

# VRTY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## HISTORIE A DRUHY VRTŮ

(převzato z publikace Vrtvy v geologické praxi,  
Durica – Suk, 2011)

- 1) **pravěk** – otvory do zemin za účelem získání vody, prováděné oštěpy a „čerpané“ stěbly
- 2) **Čína, dynastie Čou (1025 – 256 př. n. l.)** – vrtvy na solanku, zemní olej – ropu, prováděné vrtáním „na laně“
- 3) **Evropa – Francie, hrabství Artois (1126)** – artéské vrtvy, prováděné vrtáním „na laně“
- 4) **Anglie (1801)** – vrtání na tyčích a na jádro
- 5) **USA (1859)** – vrtání pomocí parního stroje
- 6) **Švédsko (1864)** – vrtání systémem rotary

## DOSAŽENÉ HLOUBKY

### ve světě

1 000 m	.....	1871 u Berlína (Německo)
2 000 m	.....	1893 u Paruschovit (Německo)
9 101 m	.....	1994 Bavorsko
12 607 m	.....	1992 Kola (Rusko)

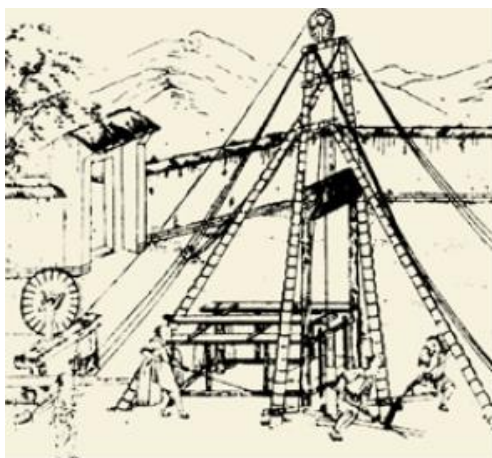
### v Čechách a na Moravě

1 425 m	.....	1912 Frenštát
6 506 m	.....	1978 Jablůnkov

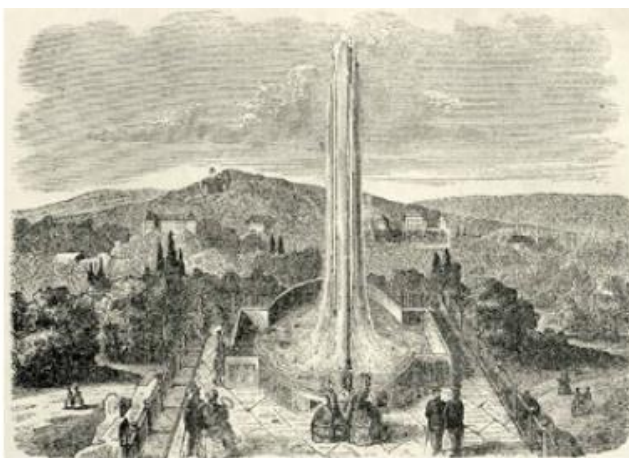
## POUŽITÍ VRTŮ

- 1) geologické mapování – do 100 m
- 2) provozní vrtvy (na vodu, indikační, monitorovací, vtláčeční, sanační, pro tepelná čerpadla) – do 1 000 m
- 3) vrtvy na ropu a plyn – do 6 000 m
- 4) výzkumné vrtvy – do 10 000 m

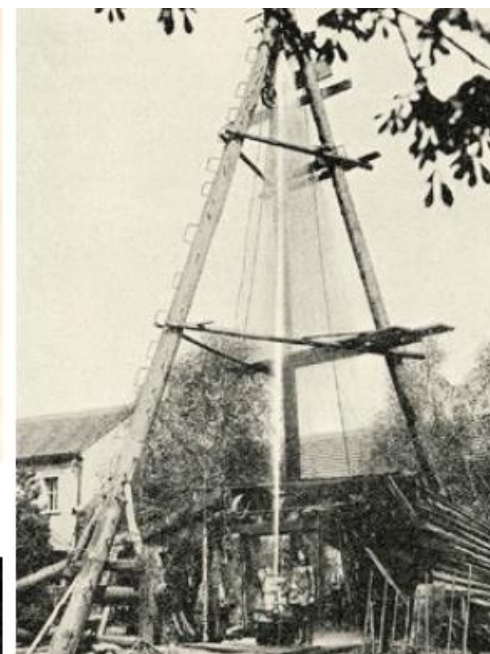




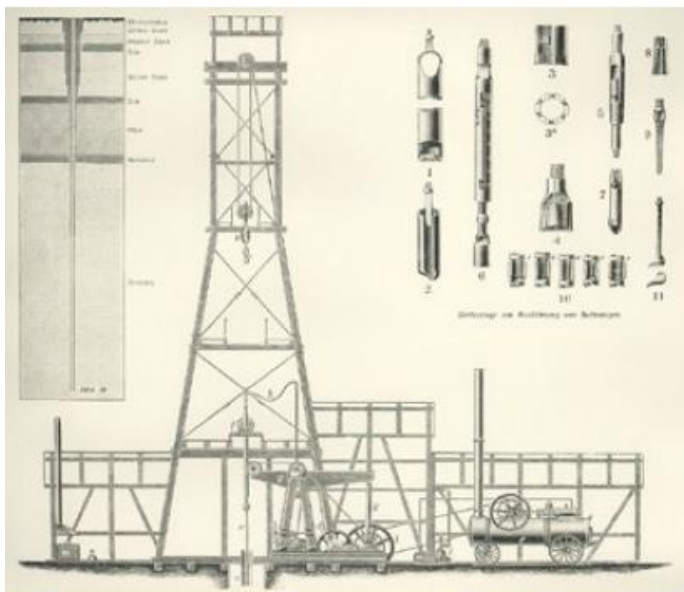
↑ Vrtání na ropu ve staré Číně.



↑ Solný var v německých lázních Nauhelm.



↑ Artéský pramen v Lázních Bohdaneč, naražen v hloubce 347 m (1914).



↑ Vrtná souprava na parní pohon s vrtným nářadím.



↑ Výron artéské vody z hloubky 313 m, Akciový pivovar Pardubice (1924).



↑ Hotice v Čechách, výzkumný vrt, prouhloubení starého vrtu do hloubky 368 m (rok 1958).

## PRŮZKUMNÉ VRTY



↑ Stolany. Hloubení mapovacího a monitorovacího vrtu PVM-1.

↓ Popis vrtného jádra z vrtu PVM-1.



## PRŮZKUMNÉ VRTY

## MONITOROVACÍ VRTY



↑ Rotačně-příklepová souprava při hloubení monitorovacího vrtu PR-2 v Prachovicích.

Vzorkovací zkoušky na monitorovacím vrtu SN-1A v Doubravících.



## MONITOROVACÍ VRTY

## PROVOZNÍ VRTY



↑ Hloubení jímacího vrtu V-38 ve Stołanech na jímání cenomanské zvodně.

↓ Valivé dláto pro hloubení vrtu V-38 ve Stołanech.

## PROVOZNÍ VRTY



↑ Hloubení vrtu pro tepelné čerpadlo u rodinného domu ve Spořilu u Pardubic.

Hloubení výzkumného vrtu o hloubce 400 m u Běchar na Jičínsku.

## VÝZKUMNÉ VRTY



↑ Současný nejvýznamnější výzkumný hlubinný vrt na světě (KTB – 9 101 m, Německo).

↓ Výzkumná vědecká vrtná loď Chikyu.



## PROVOZNÍ VRTY



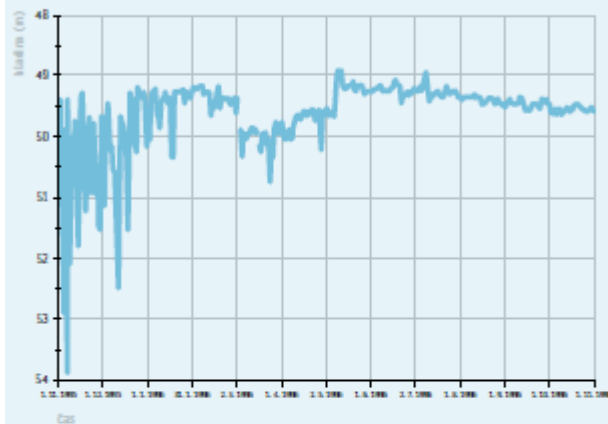
## VÝZKUMNÉ VRTY



## VÝZKUMNÉ VRTY

# VYUŽITÍ MONITOROVACÍCH VRTŮ PRO SLEDOVÁNÍ REŽIMU PODZEMNÍCH VOD (VERTIKÁLNÍ ZONÁLNOST)

## Graf časového průběhu hladiny na vrtu SN-1 (kolektor A) - hloubka 83 m



## Graf časového průběhu hladiny na vrtu SN-1A (kolektor B) - hloubka 42 m

