


Szelvényezés, vetület, méretarány



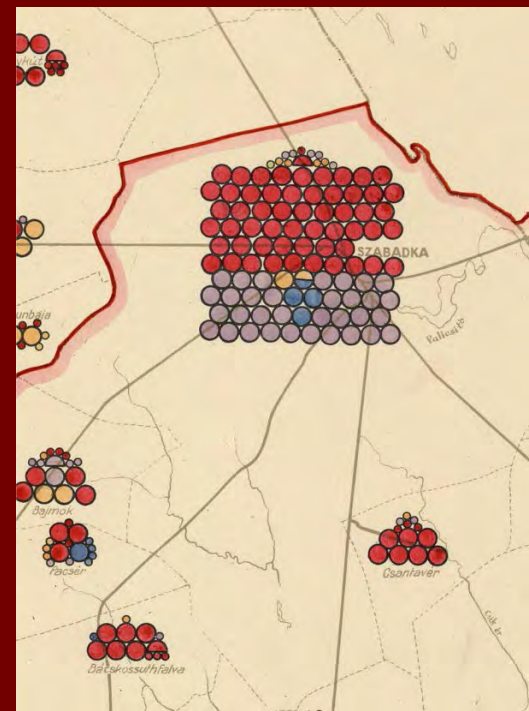
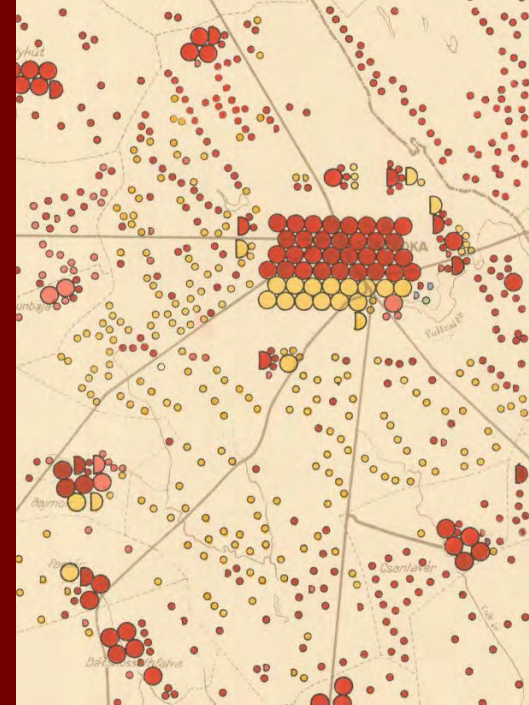
Háttér-térkép

- Egyszínű, nyomtatott:
 - Állami Nyomda
 - 54 darab (1–53)
 - kb. 50*66 cm-es
- Foktérkép (1: 200 000)
 - szelvényezés, vetület, méretarány
 - minimális vízrajz, vasutak jelölése
- Megyetérképek (1: 144 000)
 - törzskönyvezett településnevek
 - határok községszintig
- Célterület:
 - szigettérkép (csak Magyarország: 45 lap), + Szerémség K-i része (vallás)



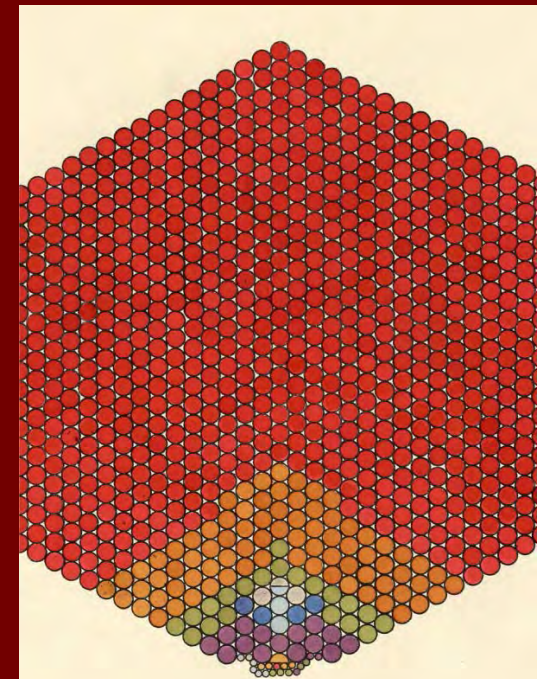
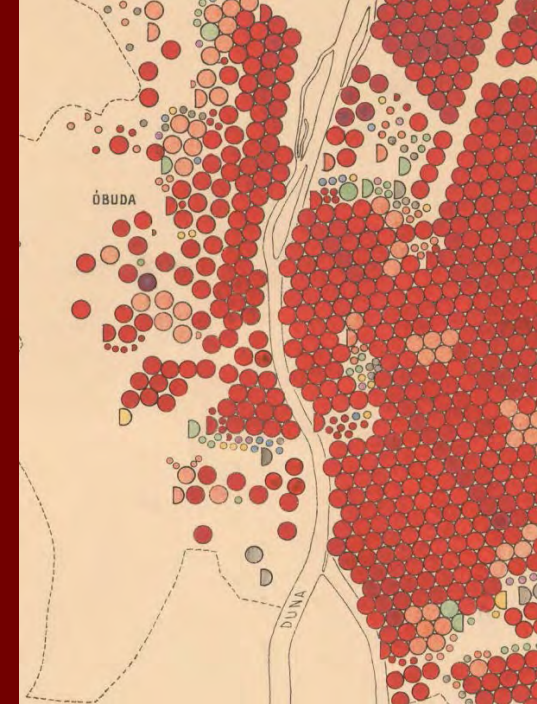
Célterület, vonatkozási felületek

- Népszámlálás:
 - 13 000 község + 7000 külterületi lakott hely, városrész
- Bátky–Kogutowicz-féle anyanyelvi:
 - község, külterületi lakott hely (alaprajz követése)
 - pontok helyzete: helyzethű
 - pontok színe: összevont
- KSH-féle (anyanyelv, vallás, magyarul tud, ír-olvas):
 - község (pontoszerű jel)



A mennyiség ábrázolása

- **Pontmódszer** (váltópénz-módszer)
 - 25 mm² pontnagyság = 1000 lakos pontérték (1 km²)
 - 2,5 mm² pontnagyság = 100 lakos pontérték
 - félkör: 500/50 lakos
 - nagy népsűrűségű területek külön lapon kiemelve
 - **Bátky–Kogutowicz-változat:**
 - alaprajzhoz hasonló, topográfiai alap (külső terület határa) >> pontok egyenkénti értelmezése, szóródás
 - téma m.a. ua., háttér m.a. kisebb (ugyanakkora jel nagyobb területen)
 - **KSH-változat:**
 - mértanilag rendezett diagram, topográfiai alap nélkül >> pontok együttese >> diagramjel
- **Pontmódszer:**
 - egyének >> népesség már nem egyenként, hanem (vonatkozási felületenként összevonva) értékegységjelek >> szóródás
- **Jelmódszer** (diagramjel):
 - település lakosai >> helyezhető, alaprajzától eltérő ábrázolás, mennyiség értékegységjelek



A minőség ábrázolása

- színelülettel való kitöltés
 - kézi színezés (félig nyomtatott, félig kéziratos)
 - kritizálható színerőségek miatt (mennyiségi ábrázolás: „tökéletes”)
 - vörös/narancs; szürke/lila



SZINMAGYARÁZAT

LÉGENDE DES COULEURS

KEY TO THE COLOURING



MAGYAR
HONGROIS
HUNGARIANS



NÉMET
ALLEMANDS
GERMANS



TÓT
SLOVAQUES
SLOVAKS



ROMÁN
ROUMAINS
ROUMANIANS



RUTHÉN
RUTÈNES
RUTHENIANS



HORVÁT
CROATES
CROATIANS



SZERB
SERBES
SERVIANS



EGYÉB
AUTRES
OTHERS



RÓMAI KATH.
CATH. ROM.
ROM. CATH.



GÖRÖG KATH.
CATH. GRECS
GREEK CATH.



REFORMÁTUS
RÉFORMÉS
CALVINISTS



ÁG-HITV. EV.
LUTHÉRIENS
LUTHERANS



GÖRÖG KELETI
GRECS ORIENT.
ORTHOD. GREEKS



UNITARIUS
UNITAIRES
UNITARIANS



IZRAELITA
ISRAÉLITES
ISRAELITES



EGYÉB
AUTRES
OTHERS

JELMAGYARÁZAT

LÉGENDE DES SIGNES

KEY TO THE SIGNS



1000 LÉLEK
1000 HABITANTS
1000 INHABITANTS



500 LÉLEK
500 HABITANTS
500 INHABITANTS



100 LÉLEK
100 HABITANTS
100 INHABITANTS



MAGYARÚL BESZÉLNI TUD
PARLANT LE HONGROIS
SPEAKING HUNGARIAN



IRNI-OLVASNI TUD
SACHANT ÉCRIRE ET LIRE
ABLE TO WRITE AND READ



MAGYARÚL BESZÉLNI NEM TUD
NE PARLANT PAS LE HONGROIS
NOT SPEAKING HUNGARIAN

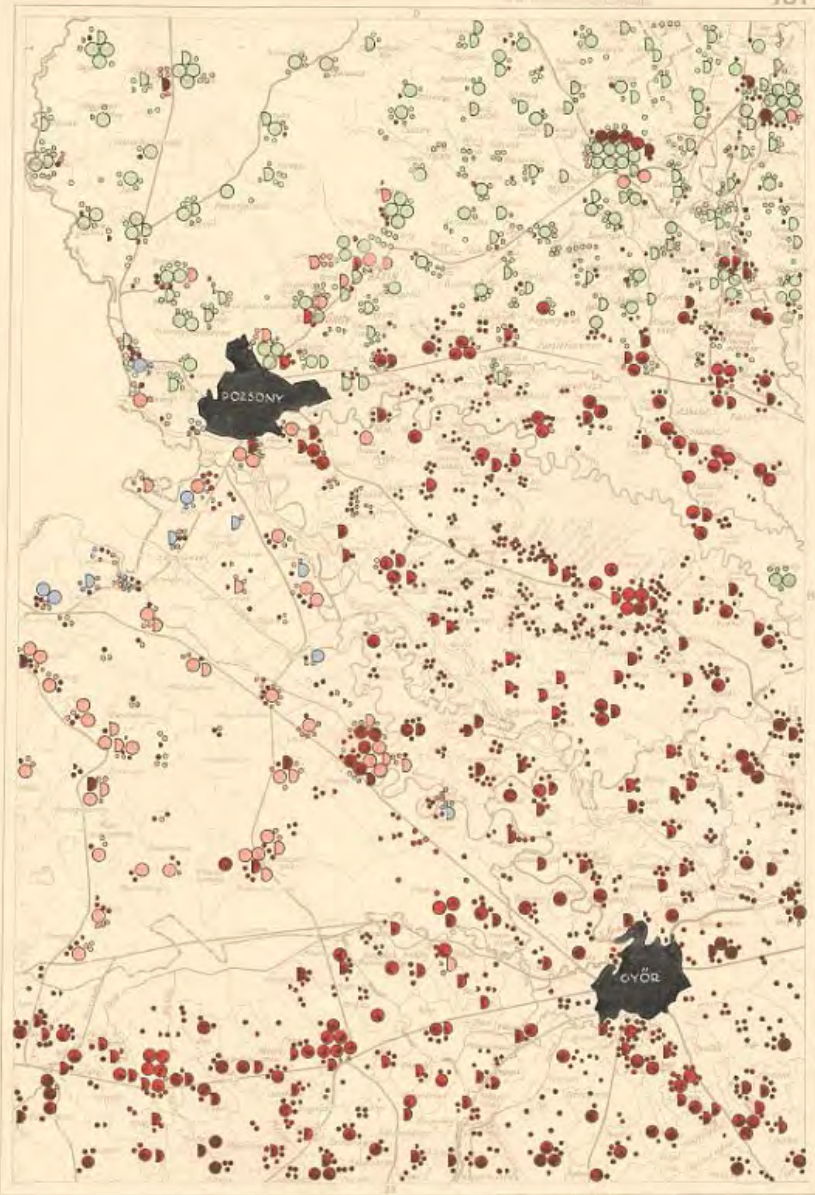


IRNI-OLVASNI NEM TUD
NE SACHANT NI ÉCRIRE NI LIRE
NOT ABLE TO WRITE AND READ

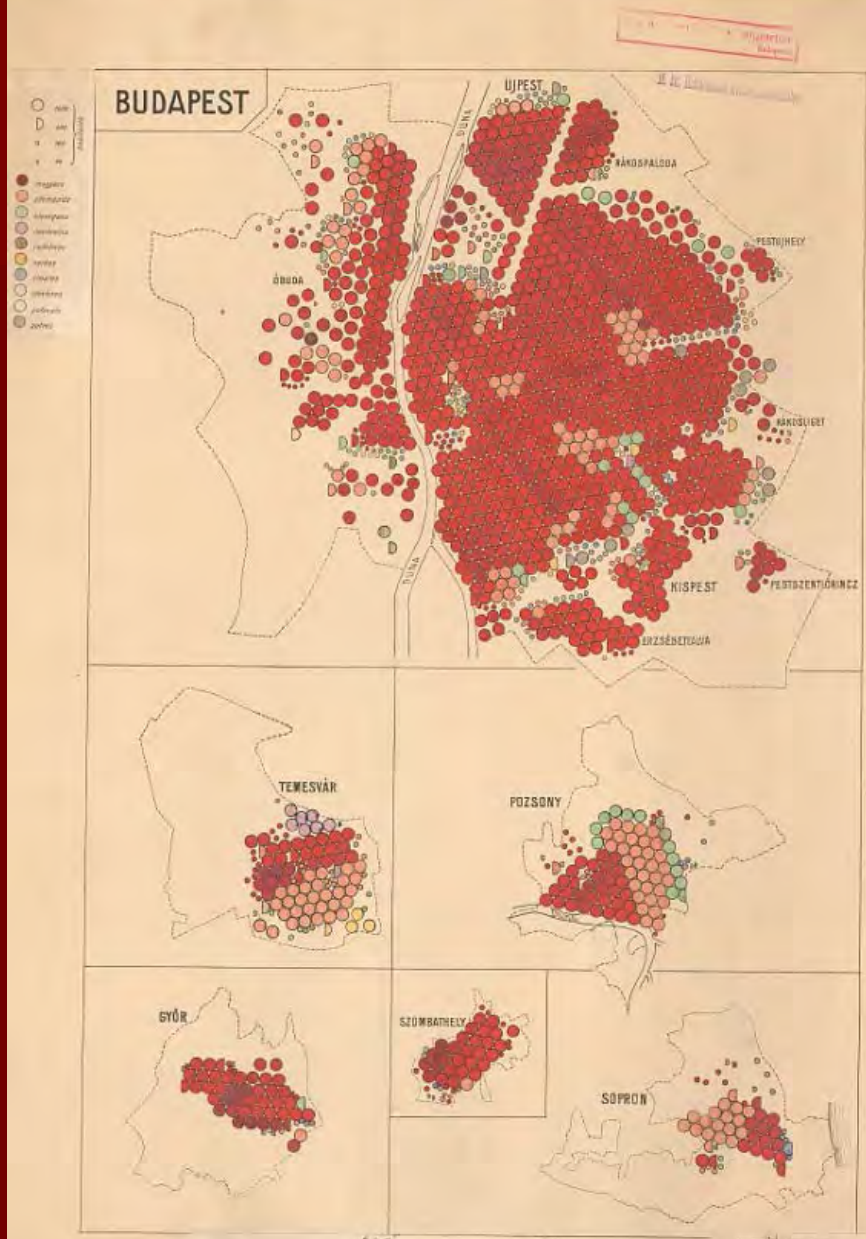
Anyanyelv:

Bátky–Kogutowicz (MFT)

- 23 példány (6 ismert): Hadtörténeti Térképtár, KSH Könyvtár, Néprajzi Múzeum
- 46+9 szelvény
 - 45 lap (Magyarország)
 - 1 lap (számozatlan): Budapest, Győr, Pozsony, Sopron, Szombathely és Temesvár
 - 9 lap (Horváto.): háttér-térkép tematika nélkül (Népr. Múz. példánya)
- címlap: nincs
 - Bátky Zsigmond – Kogutowicz Károly (1918): *Magyarország 1: 200 000-es méretarányú néprajzi térképe*. Magyar Földrajzi Társaság. Budapest.
 - Bátky–Kogutowicz (1918–1919): *Magyarország néprajzi térképe település és lélekszám szerint*. Magyar Földrajzi Intézet, Budapest
- jelmagyarázat: pár szelvény szélén
- településekből leválasztja a pusztákat, telepeket és egyéb külterületi lakott helyeket
- 50 fős félkörök
- 10 anyanyelvi kategória (+szlovén, lengyel), román lila, egyéb szürke.



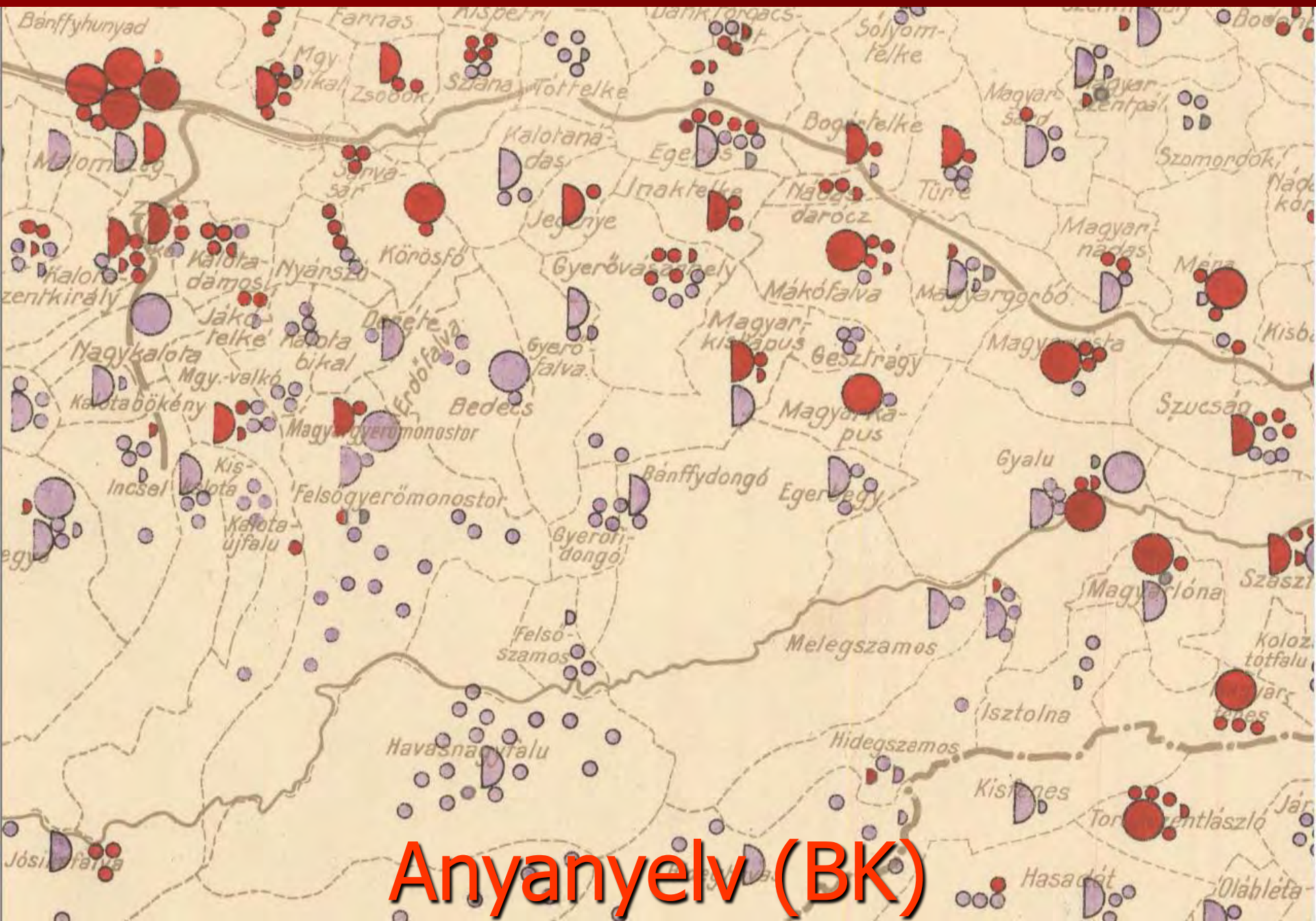
Sur une carte spéciale



Échelle

Scale

1	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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----



Anyanyelv (BK)

KSH-térképművek

- **Közös jellemzők:**
- 49 szelvény:
 - 45 térképszelvény
 - városok (12/a): Budapest, Rákospalota, Rákosszentmihály és Újpest
 - összevont jelmagyarázat
 - áttekintő térkép a szelvényezésről
 - angol nyelvű segédcímlap
- községszintre összevont adatok, nincs 50 főt jelölő kis félkör.

- **Anyanyelvi térkép (KSH-változat):**
- 6 példány (3 ismert): Hadtörténeti Térképtár, KSH Könyvtár
- legtöbb 48 szelvényes: 45 térképlap, városok, áttekintő, e térkép jelmagyarázata
- nincs címlap
- 8 anyanyelvi kategória: román szürke, egyéb lila

- **Vallási térkép**
- 3 példány (2 ismert): Hadtörténeti Térképtár, Amerikai Földrajzi Társaság Térképtára
- 49 lap (Amerika: címlap)
- 8 vallási kategória
- <http://collections.lib.uwm.edu/cdm/ref/collection/agdm/id/2976>

- **Magyarul beszélni tudók**
- **Írni-olvasni tudók**
- 3 példány (1 ismert): Amerikai Földrajzi Társaság Térképtára
- 49 lap
- 2 kategória: tud, nem tud
- <http://collections.lib.uwm.edu/cdm/ref/collection/agdm/id/2926>
- <http://collections.lib.uwm.edu/cdm/ref/collection/agdm/id/2876>

A. G. ...

SZIN-ÉS JELMAGYARÁZAT.

LÉGENDE EXPLICATIVE

EXPLANATION

SZINMAGYARÁZAT

LÉGENDE DES COULEURS

KEY TO THE COLOURING

							
MAGYAR HONGROIS HUNGARIANS	NÉMET ALLEMANDS GERMANS	TÓT SLOVAQUES SLOVAKS	ROMÁN ROUMAINS ROUMANIANS	RUTHÉN RUTÈNES RUTHENIANS	HORVÁT CROATES CROATIANS	SZERB SERBES SERVIANS	EGYÉB AUTRES OTHERS
							
ROMAI KATH. CATH. ROM. ROM. CATH.	GÖRÖG KATH. CATH. GRECS GREEK CATH.	REFORMÁTUS RÉFORMÉS CALVINISTS	ÁGHYTVÉV LUTHÉRIENS LUTHERANS	GÖRÖS KELETI GRECS ORIENT. ORTHOD. GREKS	UNITARIUS UNITAIRES UNITARIANS	IZRAELITA ISRAÉLITES ISRAELITES	EGYÉB AUTRES OTHERS

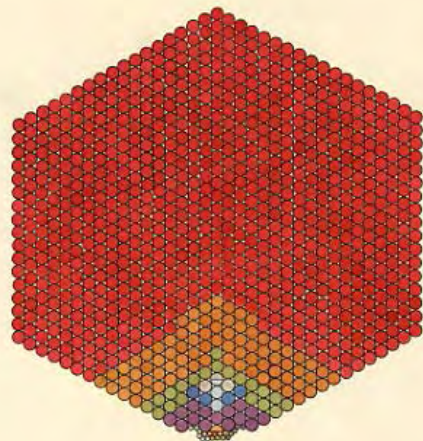
JELMAGYARÁZAT

LÉGENDE DES SIGNES

KEY TO THE SIGNS

		
1000 LÉLEK 1000 HABITANTS 1000 INHABITANTS	500 LÉLEK 500 HABITANTS 500 INHABITANTS	100 LÉLEK 100 HABITANTS 100 INHABITANTS
		
MAGYARÚL BESZÉLNI TUD PARLANT LE HONGROIS SPEAKING HUNGARIAN	IRNI-OLVASNI TUD SACHANT ÉCRIRE ET LIRE ABLE TO WRITE AND READ	
		
MAGYARÚL BESZÉLNI NEM TUD NE PARLANT PAS LE HONGROIS NOT SPEAKING HUNGARIAN	IRNI-OLVASNI NEM TUD NE SACHANT NI ÉCRIRE NI LIRE NOT ABLE TO WRITE AND READ	

BUDAPEST.



UPEST.

RÁKOSRUTA.

RÁKOSSZENTMIHÁLY.



CATALOGUES

THE COMMUNES OF HUNGARY SHOWING
THE DISTRIBUTION OF THE RELIGIONS.



HUNGARIAN COMMUNES

CATALOGUES

THE COMMUNES OF HUNGARY SHOWING
THE PERSONS SPEAKING HUNGARIAN.



HUNGARIAN COMMUNES

CATALOGUES

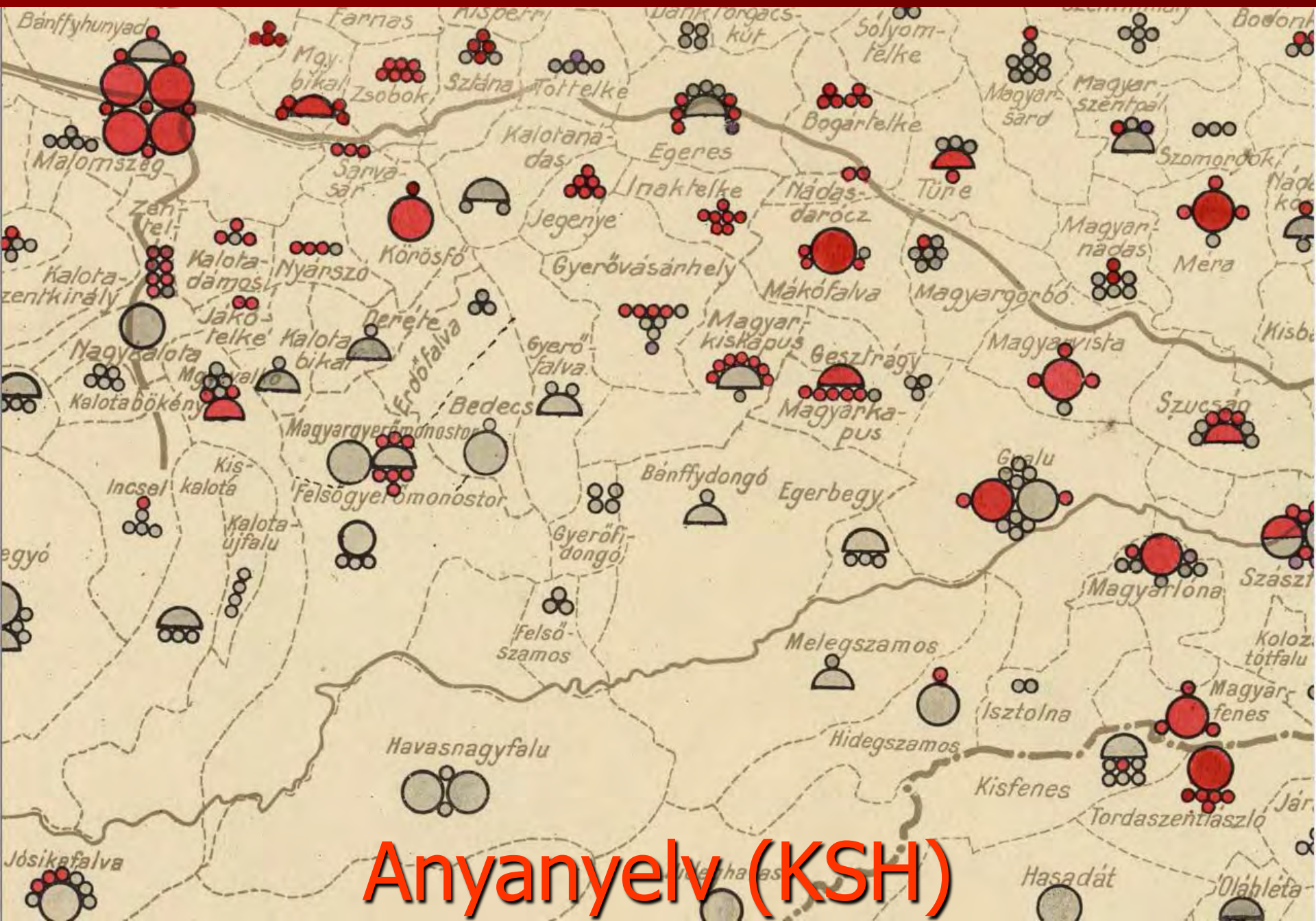
THE COMMUNES OF HUNGARY SHOWING
THE PERSONS ABLE TO READ AND WRITE.



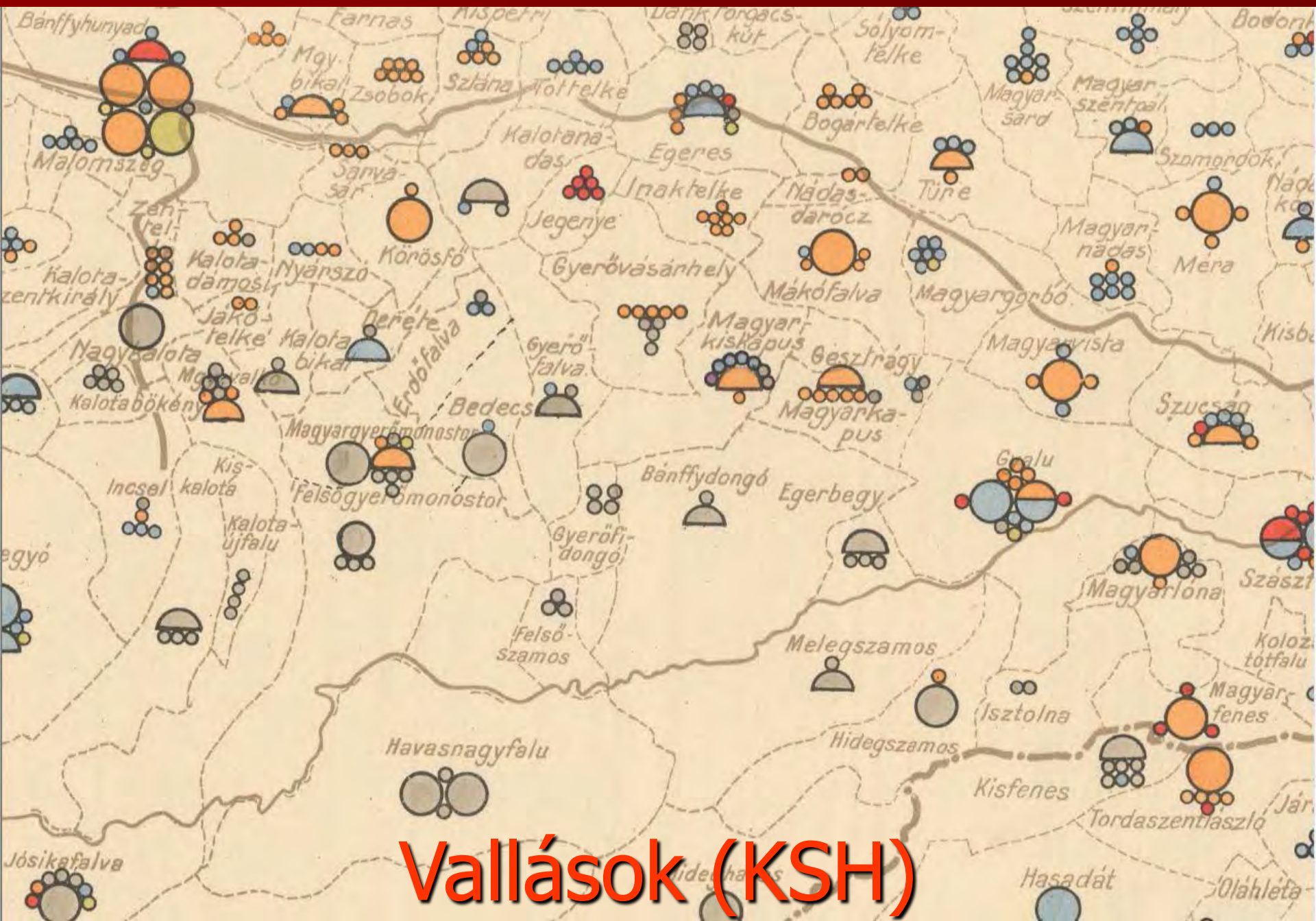
HUNGARIAN COMMUNES

1424
C. 1424

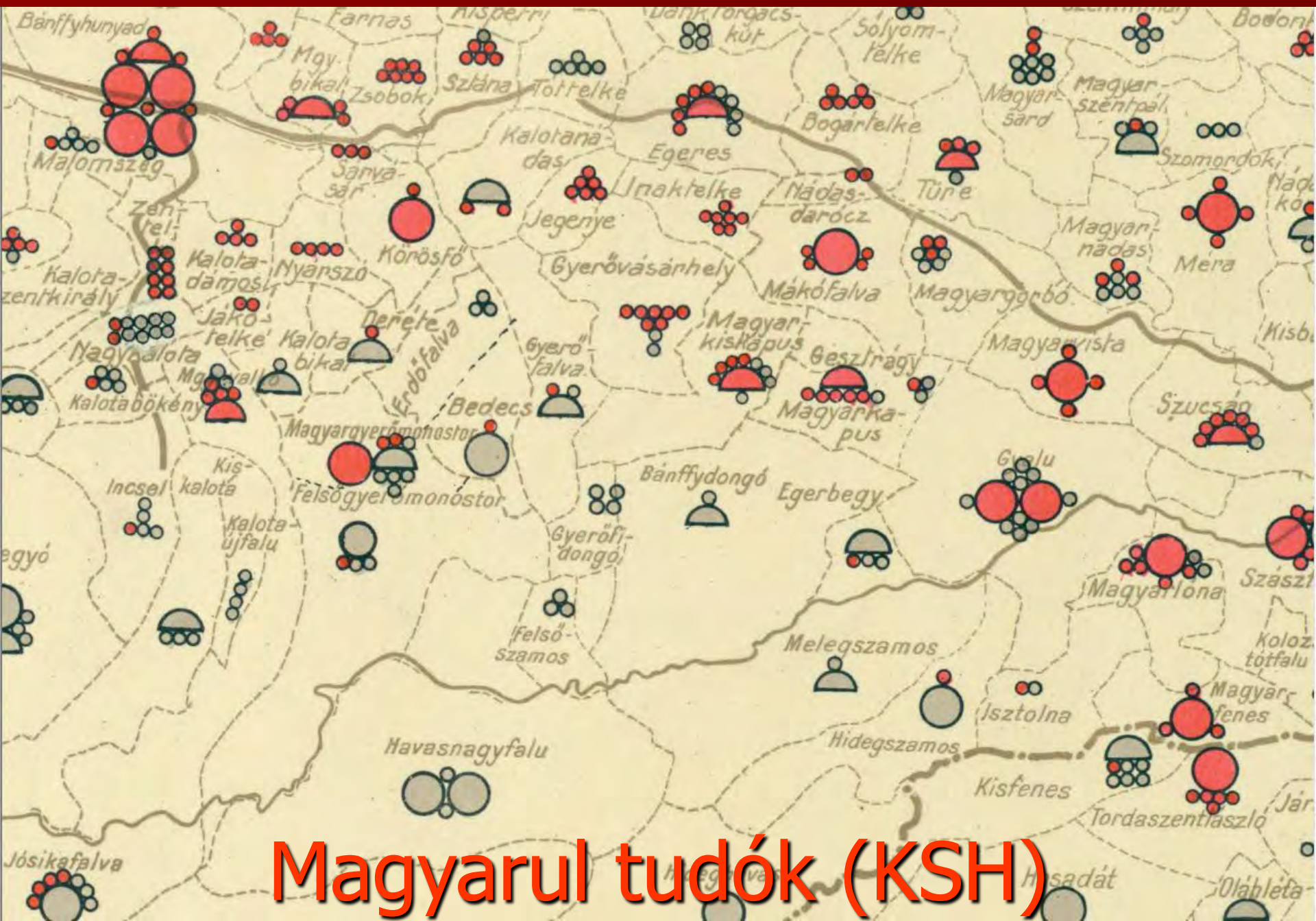




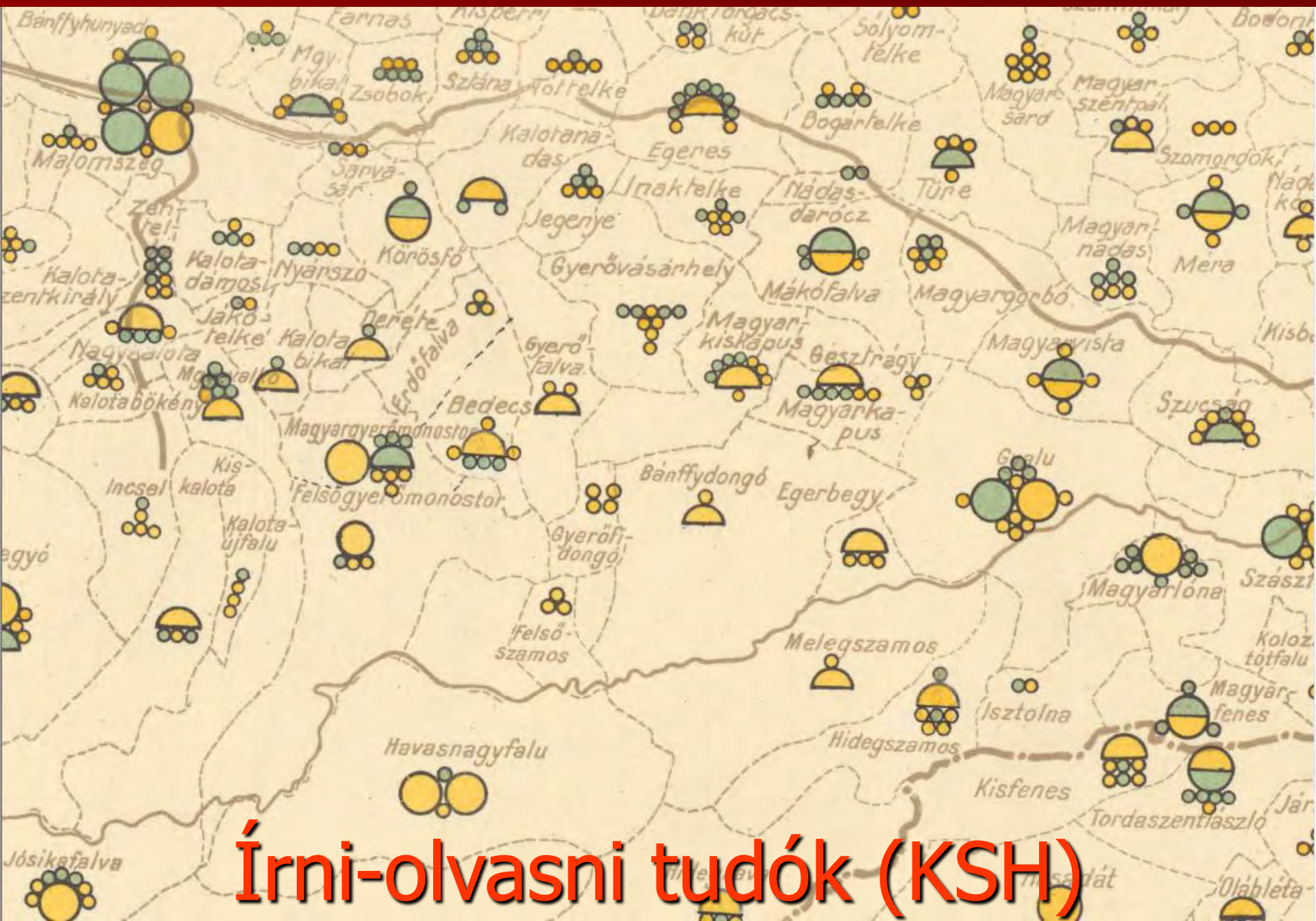
Anyanyelv (KSH)



Vallások (KSH)



Magyarul tudók (KSH)



Írni-olvasni tudók (KSH)

Módszerek

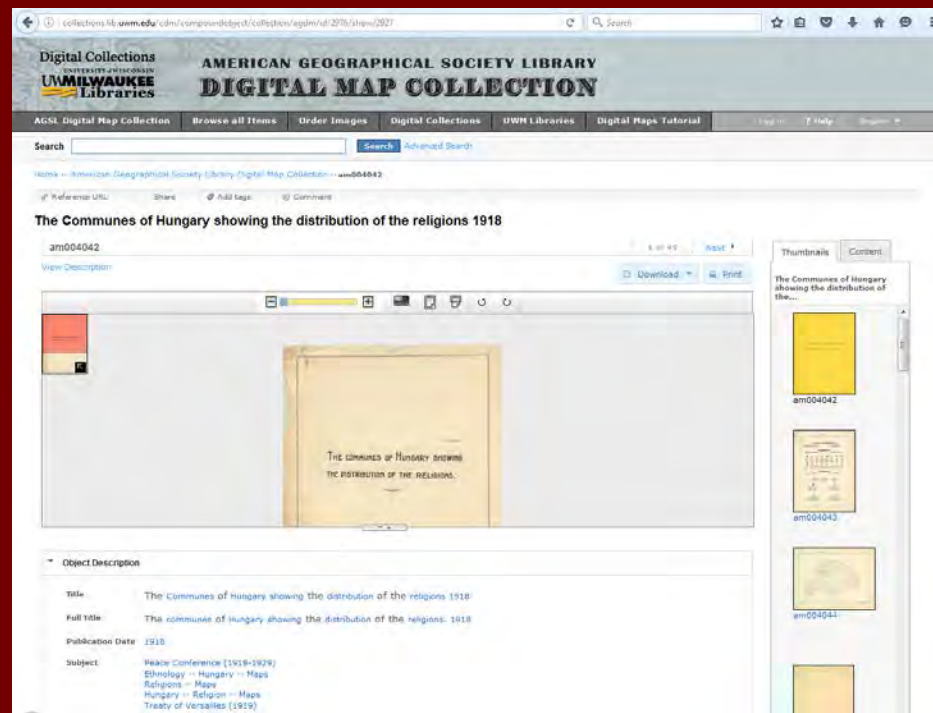
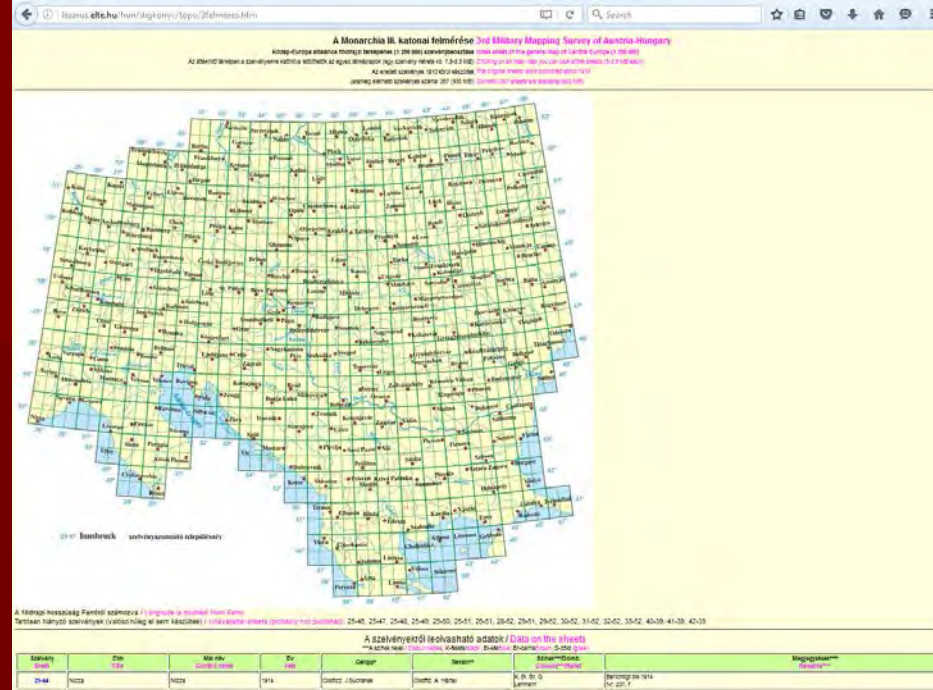
Szkennelés

Raszteres feldolgozás

Georeferálás, webes közzététel

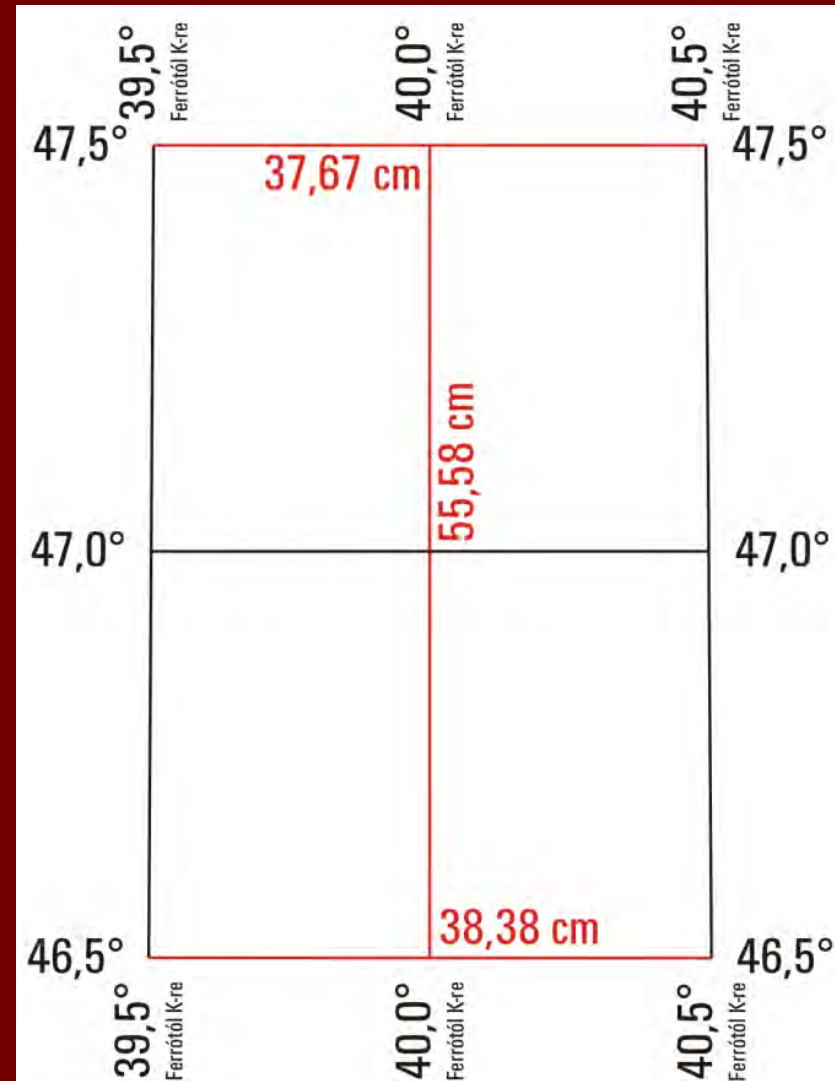
Szkennelés

- **Foktérkép:**
 - ELTE-honlap: 220 dpi, JPG (45+7 kitörés)
- **Anyanyelv:**
 - szkennelés (300 dpi, JPG)
- **Vallás, magyarul tudók, írni-olvasni tudók**
 - Am. Földr. Társ. honlap: csak böngészés
 - 300 dpi, JPG küldése folyamatban



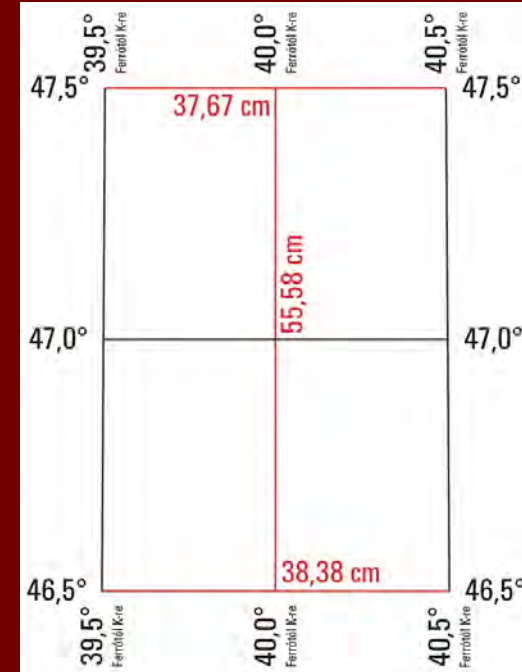
Vetület

- torzulások elméleti méretek és szkennelt méretek között
 - rajzolás pontatlansága, papír nyúlása
- Lichtenstern-, vagy Müffling-féle poliéder-rendszerű vetület
 - minden általános szelvény külön vetületi síkban fekszik
 - ellipszoidi foktrapézrt egyenlő szárú síktrapézra vetítették, hossztartó vonalak:
 - paralelkörök >> trapéz alapjai
 - középmeridián >> trapéz oldalfelezőit összekötő magassága
 - egymás melletti szelvényeket nem lehet hézagmentesen összeilleszteni
 - csak az egy sorban (azonos paralelkörök között) levő térképlapok azonos méretűek



Ívhosszak >> vetületi és rajzi méretek

- **Bessel-ellipszoid = vetületi hossz** (hossztartó vonal)
 - meridiánívhossz: meridiángörbületi sugár határozott integrálja
 - paralelvhossz: paralelkör kerülete
- **Vetület hossz / elméleti rajzi hossz** (méretarány)
- **A 47°-os paralelkör sora (elméleti méretek):**
 - meridiánív 111,158 km = 55,58 cm magasság
 - paralelkör (46,5°-nál) 76,753 km = 38,38 cm nagyalap
 - paralelkör (47,5°-nál) 75,334 km = 37,67 cm kisalap
- **Mérések:** magasság, nagyalap, kisalap, szárac, görbeség
 - Foktérkép: 1–2 mm eltérés, szárac egyenlők, görbeség minimális
 - Anyanyelvi, vallási térkép: 1–7 mm eltérés, szárac eltérése 1–2 mm, görbeség 1–3 mm
 - 1 mm rajzi hiba = 200 m terepi csúszás!



$$s = \int_{\Phi_1}^{\Phi_2} M(\Phi) d\Phi \quad M = \frac{a \cdot (1 - e^2)}{(1 - e^2 \cdot \sin^2 \Phi)^{3/2}}$$

$$\int_{0.811578102}^{0.829031395} \frac{6.334831961 \times 10^6}{(1 - 0.006674383 \sin^2(x))^{1.5}} dx = 111\,158.$$

$$s = \frac{a^2 \cdot \cos \Phi \cdot \text{arc} \Delta \Lambda}{\sqrt{a^2 \cdot \cos^2 \Phi + b^2 \cdot \sin^2 \Phi}}$$

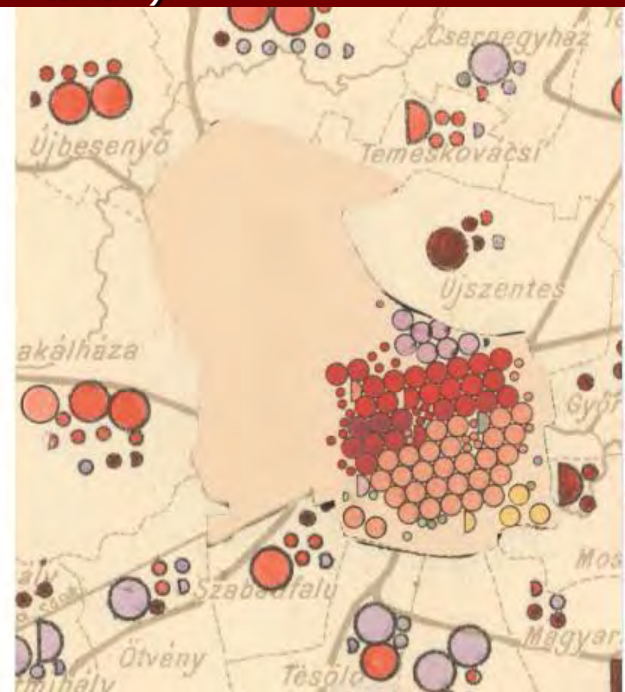
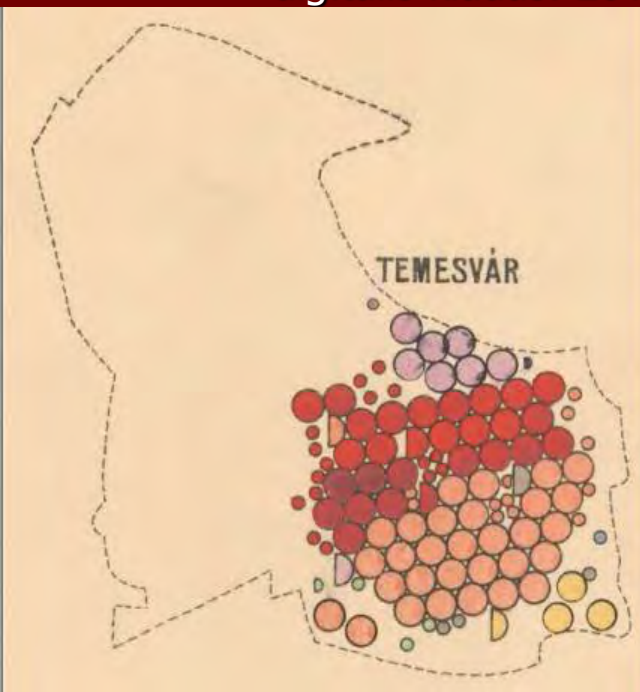
Tartalmi (nem formai) hűség

- Kereten kívüli tartalom átvezetése szomszéd szelvényre



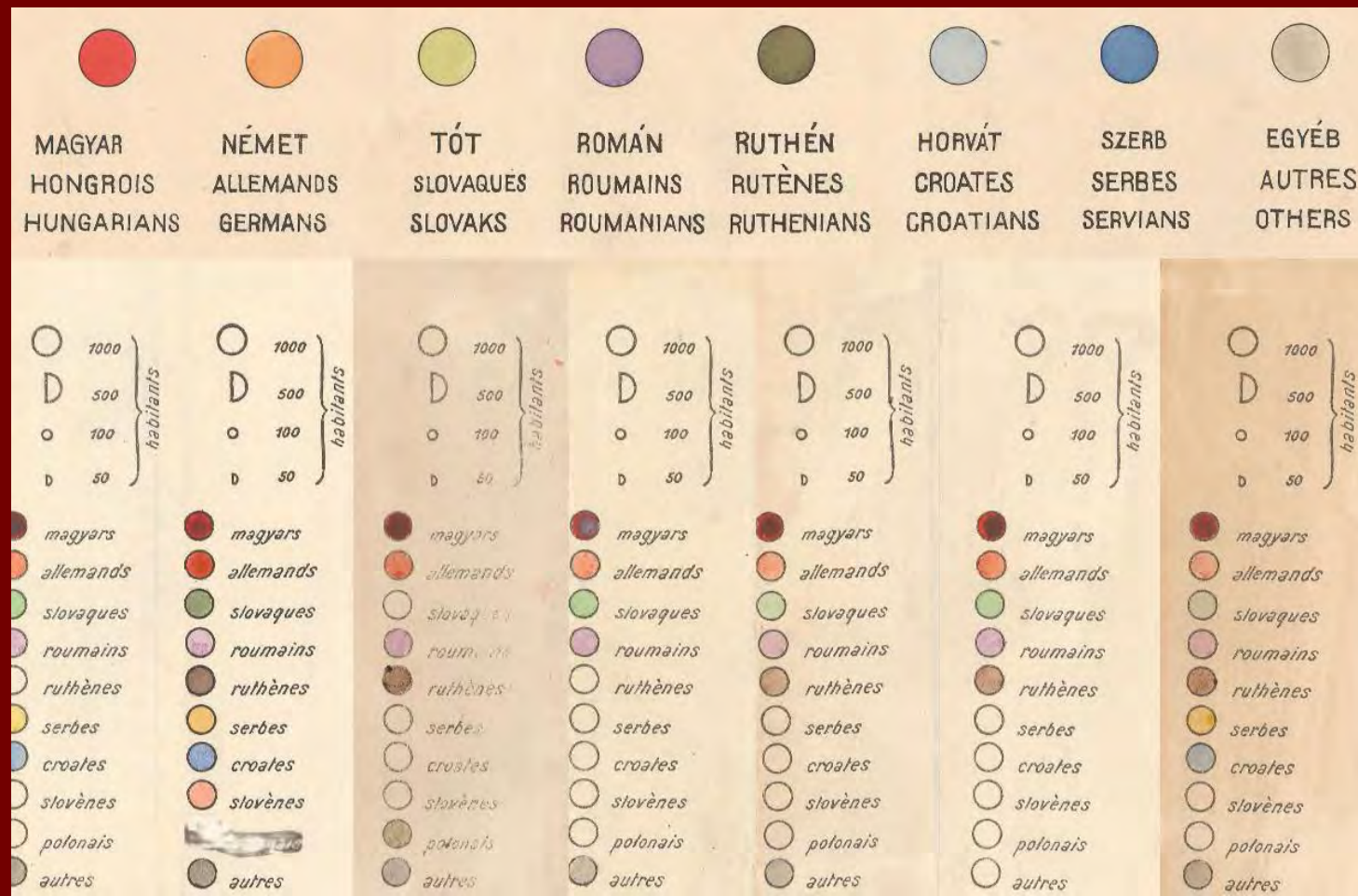
Tartalmi (nem formai) hűség

- **Városi tartalom** átvezetése helyére
 - Bátky–Kogutowicz: külön lap, azonos jelméret, nagyobb méretarány
 - Budapest, Győr, Pozsony és Temesvár (1: 100 000)
 - Sopron (1: 133 333), Szombathely (1: 150 000)
 - digitális kiadás: eredeti hely, lehetőség szerint azonos méretarány, emiatt kisebb jelméret (belenagyítás)
 - Győr, Pozsony, Sopron és Temesvár (1: 200 000), többnyire 50%-os jelméret hosszak szerint, 25%-os jelméret terület szerint
 - Budapest és Szombathely (1: 300 000, takarás!)
 - felekezeti térkép (KSH): azonos jelméret, nincs háttér-méretarány
 - digitális kiadás: 20%-os jelméret hossz szerint (így nem takar!)



Tartalmi (nem formai) hűség

■ Jelmagyarázat szerkesztése



Georeferálás

- Sarokpontok földrajzi koordinátái (fokhálózati vonalak egyenesek)
- Bessel 1841 ellipszoid
- Mologyenszkij-paraméterek
 - Bécs, Budapest
- Ferrói kezdőmeridián

- Global Mapper
- 45+45+52 szelvény
 - JP2: képpontok
 - PRJ: dátum- és vetületi paraméterek,
 - J2W sarokpontok koordinátái

Ellipsoid Name:

Semi-Major Axis (meters):

Use Semi-Minor Axis of meters

Use Flattening of

Datum Name:

Abbreviation (Optional):

Prime Meridian (Degrees): (Use 0.0 for Greenwich)

Ellipsoid (Spheroid) Selection

Datum Transformation Method

3-parameter (Molodensky) Transformation

7-parameter (Bursa-Wolfe) Transformation

Custom Shift Based on Control Point File

Shifts to WGS84 (meters)

X Shift:

Y Shift:

Z Shift:

Rotation to WGS84 (arc-seconds)

X:

Y:

Z:

Scale Correction to WGS84 (parts per million)

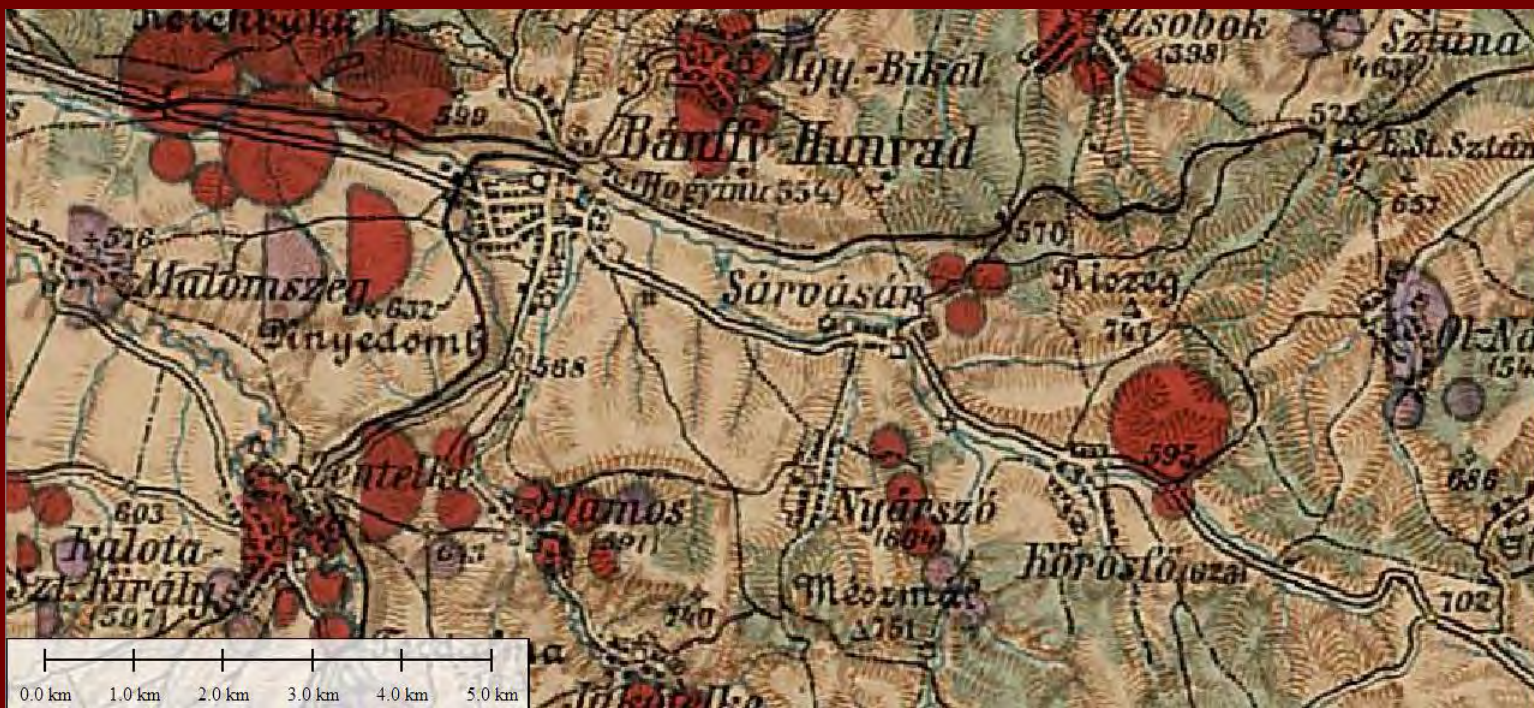
Scale (ppm):





Pontosság

- kb. 10 pont
 - mindegyik térképen (foktérkép, demográfiai térképek, mai térkép) megtalálható
 - pontosan vették fel (pl. vasúti hidak).
- **Foktérkép:**
 - maximum: 500 m (2,5 mm); átlag: kb. 300 m
 - vektorok összeg: valóságtól keletre kb. 200 m (rendszeres hiba >> dátumparaméterek)
 - rendszertelen hiba: max. 300 m (1,5 mm-es), felmérés és térképrajz pontatlansága >> sűrűn felvett közös tartalmi elemek felvétele
- **Anyanyelv, vallás:**
 - közöttük különbség max. 50 m (azonos nyomtatás, eltérő tárolás stb.)
 - jelenhez képest: max. 500 m alatti, rendszeres keletre csúszás
 - rendszertelen hiba jelentősebb
 - foktérképekhez képest max. 400 m (2 mm-es)
 - pontatlan másolás



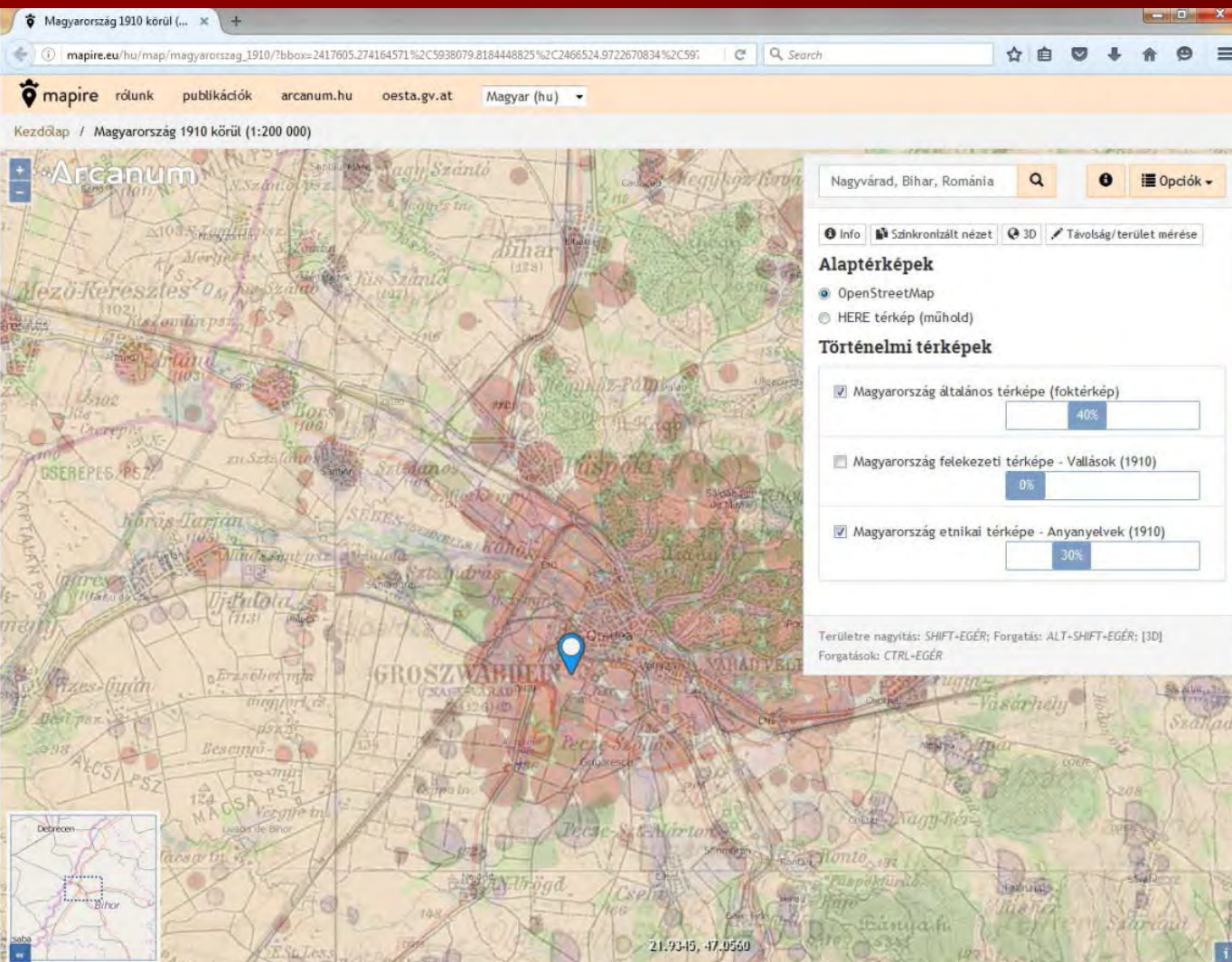
Eredmény

http://mapire.eu/hu/map/magyarorszag_1910

Digitális kiadás

- Böngészhető a weben:
 - tartalomra orientált faksimile, georeferált mozaik
 - interaktív dinamikus térkép
- Tartalom:
 - **foktérképek**ből $45+7=52$ szelvény (amelyek legalább egy kis darabot ábrázolnak az 1910-es szűken értelmezett Magyarországból)
 - Bátky–Kogutowicz-féle **anyanyelvi** térkép (összes 45 szelvény, városok adataival együtt)
 - KSH-térképsorozat **vallási** térképe (összes 45 szelvény, városok adataival együtt)
 - jelmagyarázat: foktérkép, anyanyelv, vallás

Funkciók



■ Alapképernyő:

- nagyítás–kicsinyítés, mozgatás
- áttekintő térkép
- kurzor helyének WGS84 földrajzi koordinátája

■ Keresés helynévre

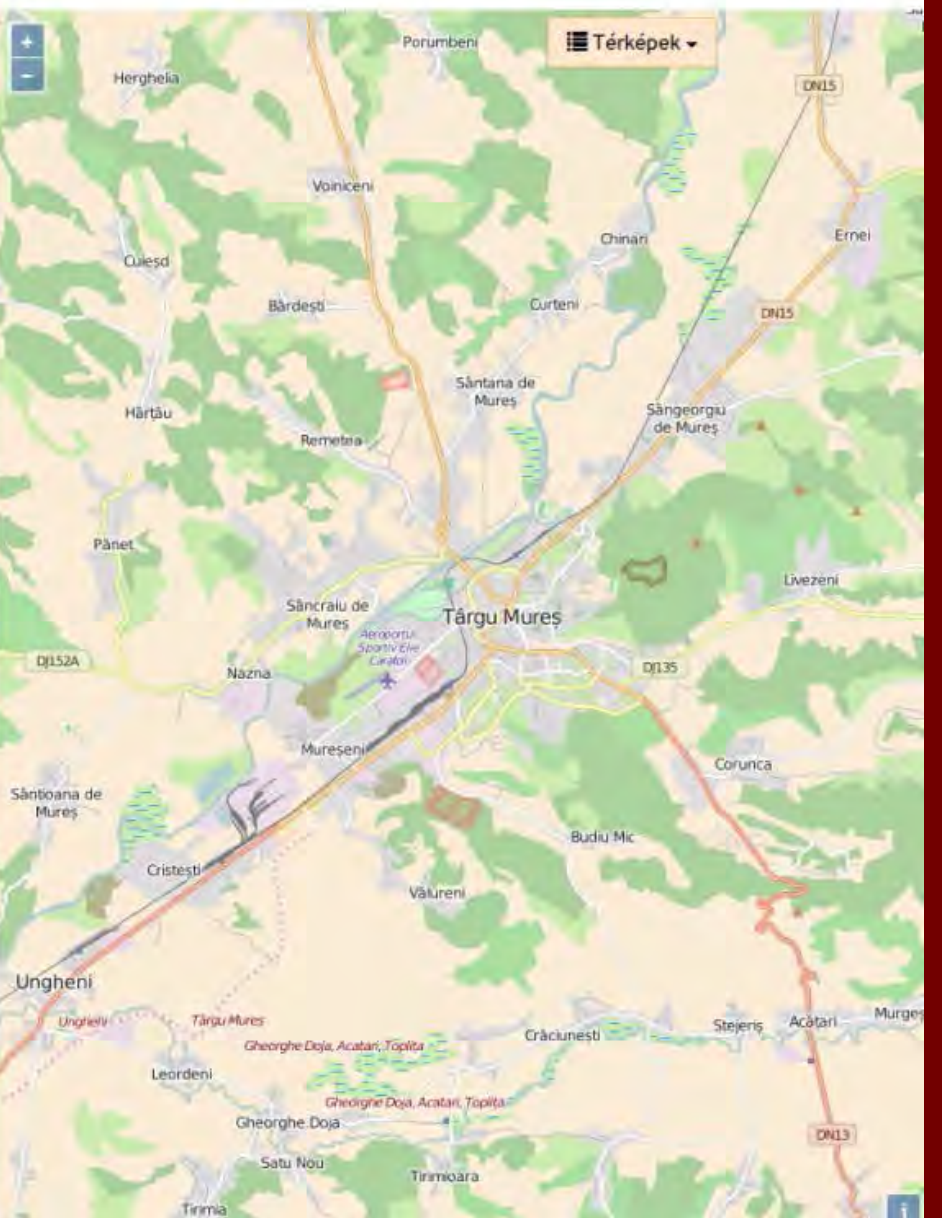
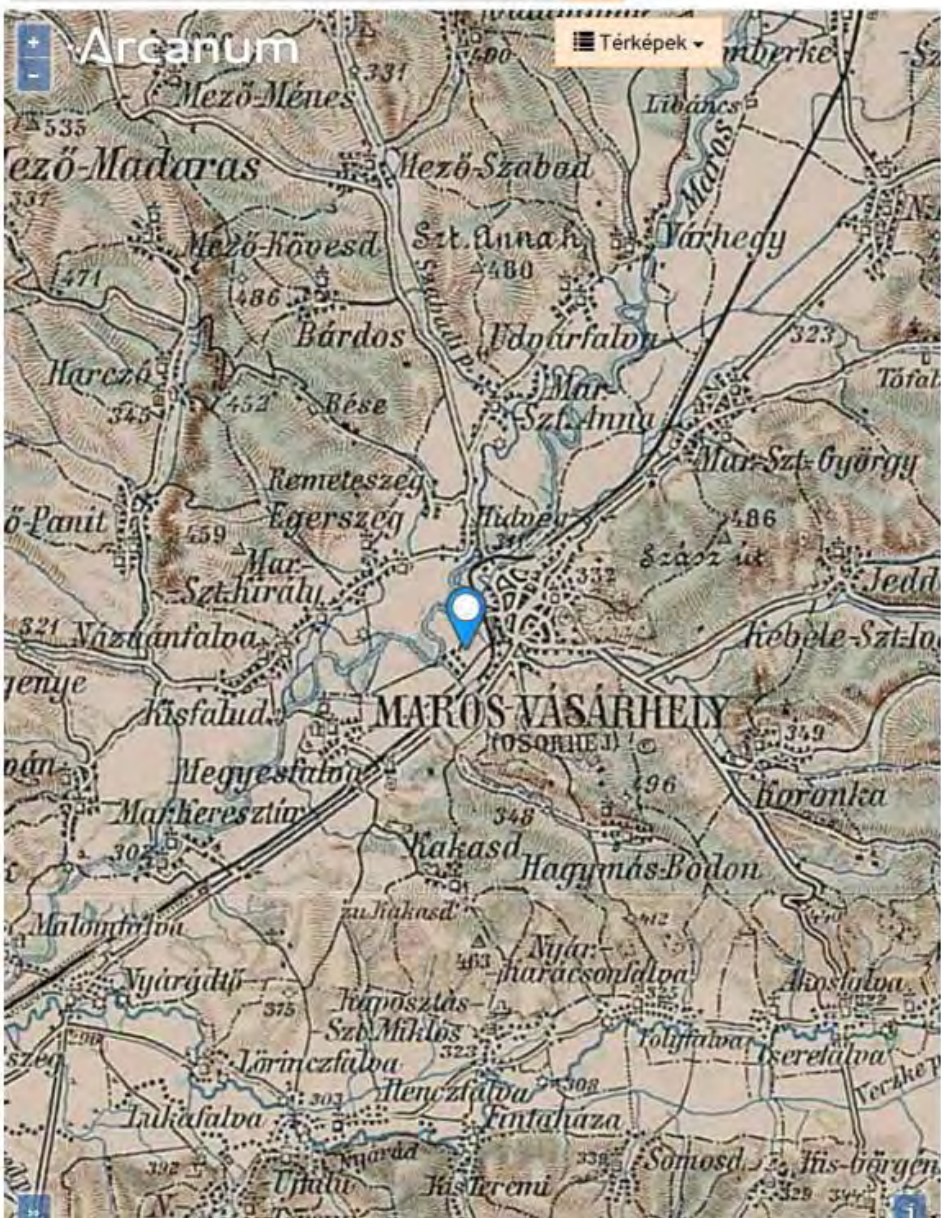
■ Infó:

- kolofon
- jelmagyarázatok
 - foktérkép eredeti jelkulcs
 - anyanyelvi és vallási térképmű jelei összeszerkesztve

■ Opciók:

- szinkronizált nézet
- 3D nézet
- távolság- és területmérés
- alaptérképek: OpenStreetMap, HERE térkép műhold-nézet
- régi térképek láthatósága, áttetszősége

Marosvásárhely, Maros, Románia



Eredmények összefoglalása

- **Elérhetőség:**
 - kevés példányszámú térkép >> egyszerű böngésző, web
- **Georeferált változat:**
 - mai valósághoz viszonyítva
- **Mozaik:**
 - szomszédos szelvények tartalma
- **Rétegek:**
 - együtt lehet vizsgálni őket

Továbbblépés

- többi foktérkép
- KSH-féle anyanyelvi, magyarul tudók és írni-olvasni tudók térképmű
- üres horvát alaptérképek
- áttekintő, angol címlapok

Köszönet

- Magyar Tudományos Akadémia
 - Domus szülőföldi ösztöndíj
- Segyevy Dániel
 - KSH Könyvtára
- Zentai László és Szekerka József
 - ELTE Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék
- Jankó Annamária és Hegedűs Ábel
 - Hadtörténeti Térképtár
- Amerikai Földrajzi Társaság Térképtára
- Biszak Sándornak és munkatársai
 - Arcanum Adatbázis Kft.

- **KÖSZÖNÖM A FIGYELMET! KÉRDÉSEK?**

