

Železářství v pravěku a raném středověku

Tereza Vaverová





ÚVODEM

- Postupné objevování
- Rozšiřování znalostí
- Postupné využití v různých oblastech života
- Zdokonalování technik
- Technologické inovace



PRVNÍ EXPERIMENTY

- Přírodní železo
- Meteority obsahovaly přirozenou slitinu niklu a železa
- Nejstarší doklady z Egypta (3200 let př. n. l.) a Mezopotámie (2500 př. n. l.)



POČÁTKY TAVENÍ

- Vznik šachtových pecí
- Možnost produkovat vyšší teploty
- Přímá tavba (jedna fáze)
- Nepřímá tavba (dvě fáze)





ROZŠÍŘENÍ A VYUŽITÍ

- Počátky v době železné
- Náhlý úpadek bronzových civilizací
- Hledání alternativních materiálů
- Využití v boji, zemědělství a specializovaných řemeslech
- Nový symbol sociální stratifikace



DOBA ŽELEZNÁ

- Expanze využití metalurgie
- Období počátků železářství
- Využití kusových výhní
- V době halštatské má význam zejména v boji
- V době laténské nabírá využití v zemědělství
- Vznik nových řemeslných specializací
- Zavedení šachtových pecí



SITUACE U NÁS

- Významné lokality z období halštatu a laténu
- Využívání kusových pecí
- Významné nálezy z Býčí skály na Moravě



KELTOVÉ

- Revoluční milník ve vývoji železářství
- Využití uzavřených šachtových pecí
- Využití kladiv a kovadlin
- Zdokonalení technik kování železa
- Železo přestalo být vzácným materiálem



DOBA ŘÍMSKÁ

- Přímá redukce železné rudy
- Rozšíření výroby oceli pomocí cementace
- Organizovanost a velkovýroba
- Zvyšování dostupnosti železa



STĚHOVÁNÍ NÁRODŮ

- Pokles centrální římské výroby
- Důraz na kvalitu
- Výhně jsou součástí domácností
- Vznik menších dílen



RANÝ STŘEDOVĚK

- Vesnické železářství
- Mobilní pece
- Nízké šachtové pece
- Změna sociální struktury
- Poznatky o metalurgii nabývají významu
- Běžné využití železa ve stavebnictví