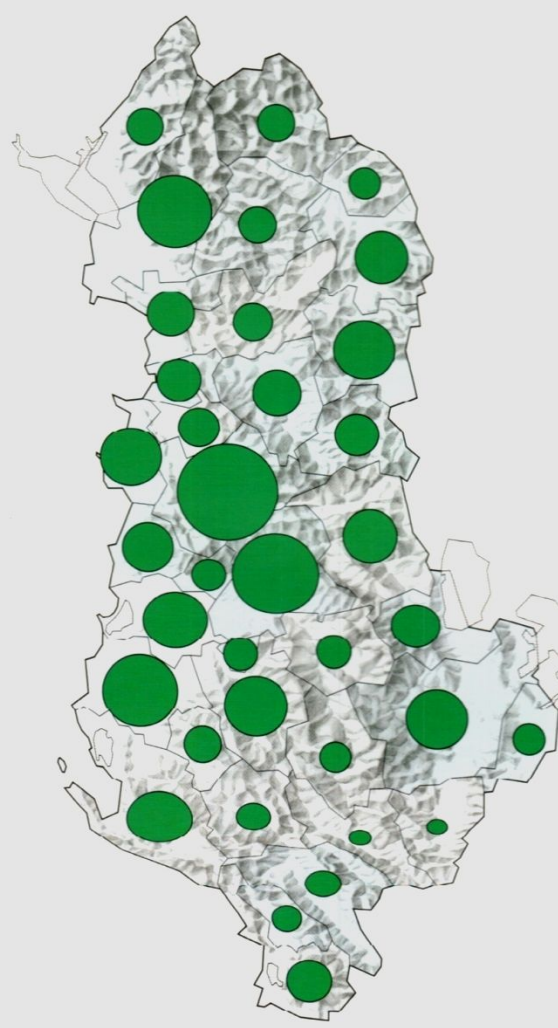
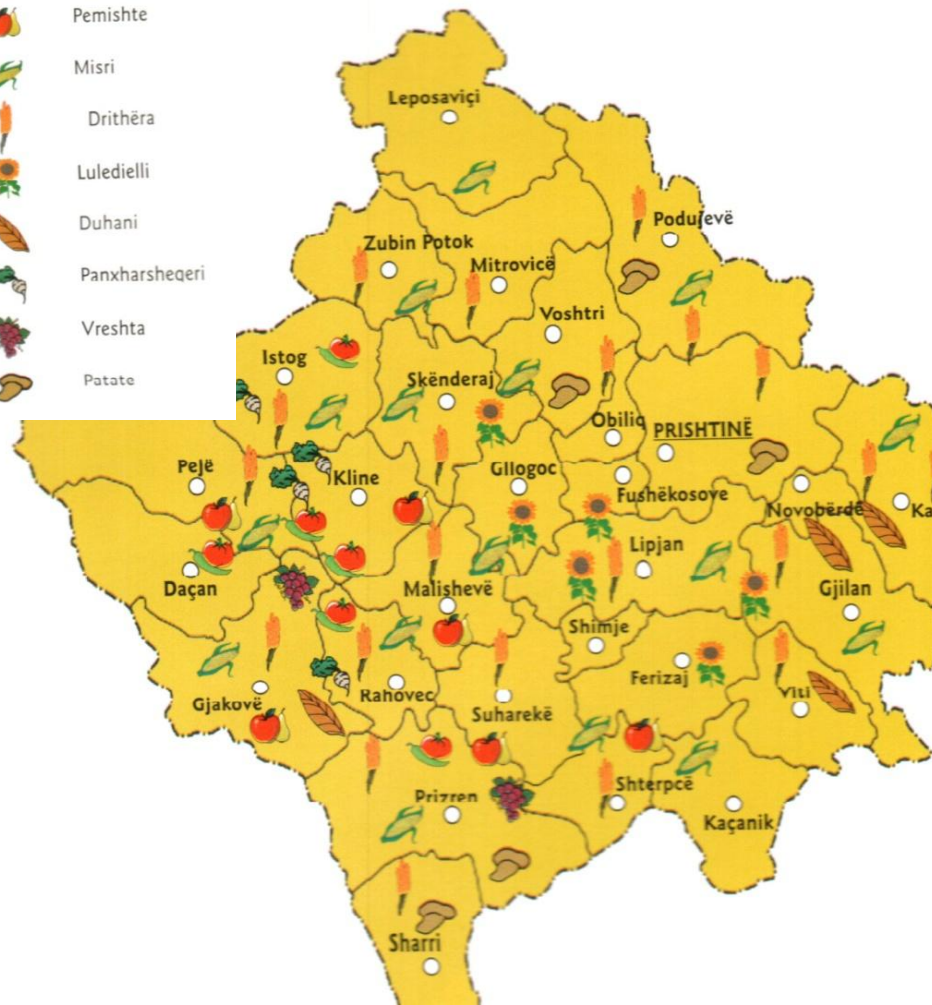


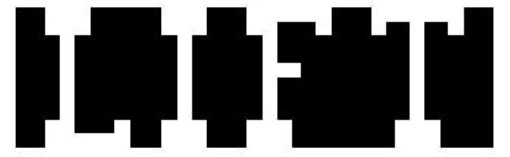
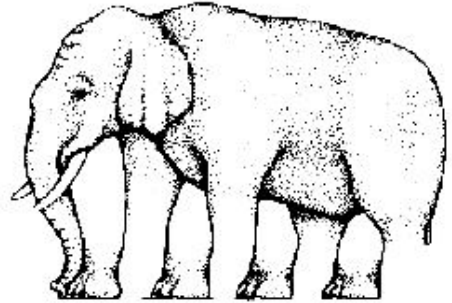
# Map language

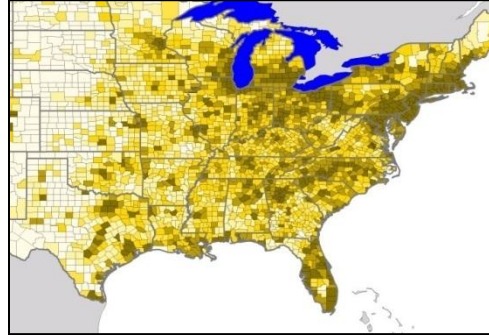
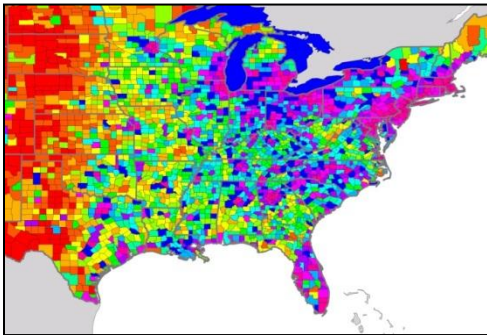
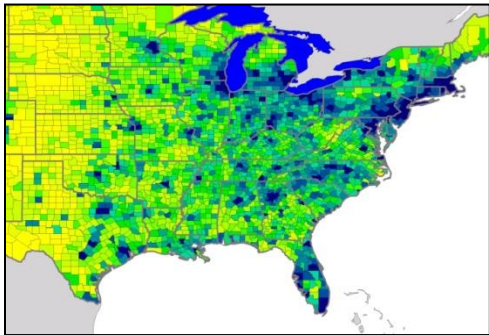
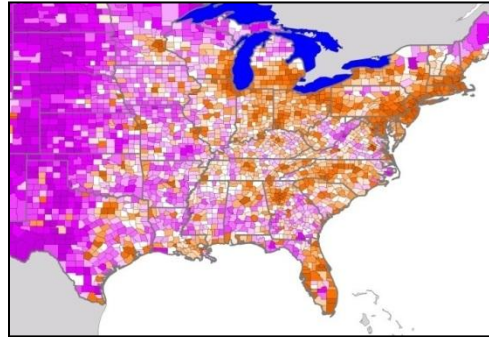
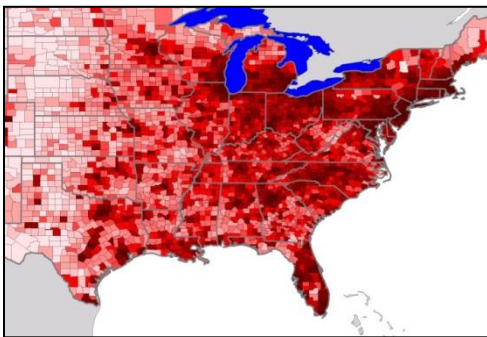
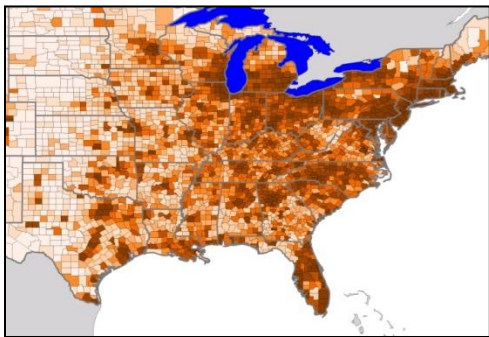
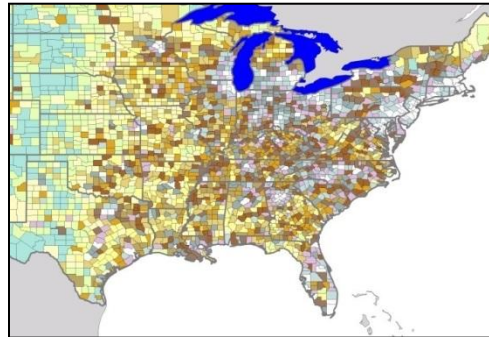
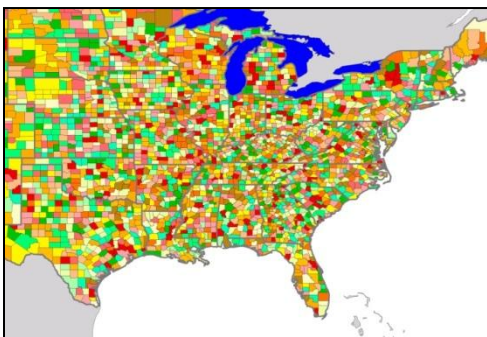
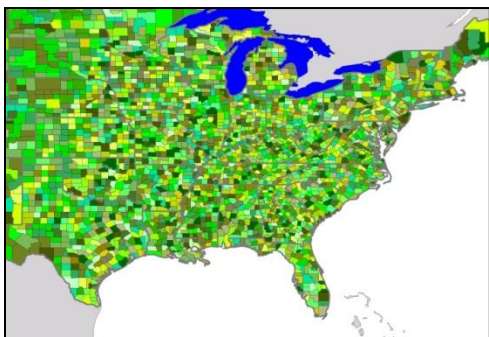
cartographic semiology

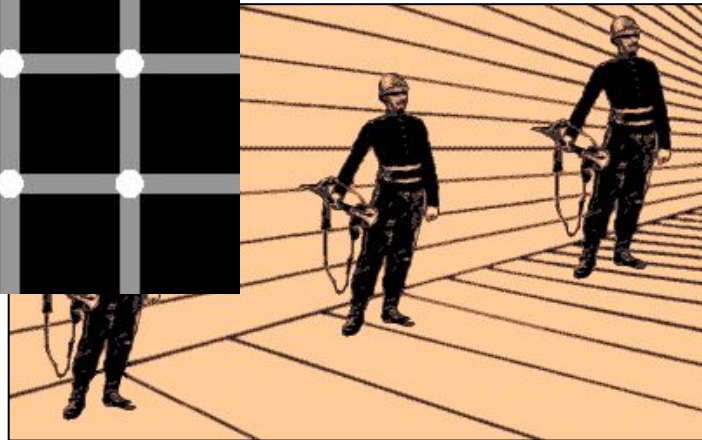
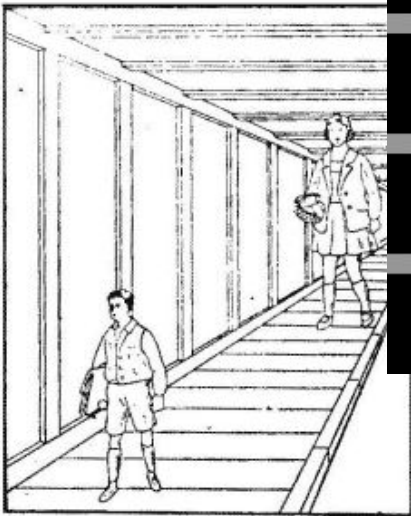
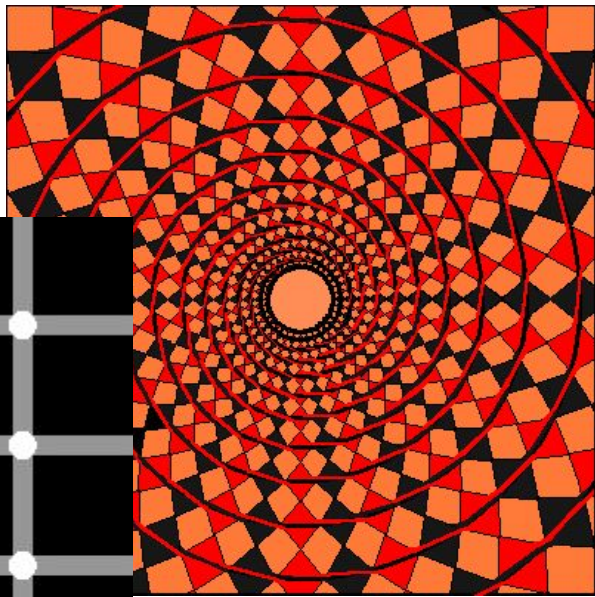
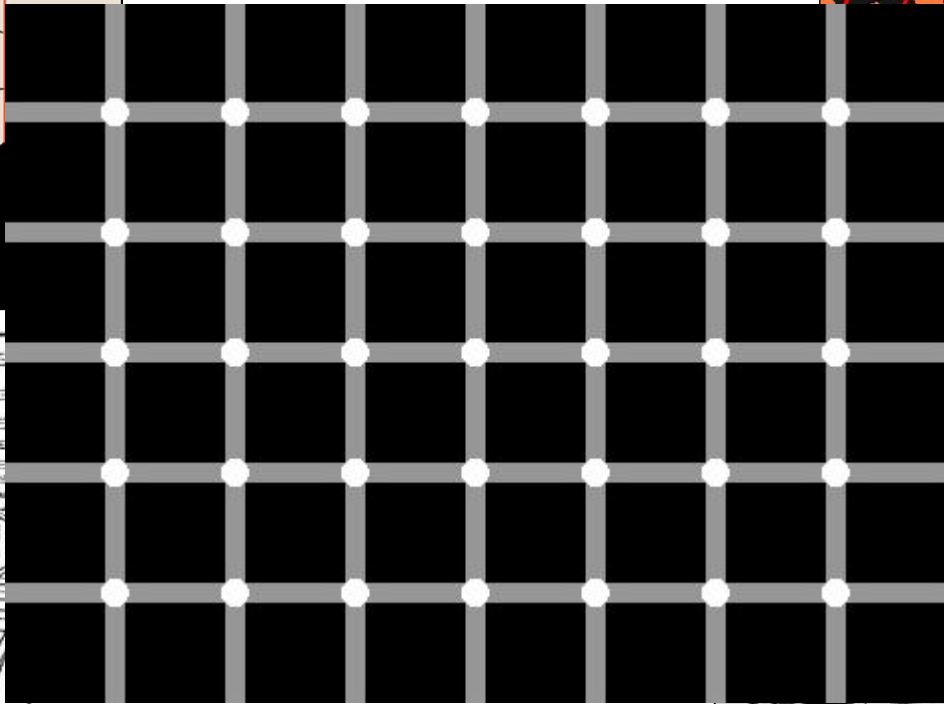
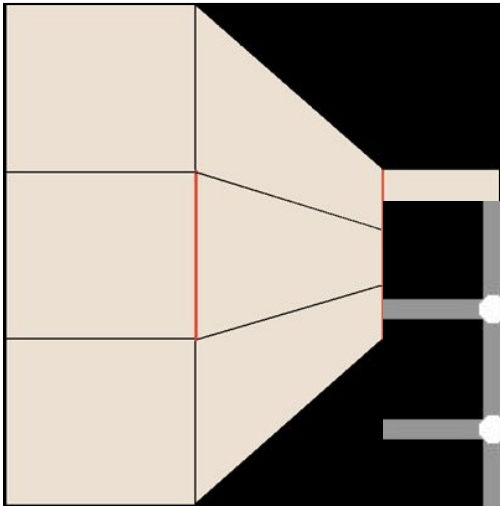
-  Perime
-  Pemishte
-  Misri
-  Drithëra
-  Luledielli
-  Duhani
-  Panxharsheqeri
-  Vreshta
-  Patate











# MAP LANGUAGE

- = formalized map-symbol system controlled by syntactic and semantic rules, which implement the process of cartographic communication of information
- a specific symbol/character system for recording specific objects and processes on a map



Ján Pravda  
(1934-2010)

**map language x language of labelling**

**fundament term = map symbol/character/sign**

= any graphic means or set of means which is capable of being the bearer of meaning and expressing something in a cartographic product

# CARTOGRAPHIC SEMIOLOGY

deals with the theory of cartographic symbol/characters and their using

- Jacques Bertin (1918-2010), a founder
- Semiology of Graphics (1967)

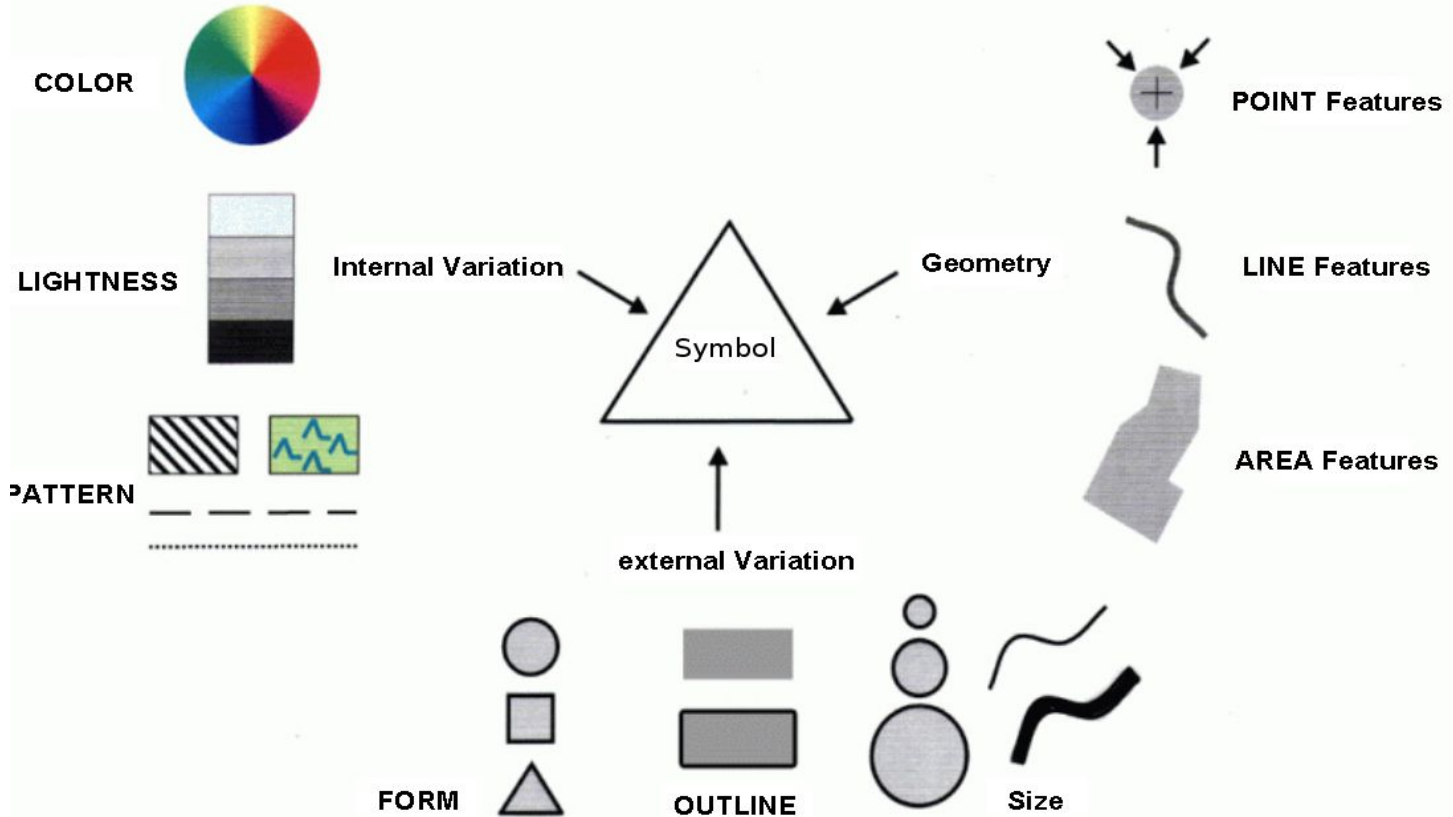
Cartographic semiology comes from:

- general semiology (character science)
- theoretical cartography
- theory of information
- cybernetics
- engineering psychology

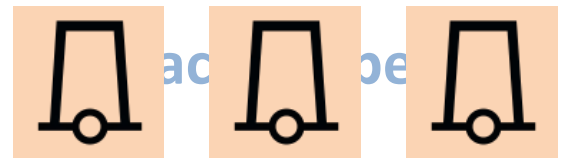
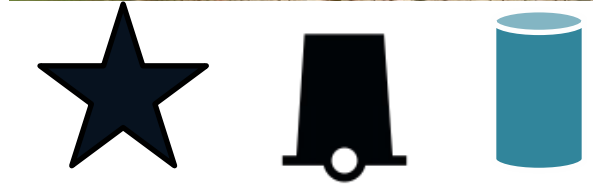







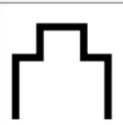




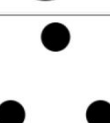
















# Structure of Cartographic Symbols




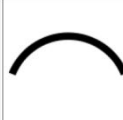
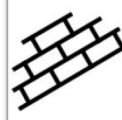



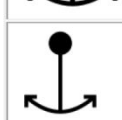
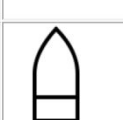






	High school		Elementary or junior high school
	Technical college		Junior college
	College or university		
	Castle		Chimney
	Volcanic crater or fumarole		Radio tower
	TV tower		Place of historic, cultural, or scenic interest

	Police station		Post office
	Public health center		Hospital
	Fire station		Forestry service office
	Government office building		Nursing home
	Museum		Library
	Military base		Power station
	Shinto shrine		Temple

	Monument		Wind turbine or farm
	Mine		Pit head
	Quarry		Onsen (hot spring)
	Major port		Minor port
	Fishing port		Ferry (car carrier)



**tower**

**lookout tower**

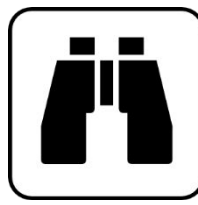
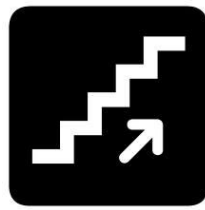
**transmitter**

**TV tower**

**TV tower with a lookout**

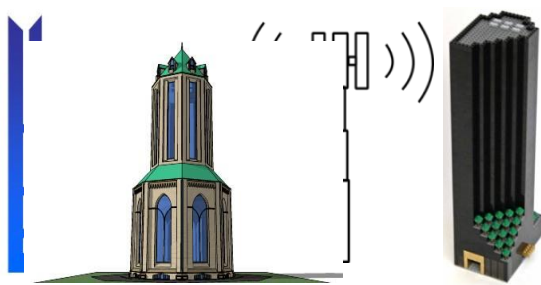
**TV tower with a lookout and a restaurant**

**TV tower with a lookout on all directions, a Chinese restaurant, one elevator with a load capacity of up to 280 kg, a spiral staircase and 4 toilets cleaned every 5 hours by Mrs Poppins, who lives in Hogwarts with her daughter and two dogs, Bonnie and Clyde**

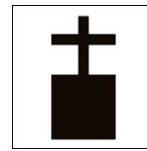


Sigmatic  
aspect





## Pragmatic aspect



# Specific aspects

## Communicability

- ability to transmit and communicate information

## Illustrative nature

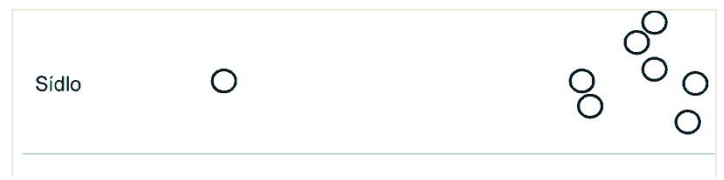
- the ability to quickly and effectively evoke stimuli for thought processes

## Interpretability

- the ability to evoke intelligibility in the performer

## Compressibility

- the ability to compress information, which increases the density of information reception per unit time







According to a research at Cambridge University, it doesn't matter in what order the letters in a word are, the only important thing is that the first and last letter be at the right place. The rest can be a total mess and you can still read it without problem. This is because the human mind does not read every letter by itself, but the word as a whole.

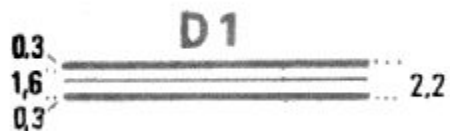
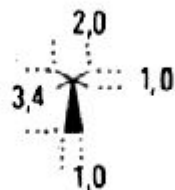
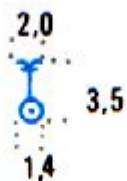
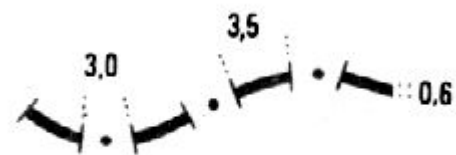
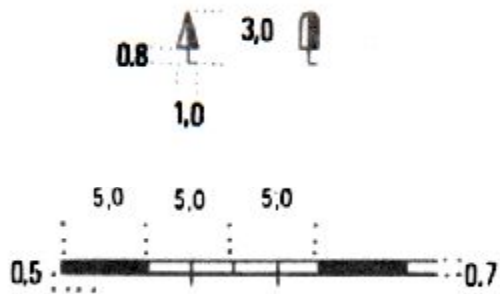
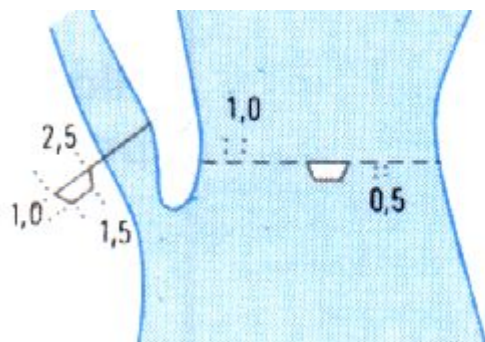
# SYMBOLOLOGY

= a set of map symbols prescribed for a particular map with an explanation of their meaning

It has to fulfill:

- enabling a detailed and accurate representation of all the characteristic features of the territory
- ensuring good clarity and readability of the map
- requirements and possibilities of reproduction processing

101	budova	a) nespalná b) spalná	 	Budovy ve v mapě rozlišují podle druhu stavebního materiálu na budovy nespalné a budovy spalné. K nespalným budovám se počítají všechny budovy z cihlového, kamenného, betonového a podobného ohnivzdorného materiálu. K spalným budovám patří budovy ze dřeva, nepálených cihel, udusané hlíny a podobné hmoty málo odolné proti ohni. Při pochybnostech o hmotě zdíva se budova označí jako spalná. Nespalné budovy se označí tečkou o průměru 0,3 mm.	120	věžovitá stavba	 	Všechny druhy věžovitých staveb se znázorňují jednotnou značkou bez údaje o účelu stavby (např. hlásné věže, nadzemní vodojemy, rozhlasové a televizní vysílače, retranslační stanice, rozhledny, výšková síla aj.).
102	blok budov, ulice			Méně důležité budovy (uvnitř domovních bloků) se mohou při nedostatku místa vynechat. Budovy přiléhající těsně ke komunikacím (kromě ulic) se zakreslují s mezerou 0,2 mm od okraje značky komunikace.	121	věž na budově		Na budově se znázorňuje věž, jen přesahuje-li hřeben střechy budovy o výšku jednoho podlaží.
103	polozničená, zničená budova, rozvalina			Souvisí-li několik budov stejného druhu, zakreslí se jejich obrys bez dělicích čar. Zahrádkářské kolonie, tábory, rekreační střediska se znázorňují tak, aby byl zachován charakter zástavby i při generalizovaném znázornění.	122	lyžařský můstek		Značka lyžařského můstku se orientuje shodně s jeho polohou a otevřenou částí ve směru spádu terénu.
104	veřejný krytý průjezd			K důležitým budovám a objektům, dále k plochám a stavbám sloužícím tělesné výchově, sportu a rekreaci, pokud jejich účel není zřejmý z obrysu těchto předmětů, se připojí popis označující jejich účel. Popis se neuvádí u méně důležitých nebo orientačně bezvýznamných objektů v hustě zastavěných územích, kde by příliš rušil zřetelnost polohopisu.	123	hájovna, myslivna		Značka hájovny a myslivny se orientuje shodně s polohou budovy. Hájovny a myslivny, které slouží jiným účelům, se znázorňují značkou č. 101.
105	kostel	a) s věží b) bez věže		Značkou uvedenou vlevo se znázorňují polozničená a zničené budovy nebo rozvaliny (např. zříceniny hradů, tvrzí apod.) s obrysy různých rozměrů a velikostí plochy 150 m <sup>2</sup> . Menší objekty tohoto druhu se neznázorňují.	124	meteorologická stanice		Střed základny značky meteorologické stanice se umístí tak, aby se kryl s nejvyšším bodem stavby.
106	kaple			Veřejný krytý průjezd se uvádí jen v případě, kdy budovou prochází silnice nebo ulice.	125	mohyla, pomník		Značkou mohyly a pomníku se znázorňují mohyly, památníky, osamělé a hromadné hroby a hrobky, pomníky, sochy, osamělé kamenné pilíře nebo sloupy vyšší než 1,0 m. Pokud je možné tyto objekty zobrazit v měřítku mapy, vykreslí se jejich půdorys jen mimo značku, která se umístí ve středu objektu. Pomníky, sochy a památníky náboženského významu se zakreslí stejně jako objekty bez náboženského významu; výjimkou jsou objekty bez náboženského významu; výjimkou jsou objekty bez náboženského významu; výjimkou jsou objekty bez náboženského významu.
				Křížek označující kostel se zakreslí vždy v místě nejvyššího bodu budovy, a to tak aby jeho ramena byla rovnoběžná se stranami rámu mapového listu. Má-li budova dvě stejně vysoké věže, označí se obě věže značkou; pokud by kresba obou značek splývala, nekreslí se jejich překrývající se části.	126	kříž, sloup s náboženským obrazem nebo soškovou		Hřbitovy různých rozměrů do velikosti plochy 300 m <sup>2</sup> se znázorňují značkou uvedenou vlevo, která se orientuje shodně s polohou hřbitova. Svislé rameno křížku ve značce je kolmé k jižní sektiční čáře.
				U kostelů a kaplí se nerozlišuje druh stavebního materiálu.	127	hřbitov		Kovové příhradové stožáry elektrického vedení se zakreslují shodně s jejich polohou a kresba značky vedení se přizpůsobí této poloze (dvojice šipek vedení se zakreslí souměrně ke stožáru, jehož pravouhelník se kreslí kolmo k lince vedení). Stožáry s různými rozměry základů do velikosti plochy 50 m <sup>2</sup> se znázorňují značkou uvedenou vlevo.
					128	kovový příhradový stožár		



# Factors influencing symbology

---

## **Technical** (influenced by the possibilities of reproduction processing)

- the limiting factor is the thinnest line width
  - allow to draw lines 0.06-0.08 mm
  - the smallest engraved lines 0.03-0.04 mm, but they cannot be read
  - the thinnest lines on printed maps - 0.1 mm

## **Physiological** (affected by eye properties)

- lone black lines - 0.02-0.03 (normal reading 0.07-0.08 mm)
  - any color line is less readable than black line (color 0.1 mm)
- double lines - gap (clear height) 0.15-0.2 mm at least, otherwise it appears as one
- black squares and rectangles - maintain contour accuracy with minimum side dimensions of 0.3-0.4 mm
- gaps between two full areals 0.15-0.2 mm
  - in addition to the distinguishing capabilities of the eye, the size of the minimum dimensions of the empty contours is affected by the shape of symbol, the border and its surroundings

# MAP LEGEND

## five principles

- 1. complete**
- 2. independent**
- 3. arranged**
- 4. in accordance with the drawings in the map**
- 5. understandable**

# AGRICULTURAL CROPS

## Cereals

wheat

barley

rye

oat

## Root crops

sugar beet

potatoes

## Oils crops

lentil

soya

pea

## Technical crops

sisal

flax

- pigs
- slaughterhouse
- poultry
- wheat
- horses
- potatoes
- sisal
- barley
- rye
- sheep
- lentil
- cider house
- sugar beet
- camels
- soya
- flax
- catle
- oat
- pea

# FARM ANIMALS

pigs

poultry

horses

sheep

camels

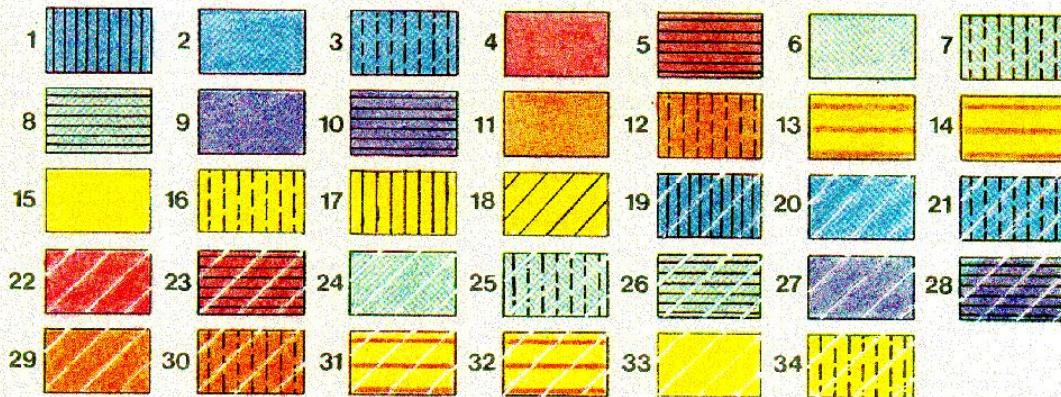
catle

# MANUFACTURING FACTORIES

cider house

slaughterhouse



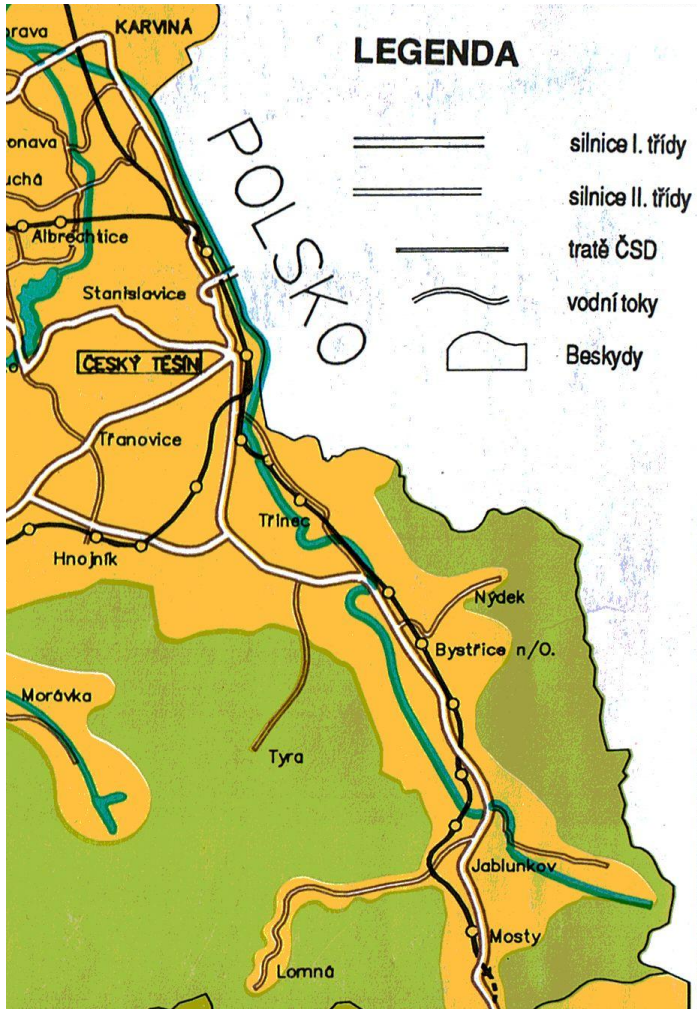


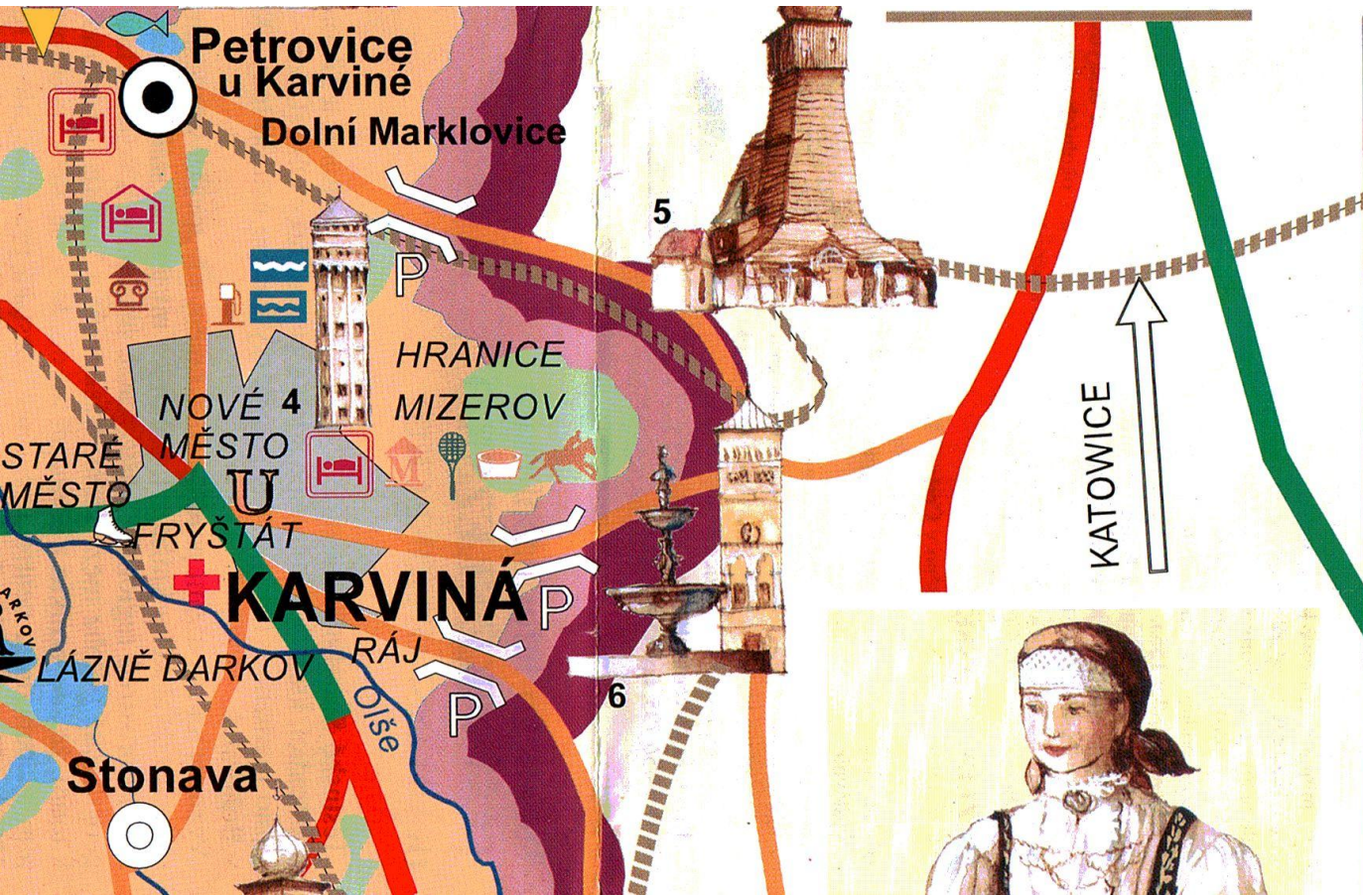
#### TOPOKLIMA PAHORKATIN:





1 - topoklima vrcholových částí výrazně vystupujících nad okolí; 2 - topoklima konvexních tvarů splývajících s okolím (vrcholovou rovinou); 3 - dtto s nízkou rozvolněnou zástavbou; 4 - topoklima velmi dobře osluněných svahů; 5 - dtto s možností výrazného katabatického proudění; 6 - topoklima normálně osluněných svahů; 7 - dtto s nízkou rozvolněnou zástavbou; 8 - dtto s možností výrazného katabatického proudění; 9 - topoklima méně osluněných svahů; 10 - dtto s možností výrazného katabatického proudění; 11 - topoklima hluboce zařezaných údolí; 12 - dtto s nízkou rozvolněnou zástavbou; 13 - topoklima vhloubených tvarů s místními inverzemi teploty; 14 - dtto s nízkou rozvolněnou zástavbou; 15 - topoklima vhloubených tvarů se slabými místními inverzemi; 16 - dtto s nízkou rozvolněnou zástavbou; 17 - dtto silně urbanizovaných s vyšší zástavbou; 18 - dtto ovlivněných rozsáhlejší vodní hladinou.

#### TOPOKLIMA VRCHOVIN:

19 - topoklima vrcholových částí výrazně vystupujících nad okolí; 20 - topoklima konvexních tvarů splývajících s okolím (vrcholovou rovinou); 21 - dtto s nízkou rozvolněnou zástavbou; 22 - topoklima velmi dobře osluněných svahů; 23 - dtto s možností výrazného katabatického proudění; 24 - topoklima normálně osluněných svahů; 25 - dtto s nízkou rozvolněnou zástavbou; 26 - dtto s možností výrazného katabatického proudění; 27 - topoklima méně osluněných svahů; 28 - dtto s možností výrazného katabatického proudění; 29 - topoklima hluboce zařezaných údolí; 30 - dtto s nízkou rozvolněnou zástavbou; 31 - topoklima vhloubených tvarů s výraznými místními inverzemi teploty; 32 - dtto s nízkou rozvolněnou zástavbou; 33 - topoklima vhloubených tvarů s méně výraznými místními inverzemi teploty; 34 - dtto s nízkou rozvolněnou zástavbou.





-  čtyř a víceprúdová silnice
-  hlavní silnice
-  vedlejší silnice
-  železnice
-  číslo silnice, silnice s mezinárodním značením
-  visutá sedačková lanovka
-  hraniční přechod, hr. přechod pouze na propustky, železniční přechod
-  hotel
-  turistická ubytovna
-  autokempink
-  nemocnice
-  čerpací stanice s nepřetržitým provozem, ostatní
-  supermarket
-  univerzita
-  výstavní síň

## Legenda



## Legenda



## Zeichenerklärung



## Legenda



Hasičský sbor  
Autobusové nádraží  
Parkoviště  
Směnárna

Fire Brigade  
Bus Terminal  
Parking  
Exchange Office

Feuerwehr  
Autobus Bahnhof  
Parkplatz  
Wechselstube

Zespół strażacki  
Dworzec autobusowy  
Parking  
Kantor wymiany pieniędzy



Kultura  
Instituce  
Krytý bazén, koupaliště  
Kino

Culture  
Institution  
Swimming Hall(Pool)  
Cinema

Kultur  
Institution  
Hallenbad, Freibad  
Kino

Kultura  
Urząd, Instytucja  
Basen, Kapieliisko  
Kino



Čerpací stanice, LPG  
Bankomat  
Autoservis  
Policie

Gas Station, LPG  
Teller Machine  
Service Station  
Police Station

Tankstelle, LPG  
Bankomat  
Reparaturwerkstatt  
Polizeistation

Stacja benzynowa, LPG  
Bankomat  
Stacja obsługi samochodów  
Policja



Kostel, kaple  
Hřbitov  
Zdravotnické zařízení  
Lázně

Church, Chapel  
Cemetery  
Health-care Facilities  
Spa

Kirche, Kapelle  
Kirchhof  
Sanitätseinrichtung  
Bad

Kościół, Kaplica  
Cmentarz  
Szulba zdrowia  
Łaźnia



Hotel, Penzion  
Restaurace  
Pošta  
Lékárna

Hotel, Boarding House  
Restaurant  
Post Office  
Pharmacy

Hotel, Pension  
Restaurant  
Postamt  
Apotheke

Hotel, Pensjonat  
Restauracja  
Poczta  
Apteka



Památný strom  
Střední škola  
Základní škola  
Mateřská škola

Protected tree  
Secondary School  
Elementary School  
Kindergarten

Geschützter Baum  
Mittelschule  
Grundschule  
Kindergarten

Drzewo chronione  
Wyższa uczelnia  
Szkoła podstawowa  
Przedszkole



Park, Městská zeleň  
Pěšina  
Cesta, silnice  
Pěší zóna  
Les, Lesní porost

Park  
Pavement  
Road  
Pedestrian Zone  
Forest

Park  
Fußweg  
Weg  
Fußgängerzone  
Wald

Park, Zieleń miejska  
Ścieżka  
Szosa  
Strefa ruchu pieszego  
Las, Porost leśny



Železniční trať  
Autobus  
Autobusová zastávka  
(městská doprava)

Main Railway  
Autobus  
Bus Stop  
(Public Transport)

Hauptbahn  
Bus  
Omnibusstelle  
(Stadtverkehr)

Kolej żelazna  
Autobus  
Przystanek  
(Komunikacja miejska)



Hraniční přechod  
Hranice státu  
Hranice města  
Hranice městské části

Crossing Point  
International Boundary  
Town borders  
Town district borders

Grenzübergänge  
Landesgrenze  
Stadtgrenze  
Grenze der Stadtteile

Przejsiecie graniczne  
Granica państwa  
Granica miasta  
Granica części miejskiej



Cyklotrasy  
- na komunikacích  
- samostatné  
Informační mapa  
pro cyklisty

Bicycle routes  
- on roads  
- independent  
Information map  
for cyclists

Radwanderwege  
- auf Kommunikationen  
- selbständig  
Informationslandkarte  
für Radfahrer

Trasy rowerowe  
- po komunikacjach  
- oddzielne  
Mapa informacyjna  
dla rowerzystów



Dálnice s výjezdem  
Vzdálenosti v kilometrech



Silnice pro motorová vozidla s výjezdem



Státní silnice s předností  
Vzdálenosti v kilometrech



Státní silnice bez předností



Hlavní silnice



Ostatní silnice



Vodní tok



Hlavní železnice



Regionální železnice



Státní hranice s mezinárodním  
hraničním přechodem 0-24 h



Státní hranice s hraničním  
přechodem s omezením



Státní hranice



Zámek



Hrad, zřícenina



Klášter



Letiště



Elektrárna



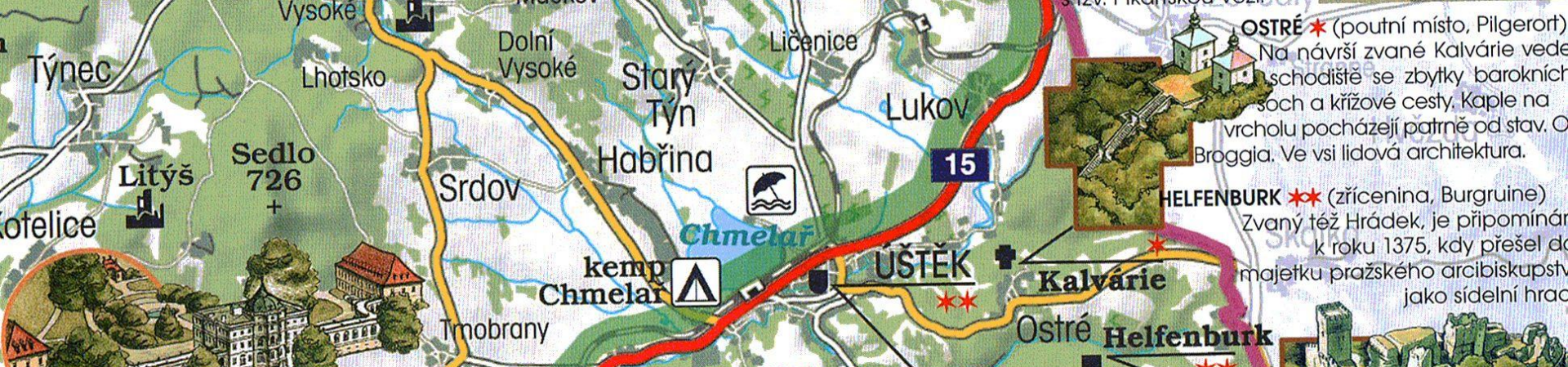
Jeskyně



Lázně



Přírodní park



**OSTŘÉ** ★ (poutní místo, Pilgerort)  
 Na návrší zvané Kalvárie vede schodiště se zbytky barokních soch a křížové cesty. Kaple na vrcholu pocházejí patrně od stav. O Broggia. Ve vsi lidová architektura.

**HELFFENBURK** ★★ (zřícenina, Burgruine)  
 Zvaný též Hrádek, je připomínán k roku 1375, kdy přešel do majetku pražského arcibiskupství jako sídelní hračka.



**kemp Chmelář** ▲

**Kalvárie**

**Ostré Helfenburk**



**LEGENDA**

**TVAR - FORM**

- zámek; Schloss; Chateau
- hrad, zřícenina; Burg; Castle; Ruine
- ⦿ církevní památka; Kirchliches Denkmal
- ⦿ městské památky; Städtisches Denkmal
- ⦿ lidová památka; Volkdenkmal
- ⦿ technická památka; Technisches Denkmal

**UMÍSTĚNÍ, LOKALISATION, SITUAT**

- 🏰 Národní kulturní památka, National Kultur Denkmal
- 🏰 Městská pam. rezervace, Städt. Denkmalreservat
- 🏰 Zámek, Schloss, Chateau
- 🏰 Hrad, Burg, Castle
- 🏰 Zřícenina hradu, Burgruine, Ruine
- 🏰 Kostel, Kirche, Church
- 🏰 Hranice okresu, Bezirks-grenze, District boundary
- 🏞️ Lázně, Heilbad, Spa
- 🏛️ Muzeum, Museum
- 🏰 Rozhledna, Aussichtsturm, View-tower
- 🌿 Přírodní zajímavost, Naturmerkwürdigkeit
- 🚶 Naučná stezka, Naturlehrpfad
- 🍷 Vinařství, Weingegend, Viniferous area
- 🏰 Hranice regionu, Regions-grenze, Region boundary

ikonografie © M'PLAN

**KONTURA - KONTUR - OUTLINE**

- celoroční přístup I.-XII., ganzjähriger Zutritt
- sezónní přístup IV.-X., Zutritt in der Saison
- přístup na objednávku, Zutritt auf Bestellung
- ztěžněný přístup, erschwerter Zutritt
- nepřístupný objekt, nicht zugängliches Objekt

**TURISTICKÁ POUTAVOST, TOURISTISCH**

**ATTRAKTIV, TOURIST-ATTRACTIVITÄT**

★ ..... ★★★★★



**Litoměřice** ★★★★★

**Sportovní ležiště, Sportplatz**

- ✈️ Flughafen, Airport
- 🚤 Jachting, Jachtsport, Yachting
- 🚣 Veslařský areál, Rudersport, Oar sport
- ⛺ Kemping, Camping, Kampingplatz
- 🌿 Rekreační oblast, Erholungsgebiet
- 🏂 Sjezdové lyžování, Skifahren, Skiing
- 🌿 Hranice CHKO, Naturschutzgebiet-Grenze

# Thank you for your attention.

"The creation of this teaching material was financially supported within Erasmus+ project *Urbanism and Suburbanization in the EU Countries and Abroad: Reflection in the Humanities, Social Sciences, and the Arts* (2021-1-CZ01-KA220-HED-000023281)."

"The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein."



Palacký University  
Olomouc

UNIVERSITÄT  
DUISBURG  
ESSEN

UCA  
UNIVERSITÉ  
Clermont  
Auvergne

**SDSU** | San Diego State  
University