

Bodová pole – geodetické sítě

Polohová bodová pole – základní a podrobné

Výšková bodová pole – základní a podrobné

Tíhová bodová pole – základní a podrobné

Prostorové (družicové) sítě

Referenční plochy

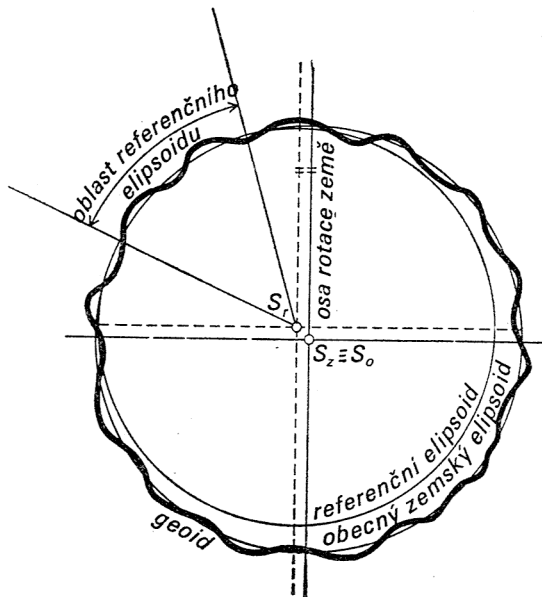
Geoid, kvazigeoid

Referenční elipsoid (lokální, geocentrický)

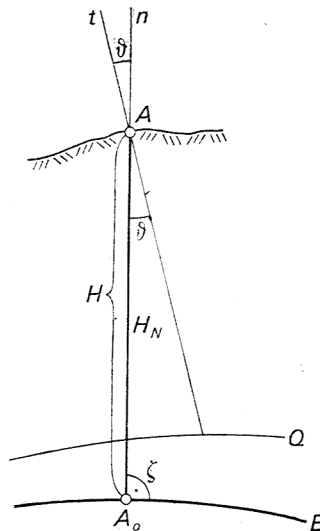
Referenční koule

Zobrazovací rovina (rovina kartografického zobrazení)

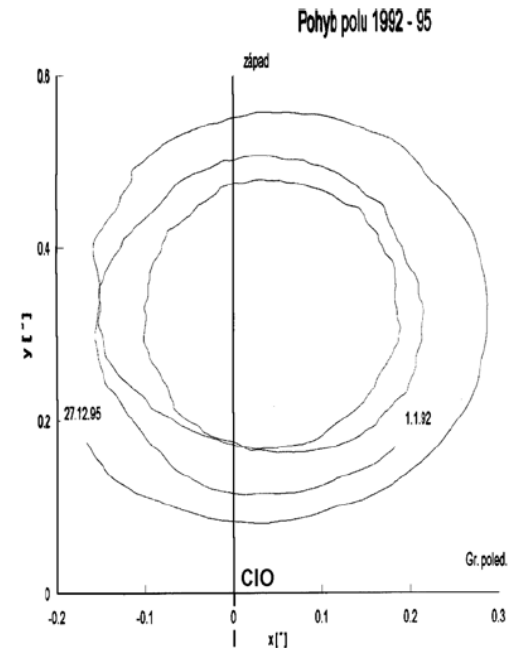
Geoid a referenční elipsoid



tížnicové odchylky



pohyb pólu



Souřadnice a souřadnicové systémy

Zeměpisné souřadnice (šířka, délka):

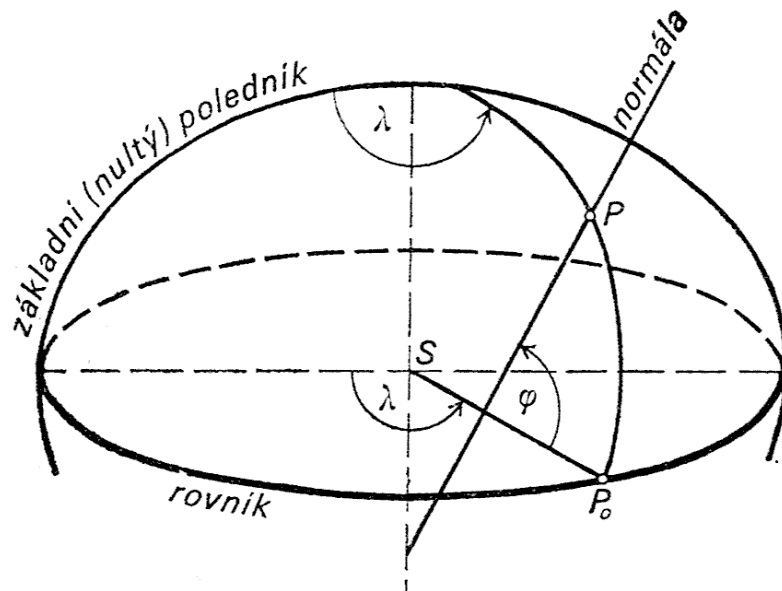
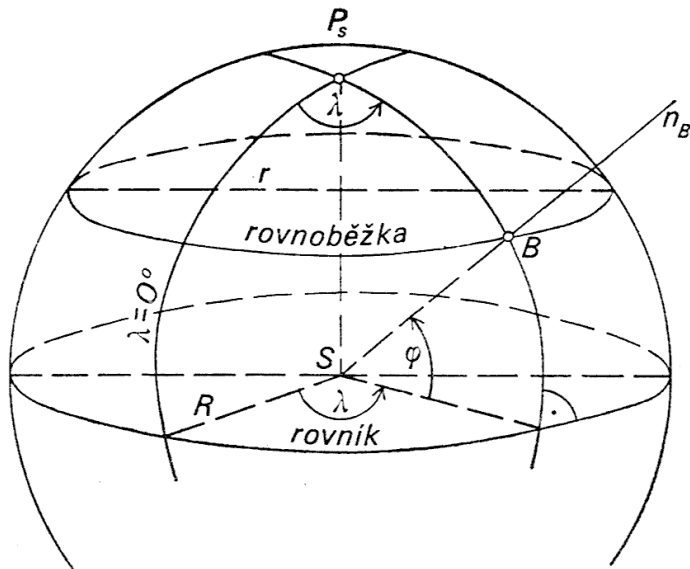
- astronomické (vázané na skutečnou tížnici a okamžitou osu rotace Země)
- **geodetické** (vázané na normálu k referenčnímu elipsoidu nebo referenční kouli)
- kartografické (využívané u různých kartografických zobrazeních)

sférická zeměpisná šířka φ

sférická zeměpisná délka λ

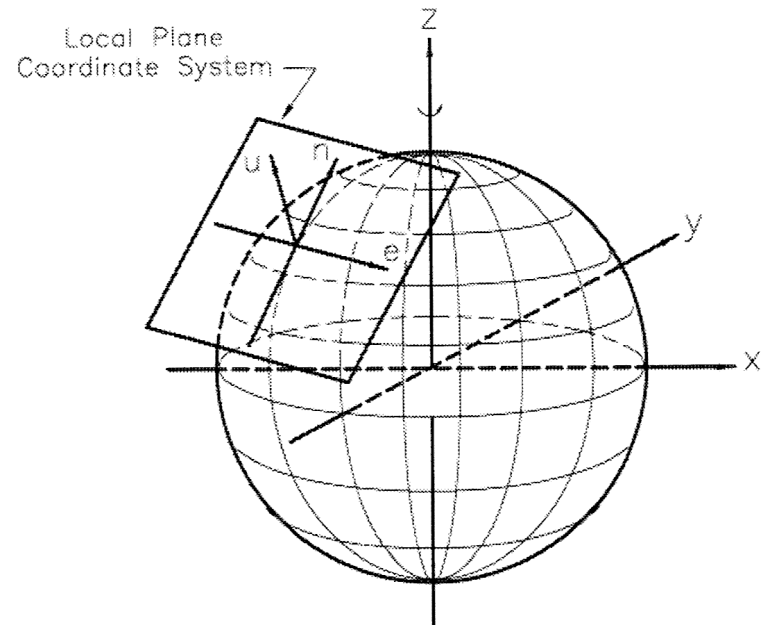
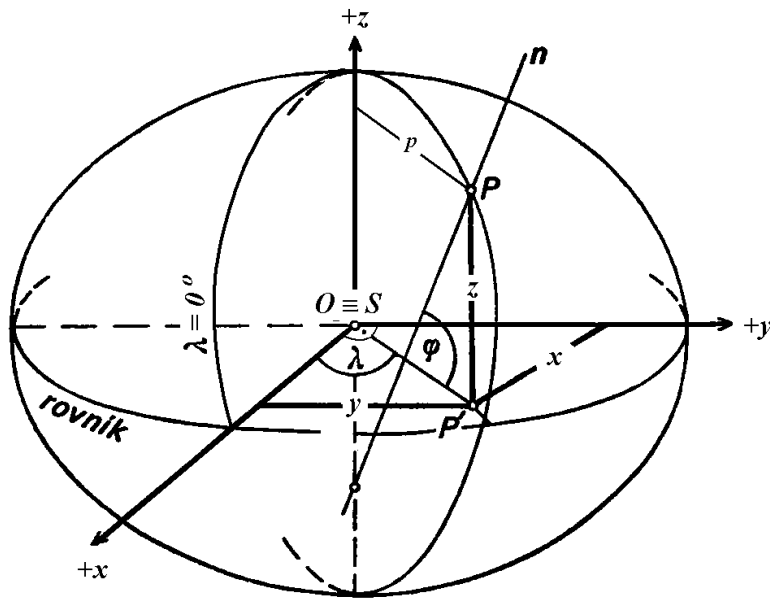
geodetická zeměpisná šířka φ (*B*)

geodetická zeměpisná délka λ (*L*)



Pravoúhlé (prostorové) souřadnice (kartézské souřadnice):

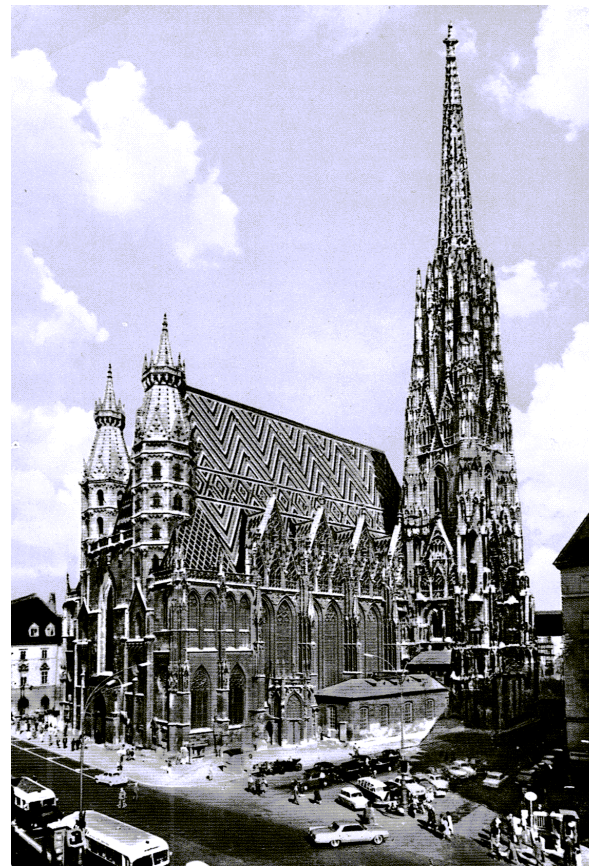
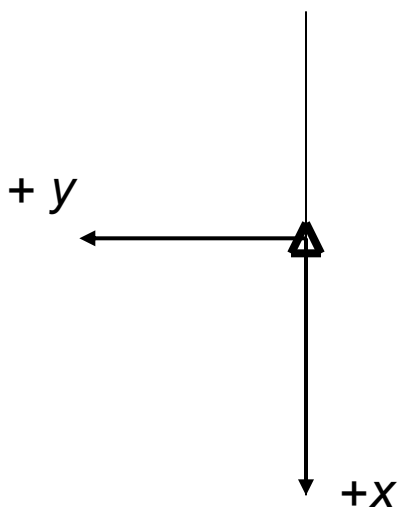
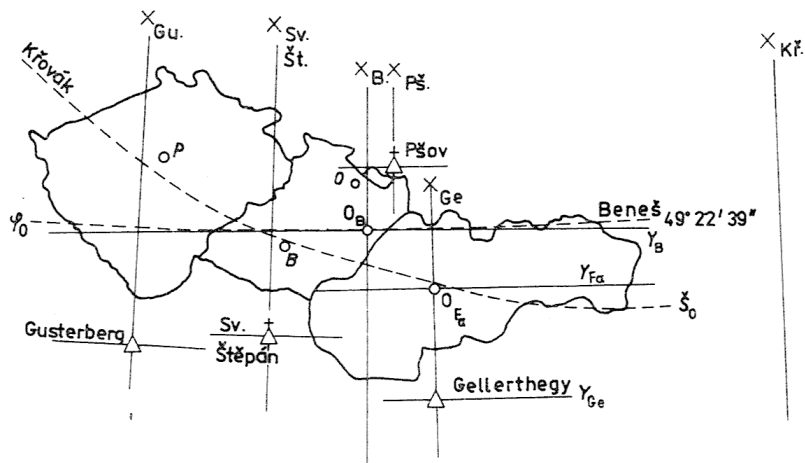
- *geocentrické* $x, y, z, (X, Y, Z)$ – pravotočivá soustava
- *topocentrické (horizontální)* n, e, u – levotočivá soustava



Použito u geocentrických souřadnicových systémů WGS-84, ETRS-89

Rovinné souřadnicové systémy

- **souřadnicové systémy Stablního katastru** (Gusterberg, Svatý Štěpán, Gellerthégy)
kartografické zobrazení Cassini-Soldnerovo (poledníkové pásy), 1817, Zachův elipsoid



Kostel Sv. Štěpána ve Vídni

- Souřadnicový systém jednotné trigonometrické sítě katastrální (S-JTSK),
kartografické zobrazení - konformní kuželové v obecné poloze (Křovákovo),
Besselův elipsoid

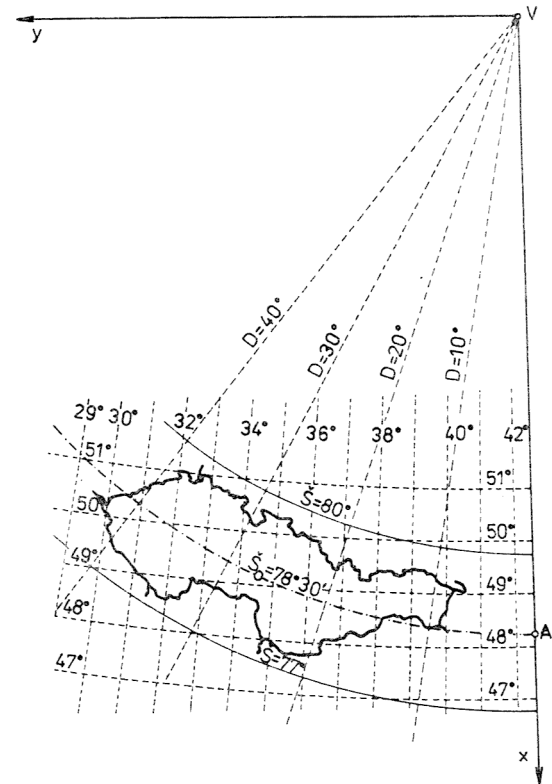
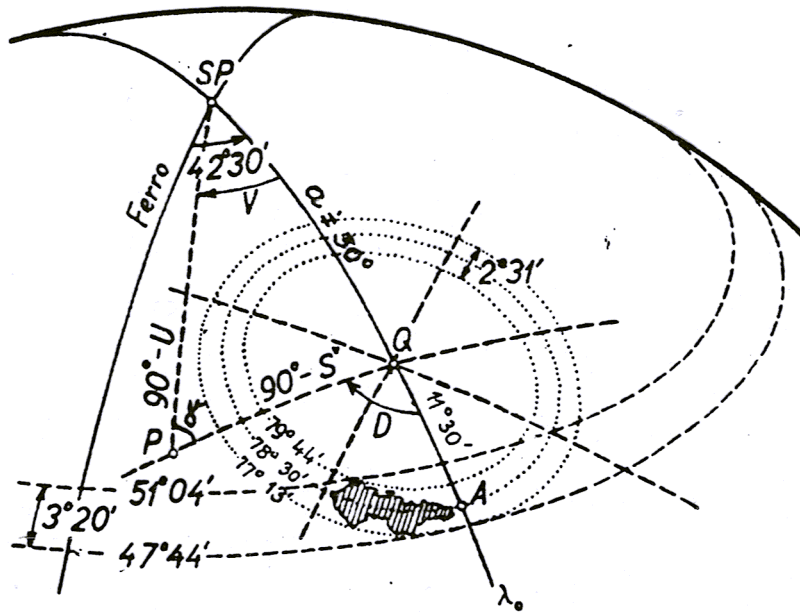
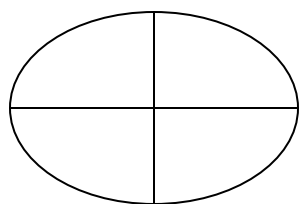
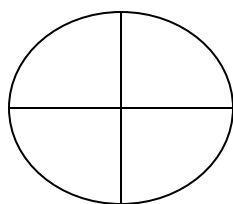


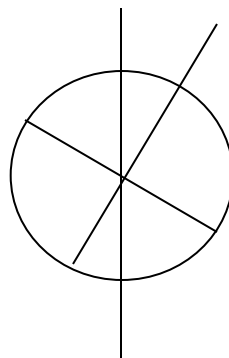
Schéma převodu zeměpisných souřadnic na rovinné souřadnice Křovákovo zobrazení



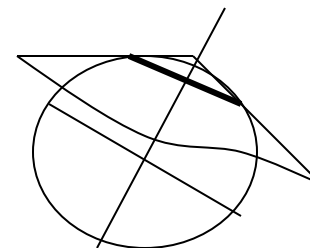
geodetické
zeměpisné
souřadnice



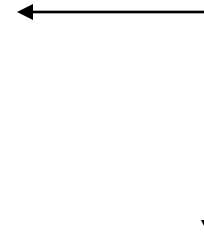
sférické
zeměpisné
souřadnice



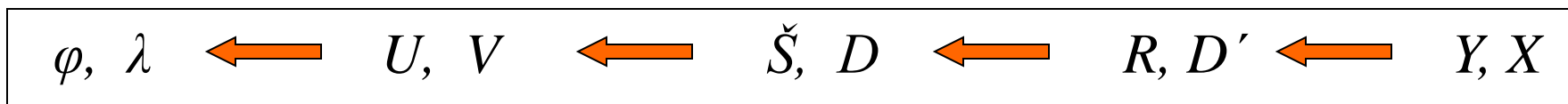
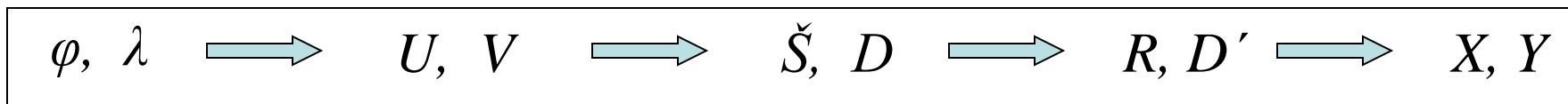
kartografické
souřadnice



polární
kuželové
souřadnice



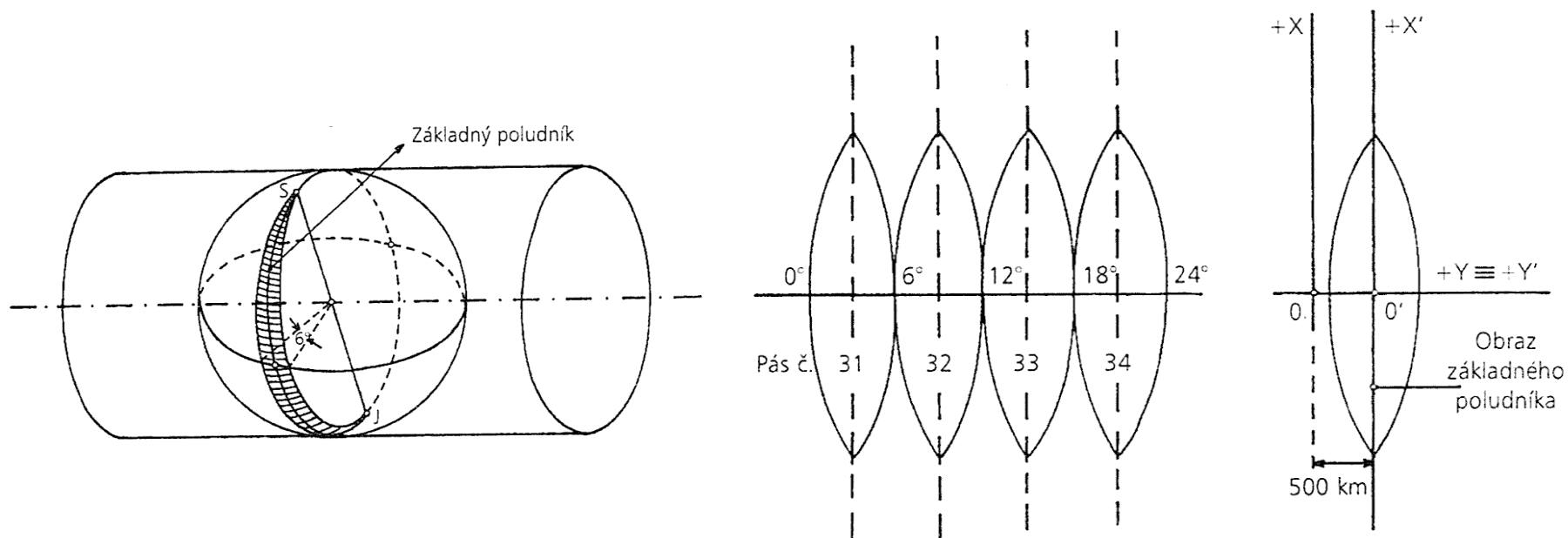
pravoúhlé
rovinné
souřadnice



- Souřadnicový systém S-42, S 42/83

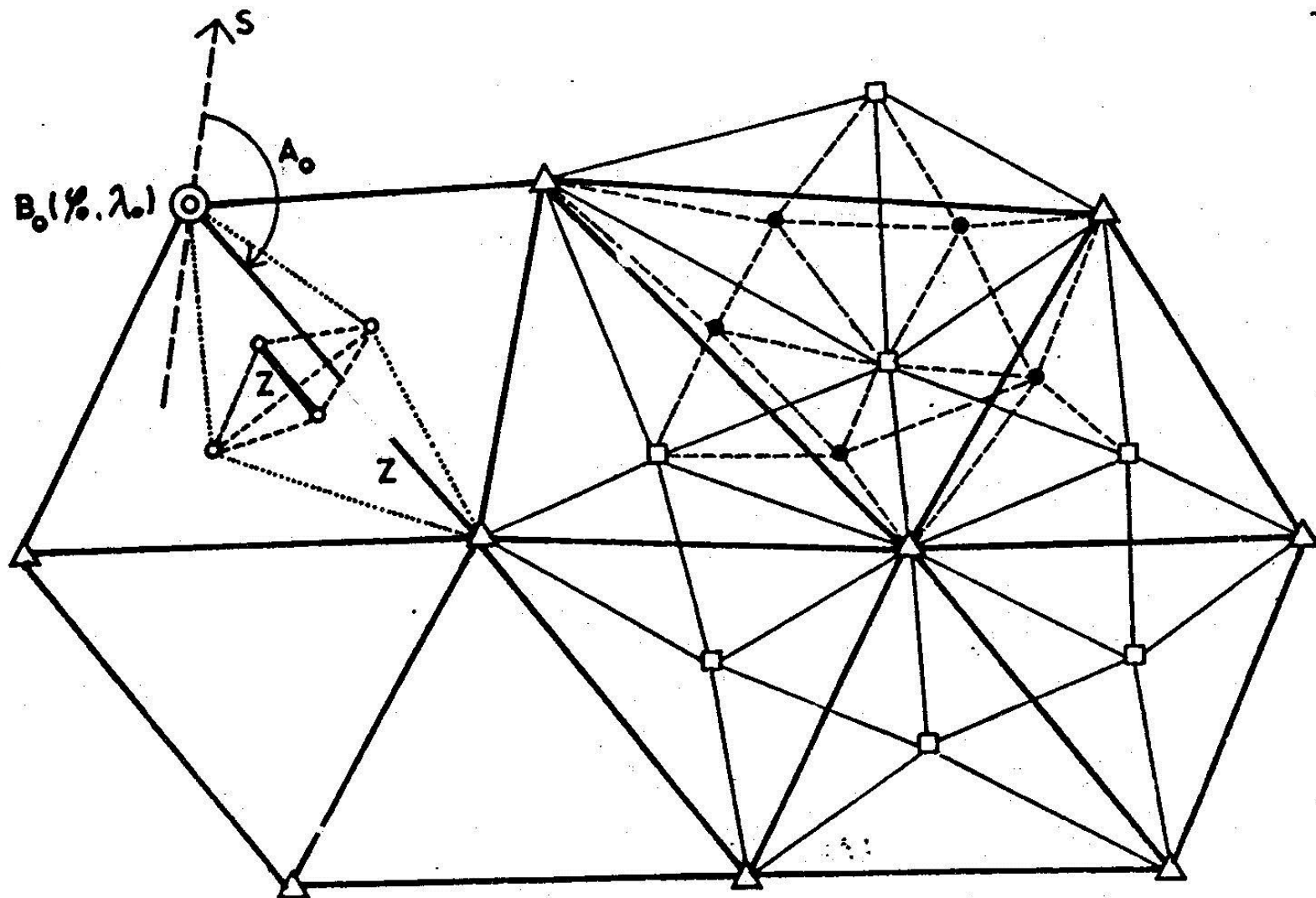
kartografické zobrazení - konformní příčné válcové zobrazení v 6° pásech

(Gauss – Krügerovo zobrazení), Krasovského elipsoid

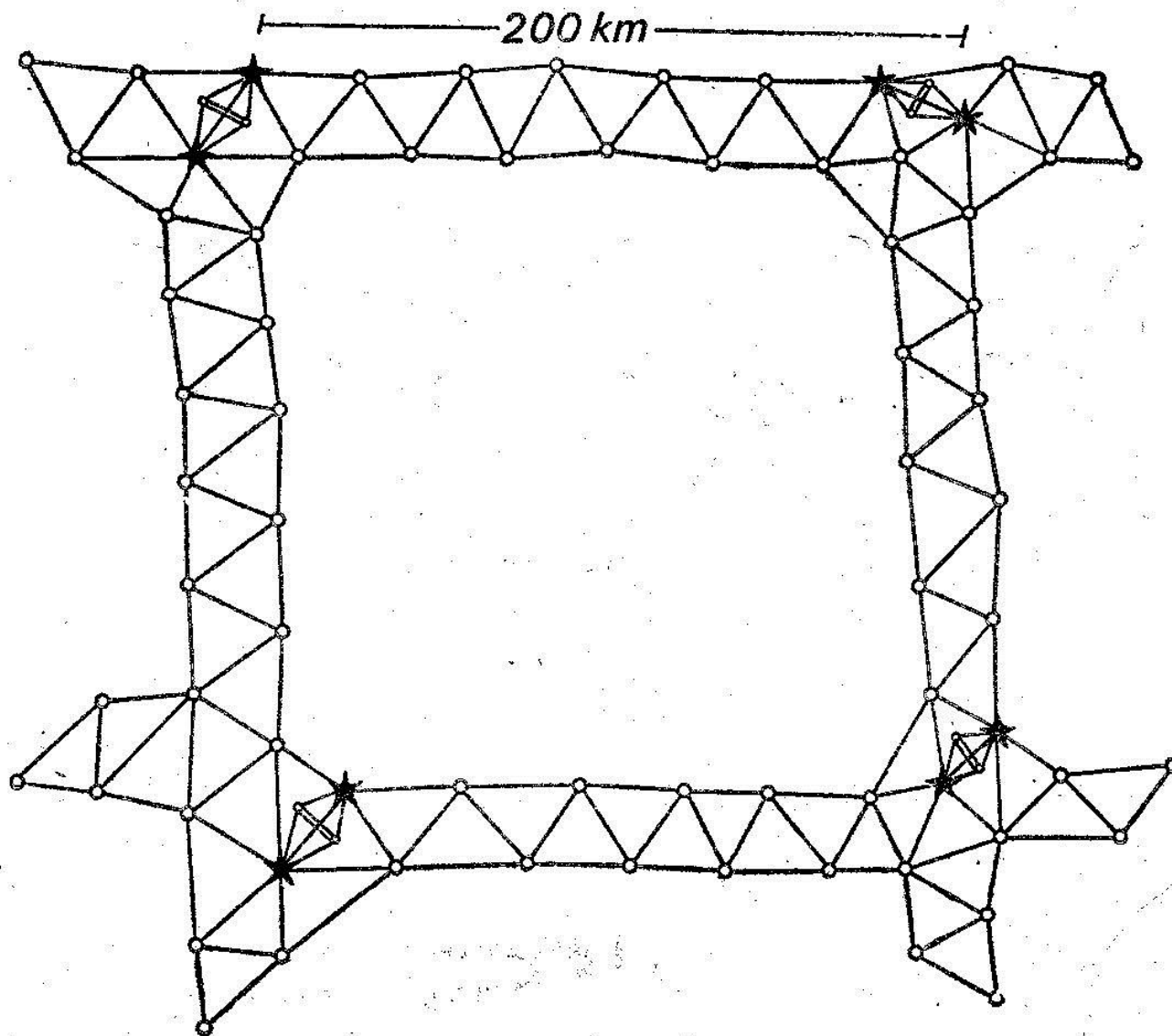


Obdobné je kartografické zobrazení UTM pro standardy NATO

Plošné sítě



Řetězce



Trigonometrické sítě na našem území

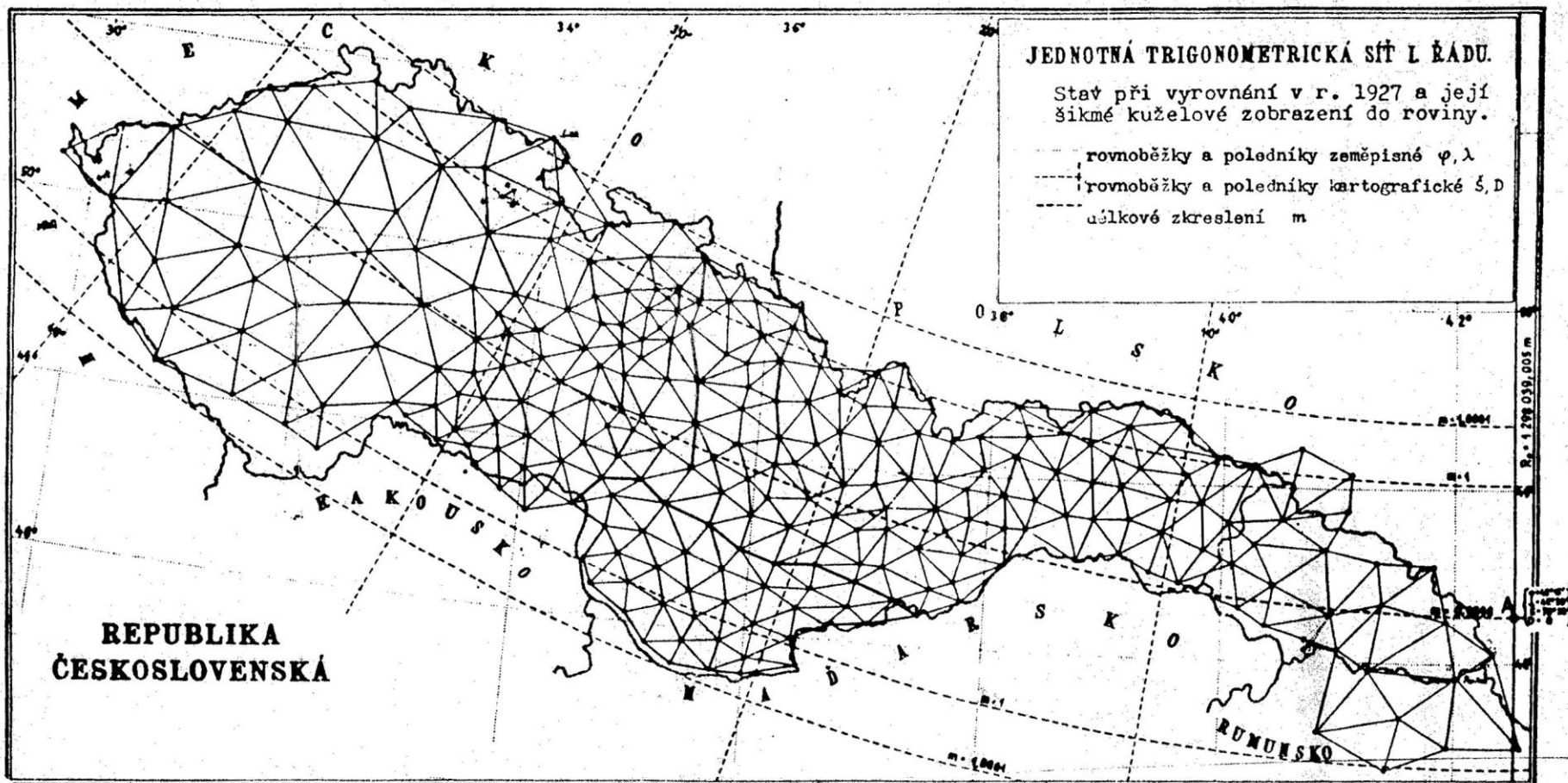
- První triangulace (Liesganigovo stupňové měření): 1759-1768
- Katastrální triangulace (sít' stabilního katastru): 1821-1864
Rakousko 1807- , Slovensko 1853-1864
- Vojenská sít' (sít' VZÚ ve Vídni): 1862-1898
v rámci středoevropského stupňového měření
- Jednotná trigonometrická sít' katastrální: 1920-1957
ČsJTS, S-JTSK
- Astronomicko-geodetická sít' (ČsAGS, JAGS) 1931-1957

Družicové sítě (prostorové sítě)

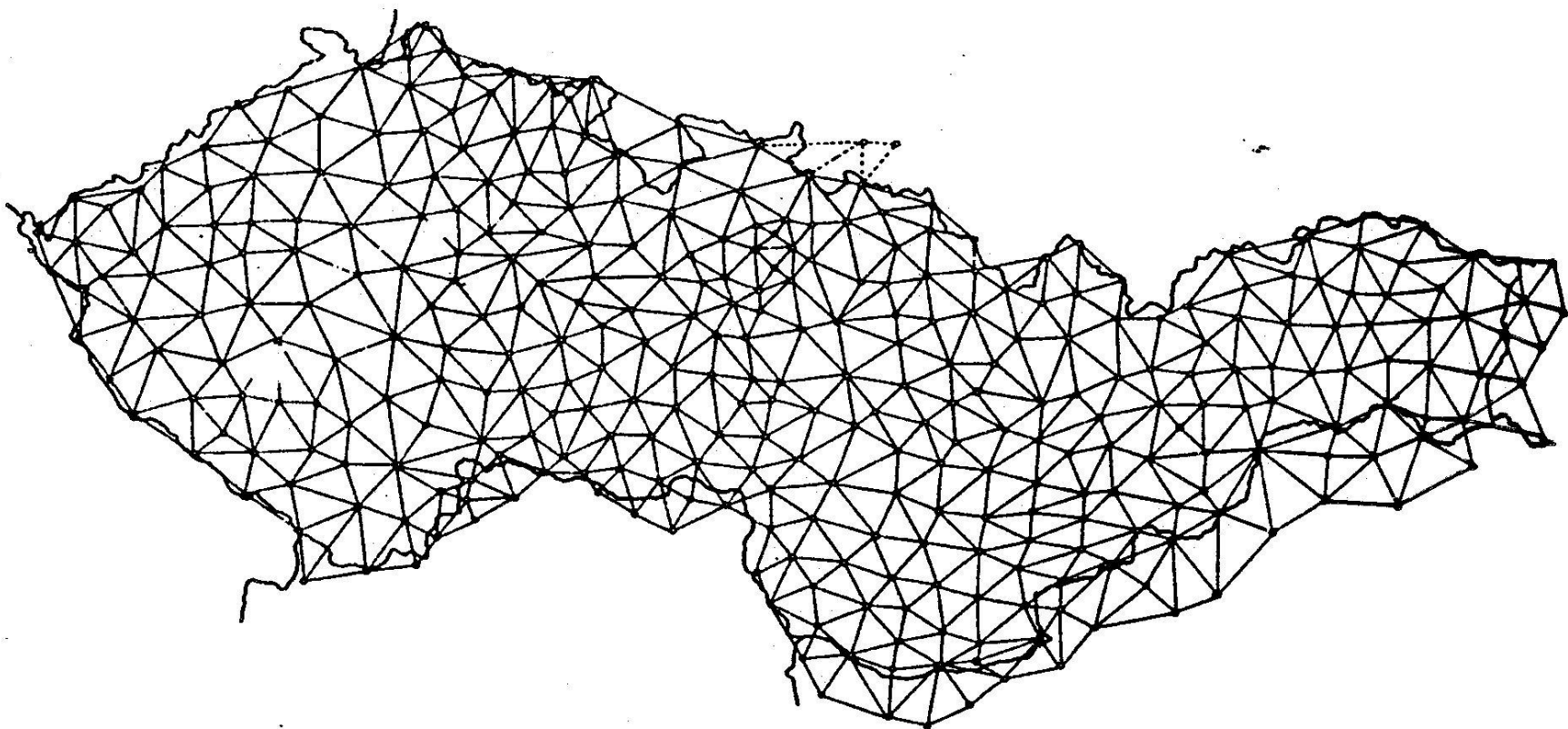
Prostorové sítě na našem území

- Sít' NULRAD: 1991-1992
- Sít' DOPNUL 1994-1995
- Základní geodynamická sít' (ZGS) 1995-
- SÍŤ CZEPOS (Česká sít' permanentních stanic pro určování polohy) 2005-
- Vybrané body ČSTS, Vybrané zhušťovací body 1996-2006

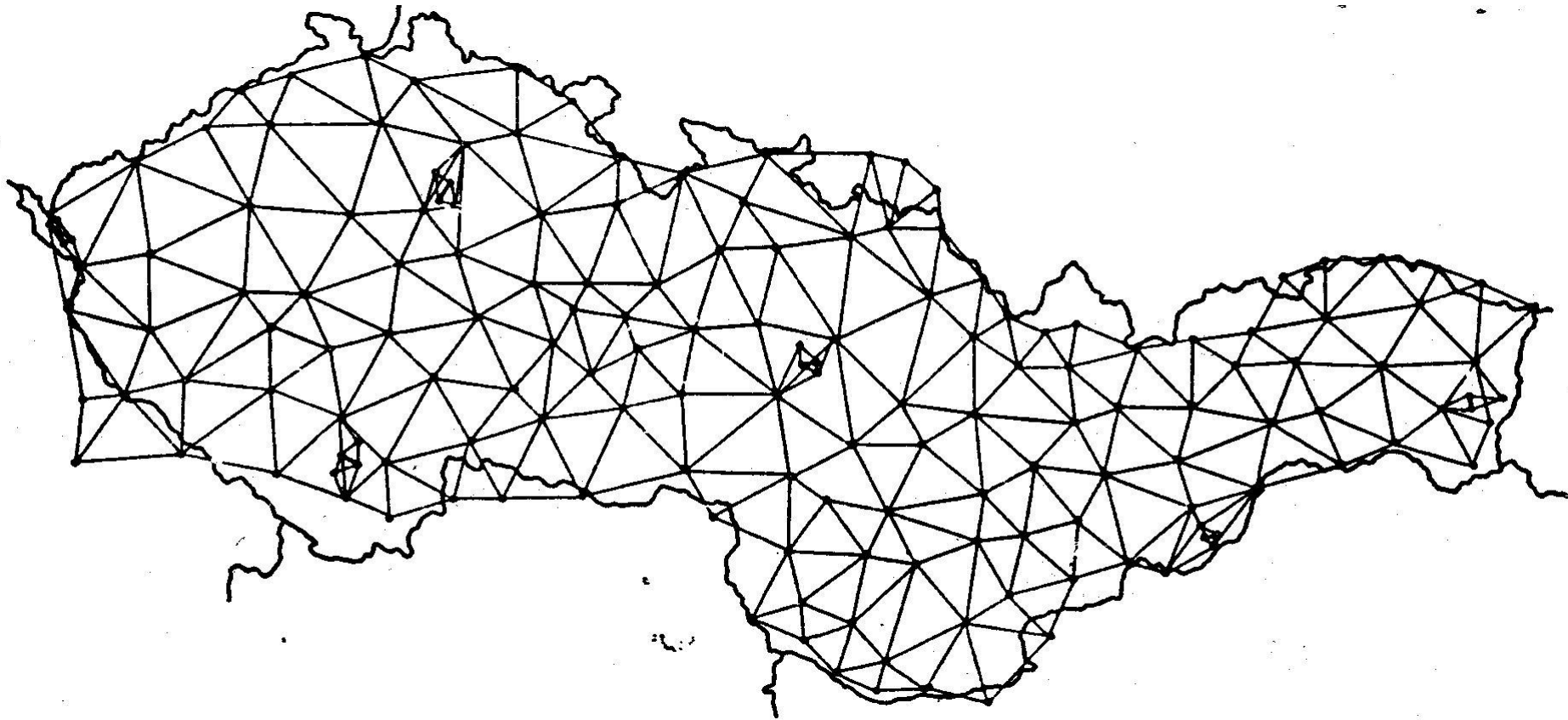
ČsJTS do roku 1928



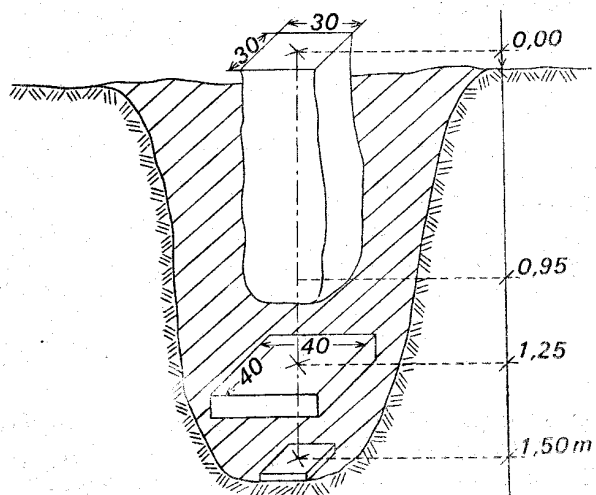
ČsJTS po roce 1928



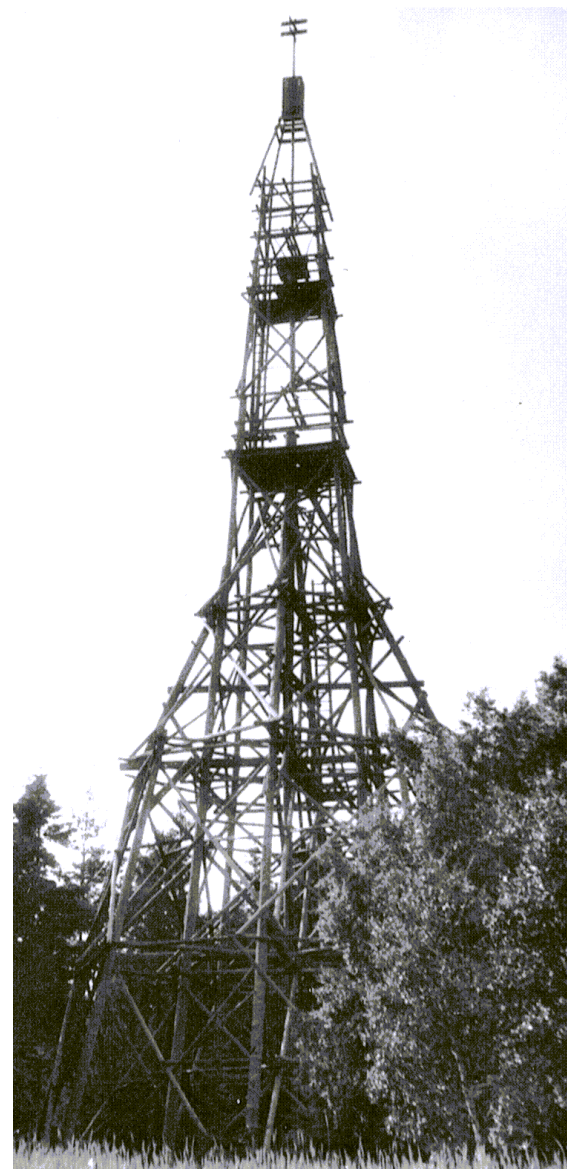
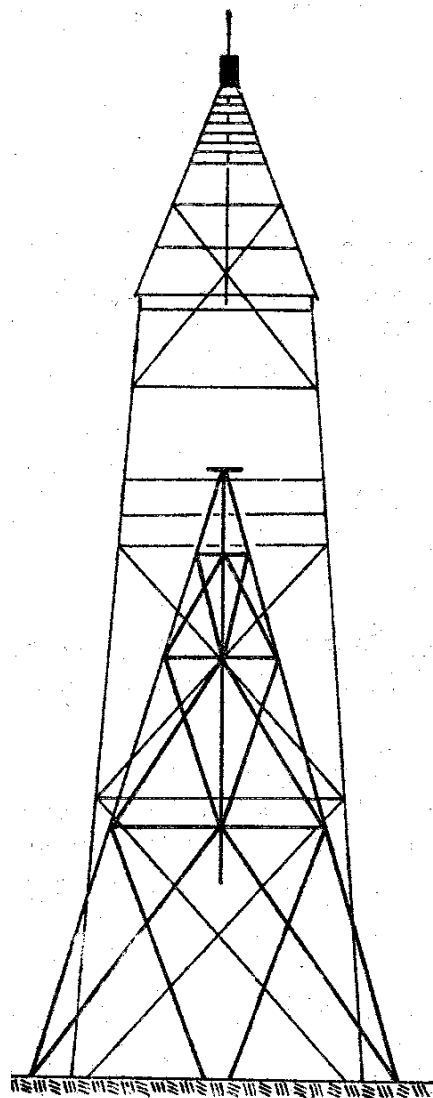
ČsAGS

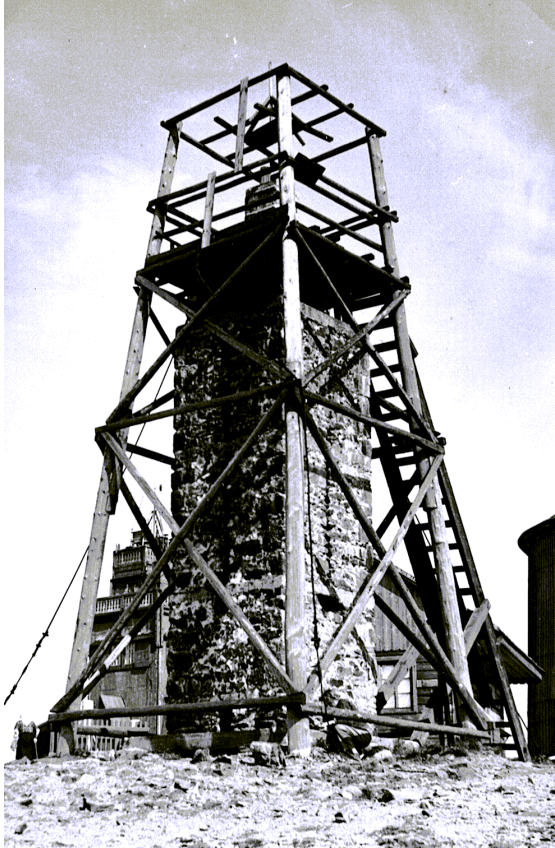


Stabilizace a signalizace bodů



Trigonometrický bod
ZB I, ZB II, OB1, OB 2

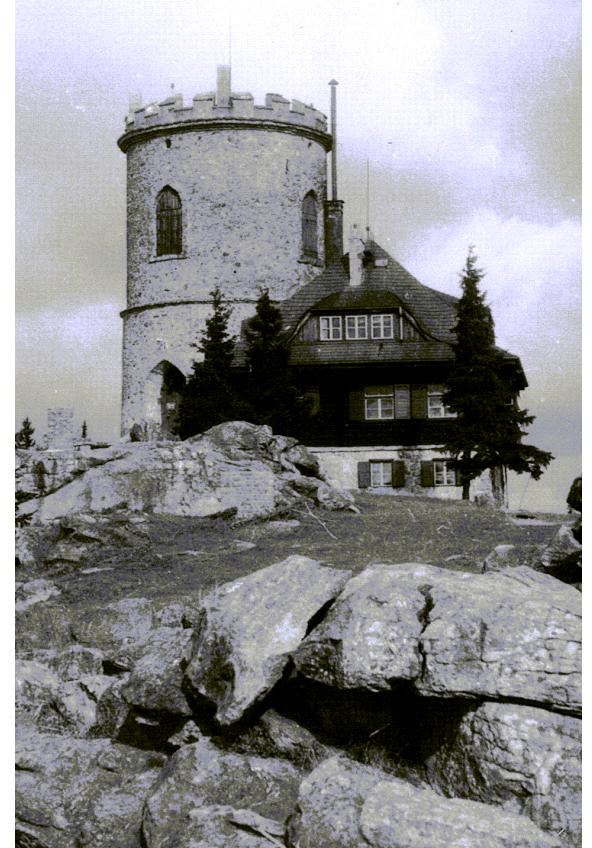




Sněžka



Ládví



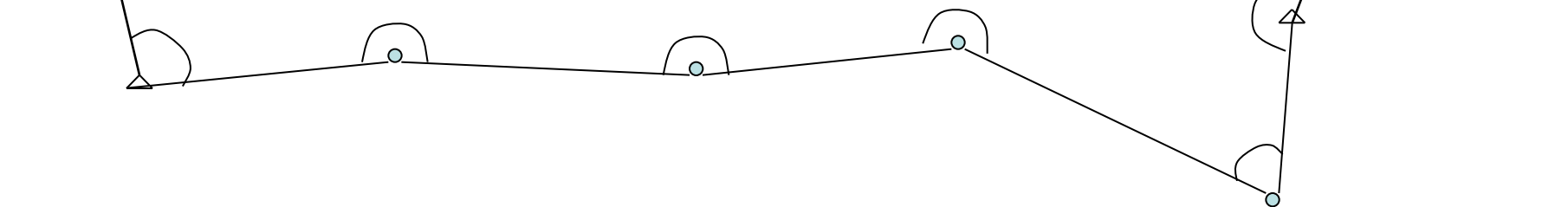
Klet'

Základní bodové pole (ZBP) – trigonometrické sítě I. až V. řádu

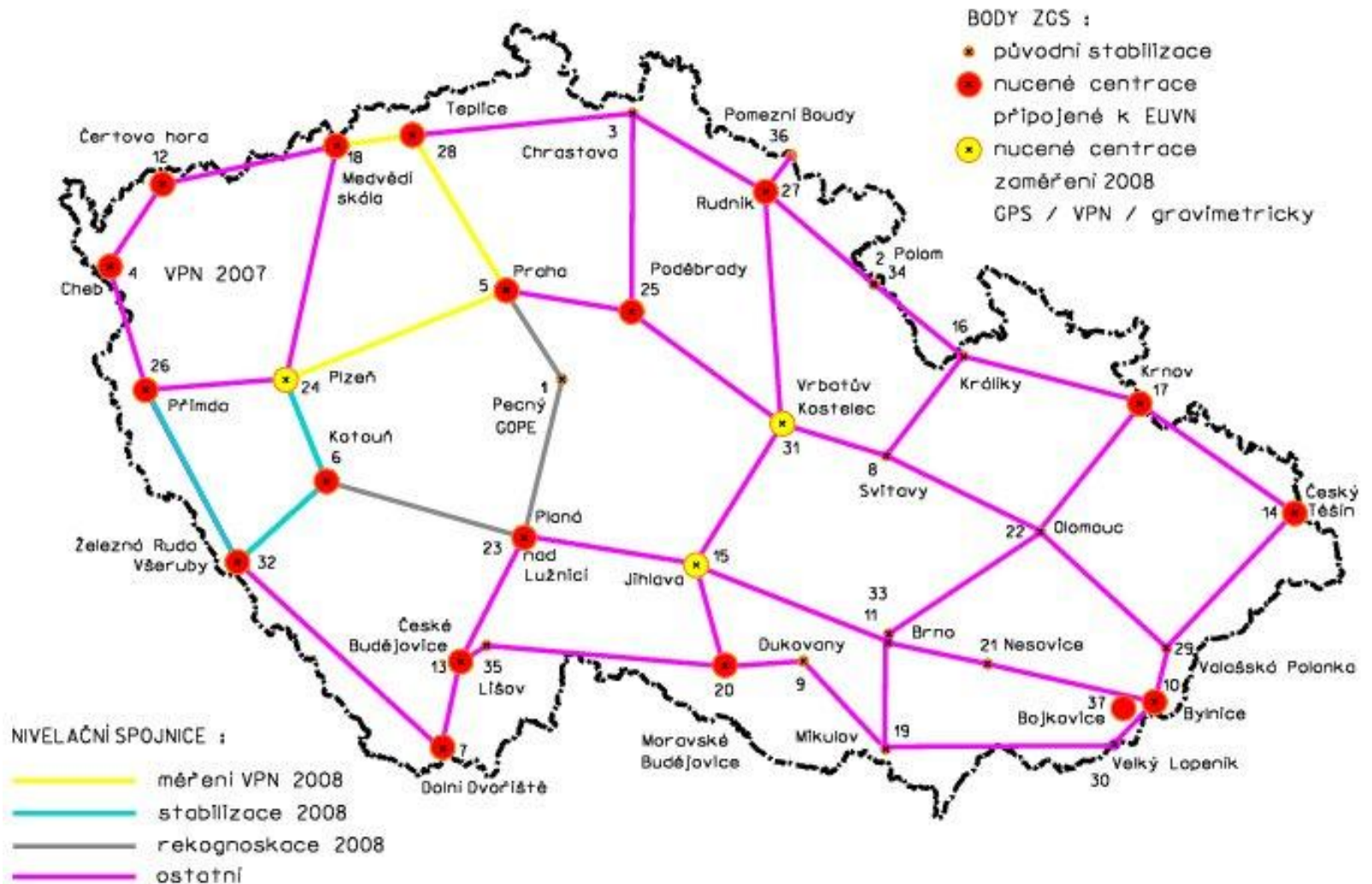
I. řád 25 km, II. řád 13 km, III. řád 7 km, IV. řád 4 km, V. řád 1,5-2 km

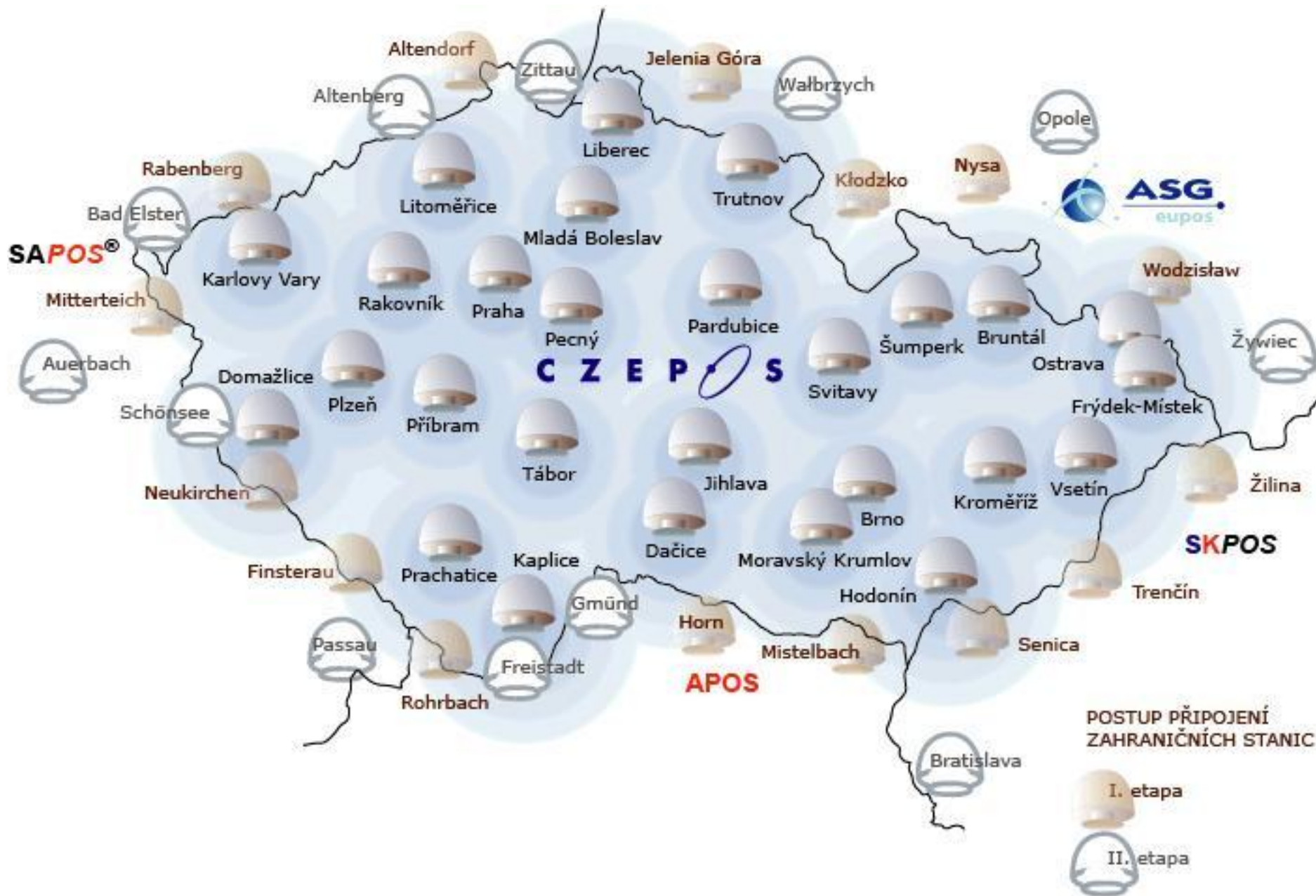
Zhušťovací body (ZhB) – na vzbraných místech asi 1 km

Podrobné bodové pole (body PBPP) – podle potřeby 300 – 500 m



ZGS (GEODYN)







ZEMĚMĚŘICKÝ ÚŘAD

Instalace antén Leica AT504 Choke Ring

- anténa připevněna k pevné části budovy
- dobrý rozhled, maximální zakrytí oblohy 5°
- horizontace, orientace



Pardubice



Dačice



Příbram



Svitavy