



Változó paradigmák a térképtudományban

Török Zsolt Győző egyetemi docens
ELTE Informatikai Kar
Térképtudományi és Geoinformatikai Intézet



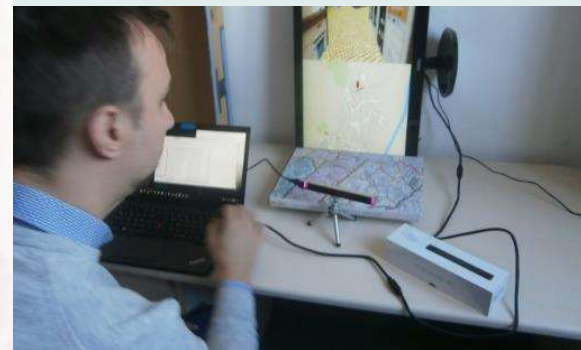
ELTE IK
TEGEI

Amiről egy térképész mesélne...

Térképtörténet:
a Lázár-térkép (1528)
Magyarország első
nyomtatott országtérképe - a
korai modern európai
térképészet mérföldköve



**Kognitív kartográfiai kísérletek az ELTE
Térképtudományi és Geoinformatikai Intézetében
Térképolvasás szemmozgáskövetéssel (UX)
Téri tájékozódási kísérletek**



A „Paradigmaváltás”



ELTE IK
TEGEI

KARTENTECHNIK
I
ZEICHEN-
VERFAHREN

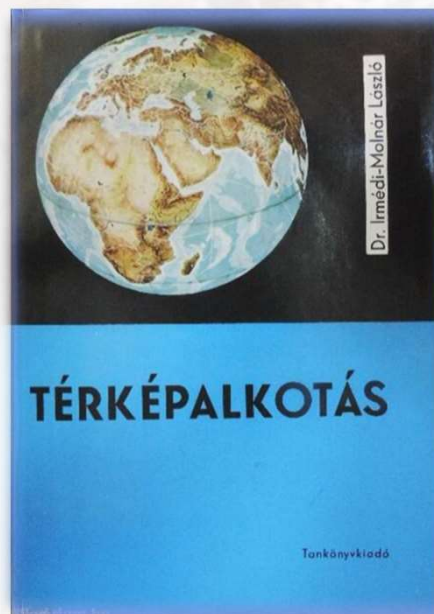
Mit 6 Autotypen und 6 Strichzügen

ZWEITE AUFLAGE



ISCHE

1970



Dr. Irmédt-Molnar László

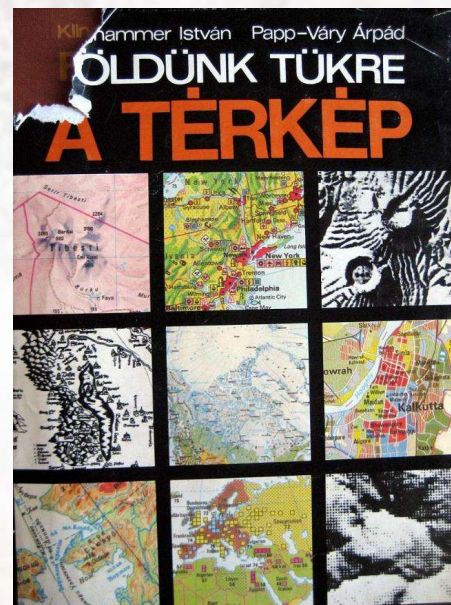
TÉRKÉPALKOTÁS

Tankönyvkiadó

1953



ELTE



1983



Klinghammer István docens az 1984-ben végzett térképész évfolyammal váltja a paradigmát

TÖRÖK: VÁLTOZÓ PARADIGMÁK A KARTOGRÁFIÁBAN / 2023 TÉRKÉPÉSZETI TUDOMÁNYOS NAP / 70 ÉVES AZ ELTE TÉRKÉPTUDOMÁNYI TANSZÉK



ELTE IK
TEGEI

Mi az a paradigma?

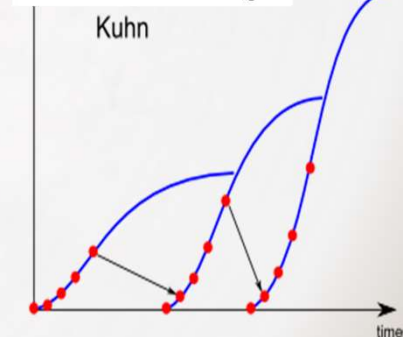
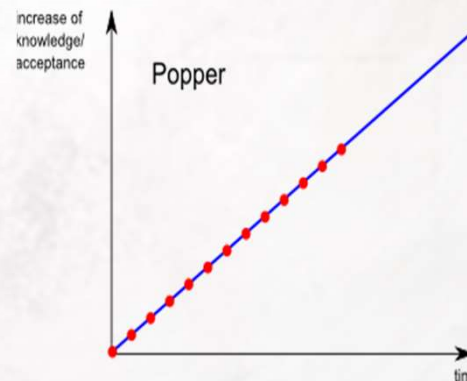
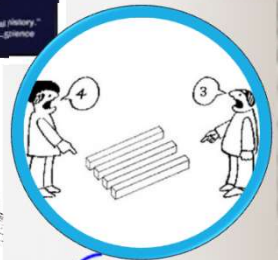
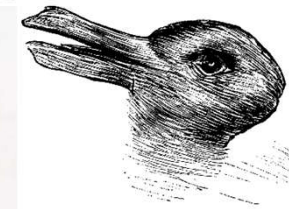
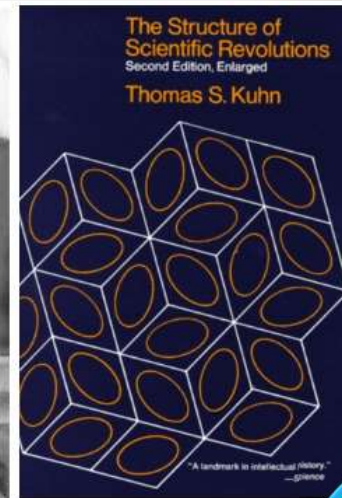
T. S. Kuhn (1922-1996)

Hogyan fejlődik a tudomány?

Evolúció – forradalom

Normál tudomány –
anomáliák -paradigmaváltás

A tudományos közösség
szerepe: a tudomány
társadalmi dimenziója



ELTE



Elmélet és történet



Kezdetek

Résztudomány

Tudományággá válás (19. szd
elejétől – 1940-es évek)

1800-1812, 1813-1844, 1845-1868

Konstitúció: 1869-1897, 1898- 1925

Etabláció: 1920-as évek

„A térképtudomány etablációja nemzetközi szinten a második világháború után teljesedett ki. Jelentős szerepet játszott ebben a kartográfiai társaságok, kartográfiai folyóiratok (60. ábra) és a kartográfiai tanszékek megalapítása. Az etabláció az 50-es évek végén, ill. a 60-as évek elején zárult le. Cezúrának a Nemzetközi Térképészeti Társulás megalapítását és a Nemzetközi Kartográfiai Évkönyv megjelenését (1959/61) tekinthetjük. A térképtudomány ekkor lépett át a konszolidáció szakaszába.,,

VALÓBAN?



Kartográfiai paradigmák

Cartographical Theoretical Frameworks	Epistemological Basis	Timeframe	Key Thinkers
Map logic	<ul style="list-style-type: none"> ■ (Naiv)empirikus-pozitivista ■ Kartográfiai kommunikáció ■ Analitikus kartográfia ■ Geovizualizáció ■ Társadalomkritikai 		
Functional			
Communication			
Critique of communication			
Representation			
Critical		post-structuralist	
Post-representation	Phenomenological	Early 2000s-today	Rob Kitchin Martin Dodge

Map conception

Maps as *objective, scientific* representations
 Maps as *truths*
 Maps are *transparent* and ideologically neutral
 Maps as *ideologically laden* representations
 Maps as *cultural texts*
 Maps as *historical products* operating within a 'certain horizon of possibilities'
 Maps as *locus of semiosis; self-referential iconisation*
 Maps as *constructions* that produce the world
 Maps as *propositions*
 Maps as *immutable mobiles*
 Maps as *actants*
 Maps as *fluid objects*, always in the making
 Maps as *mnemonics*
 Maps as *inscriptions*
 Maps as *unstable and complex texts*
 Maps as *practices* (spatial practices that do things to the world)
 Maps as *suites of cultural practices* involving *actions and affects*
 Maps as *mutable mobiles*

Pablo Iván Azócar Fernández
 Manfred Ferdinand Buchroithner

Paradigms in Cartography

An Epistemological Review of the 20th and 21st Centuries



ELTE IK
TEGEI

DIE KARTENWISSENSCHAFT

FORSCHUNGEN UND GRUNDLAGEN
ZU EINER KARTOGRAPHIE
ALS WISSENSCHAFT

VON
MAX ECKERT

ERSTER BAND

MIT 16 ABBIILDUNGEN IN TEXT UND EINER KARTE



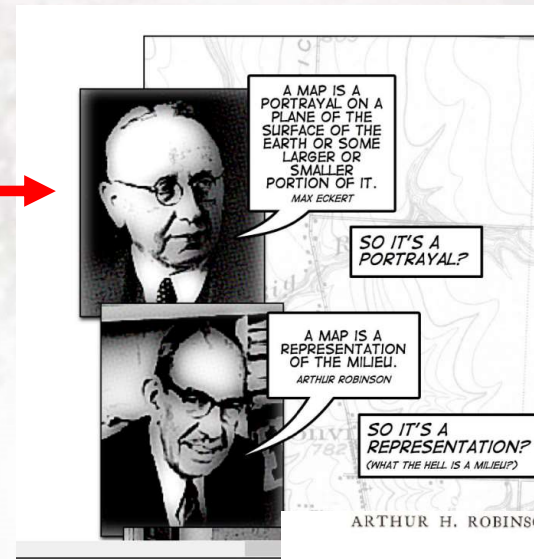
BERLIN UND LEIPZIG 1921
VEREINIGUNG WISSENSCHAFTLICHER VERLEGER
WALTER DE GRUYTER & CO.
VERTRAGS-DRUCKEREI VERLAGS-ANSTALT FÜR VERLAGS-DRUCKEREI
LEIPZIG-DRUCKEREI-VERLAGS-ANSTALT FÜR VERLAGS-DRUCKEREI

Eckert nyomán

Max Eckert (1868–1938) →

Karl Peucker (1859–1940)

és még sokan mások....



Arthur H. Robinson (1915–2004)

Barbara Bartz Petchenik (1939–92)

ARTHUR H. ROBINSON

THE LOOK OF MAPS

*An Examination of
Cartographic Design*

THE UNIVERSITY OF WISCONSIN PRESS
MADISON, MILWAUKEE, AND LONDON, 1966

Arthur H. Robinson and
Barbara Bartz Petchenik

The Nature of Maps

*Essays toward Understanding Maps
and Mapping*



ELTE



ELTE IK
TEGEI

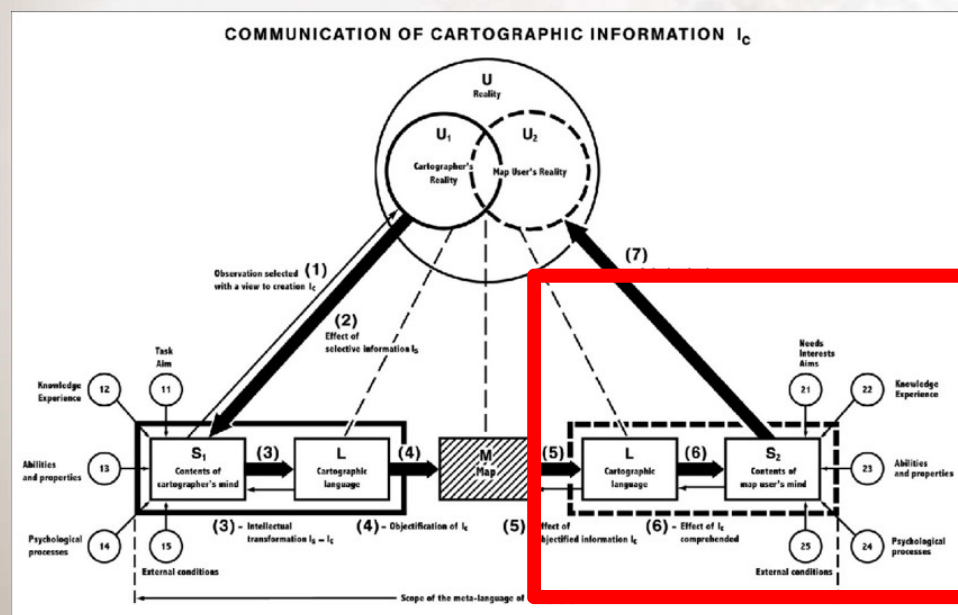
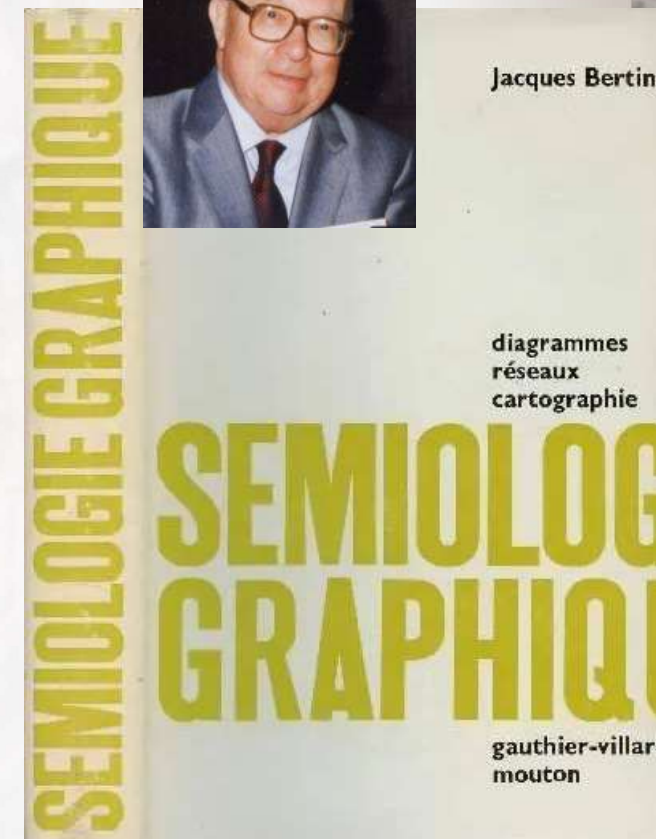
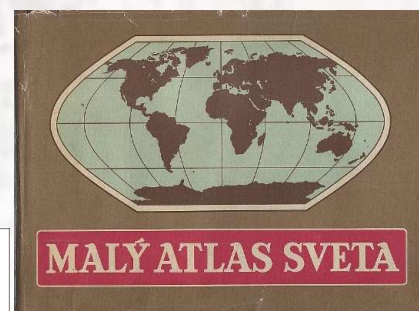
Kartográfiai kommunikáció

Antonín Koláčný (1969)

Jaques Bertin (1967)



Jacques Bertin



ELTE

Analitikus kartográfia

Waldo Tobler (1930-2018)

1970s: Michigan State University

„One can anticipate many useful technical innovations in cartography in the future: wristwatch latitude/longitude indicators, for example, and pocket calculators with colored LED maps. But most critical for the development of the subject would be **a useful model of the functioning of the human brain**. The design of maps cannot be improved without such a standard against which to test visual effectiveness..”

1975



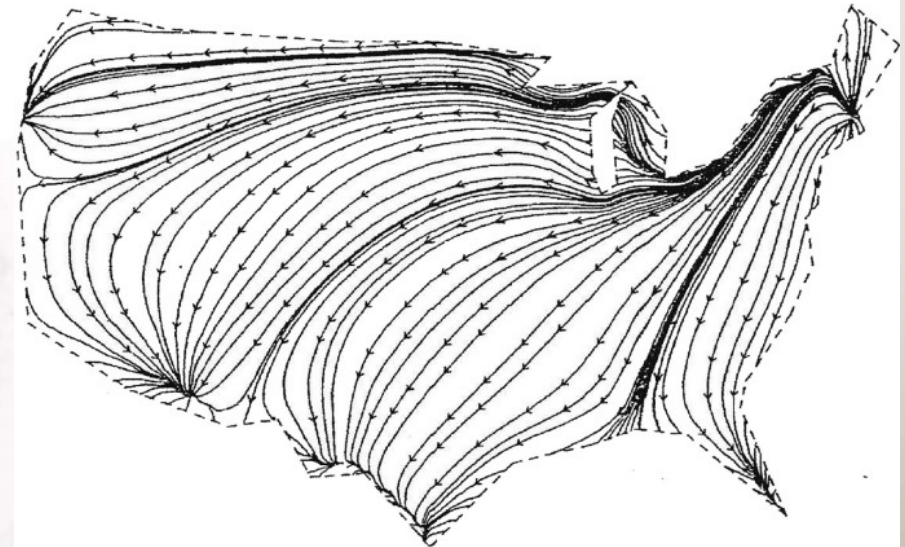
ELTE



First Law Of Geography:

"Everything is related to everything else, but near things are more related to each other."

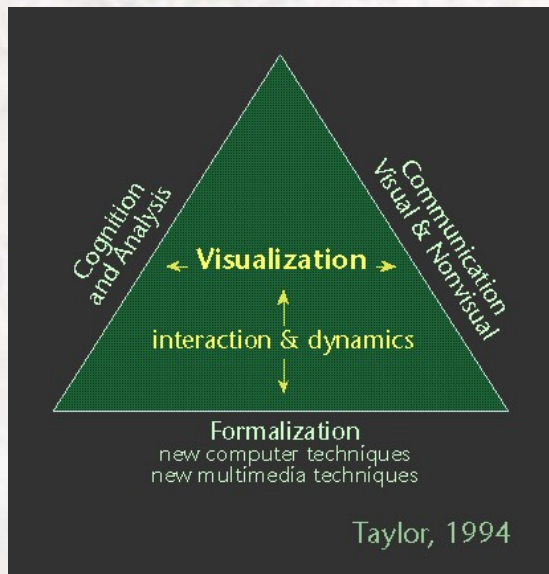
-Waldo Tobler (1970)



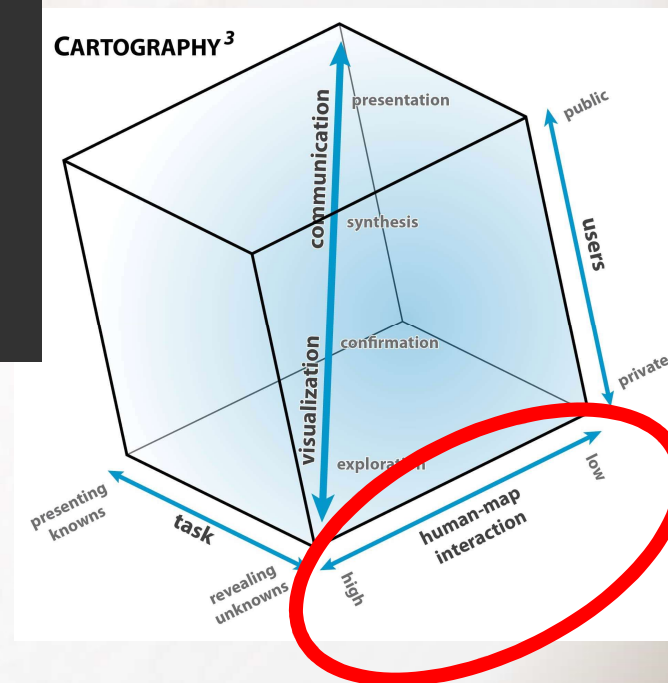


GeoVizualizáció

- D. F. Taylor



- A. MacEachren

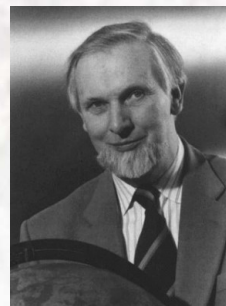


Társadalomkritikai, posztrepresentalista processzuális

J. B. Harley (1932-1991)

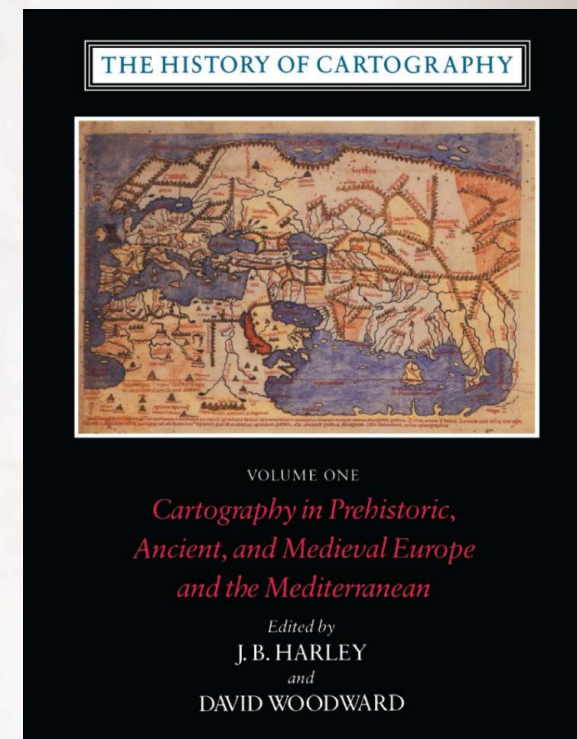
John Pickles, Matthew Edney

Martin Dodge, Rob Kitchin



For historians of cartography, I believe a major roadblock to understanding is that we still accept uncritically the broad consensus, with relatively few dissenting voices, of what cartographers tell us maps are supposed to be. ... It is better for us to begin from the premise that cartography is seldom what cartographers say it is.

(Harley: Deconstructing the Map, 1990)





ELTE IK
TEGEI

A térképészet aranykora **most van**

1991 -1995: ICA Special Working Group on Theoretical Issues

„Cartography - the **discipline** dealing with the conception, production, dissemination and study of **maps**”.

„A map is a **symbolized image** of the geographical reality, representing features of characteristics, resulting from the **creative effort** of its authors execution of choices, and **designed** for use when **spatial relationships** are of primary relevance. „



WG Members (from left)

Board, GB

Rimbert, F,

Török, HU,

Freitag, D

Kanakubo, JP, (Chair)

Pravda, SLO

Morita, JP

Van egy jó hírem – meg egy rossz hírem...

A térkép fontos MINDENKINEK

**A térképtudomány nekünk fontos
– DE: elmélet nélkül nem megy...**

Nagyon kell tehát a térképészeti

- **KUTATÁS + FEJLESZTÉS**
- **OKTATÁS + NEVELÉS**



ELTE IK
TEGEI

Special thanks to

David Fairbairn
Ken Field
Georg Gartner
Matthew Edney
John Kryger

segítségét ezúton köszönöm.

Simonetta Moro: *Imaginary map: Eyes on the city*, 2007



ELTE

TÖRÖK: VÁLTOZÓ PARADIGMÁK A KARTOGRÁFIÁBAN / 2023 TÉRKÉPÉSZETI TUDOMÁNYOS NAP / 70 ÉVES AZ ELTE TÉRKÉPTUDOMÁNYI TANSZÉK