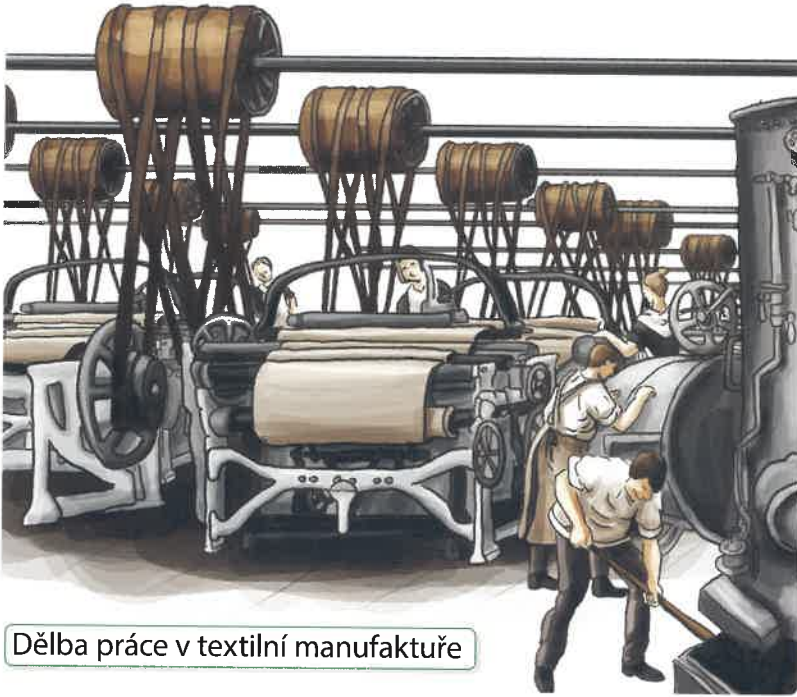


6. PRŮMYSLOVÁ REVOLUCE V ČECHÁCH, NA MORAVĚ A VE SLEZSKU

Počátkem 19. století docházelo v Českém království ke změnám ve společnosti. Lidé hledali po zrušení nevolnictví práci a odcházeli z venkova do měst. Hromadná výroba a spotřeba výrobků nahradila tradiční řemeslnou výrobu jednotlivých kusů. Vznikly velké dílny – **manufaktury**, kde našlo práci mnoho dělníků. Pro manufaktury byla typická **dělba práce** a na výrobě konečného výrobku se podílelo více dělníků. **Výroba byla rychlejší a výrobky levnější.** V Čechách vznikaly vedle textilních manufaktur také dílny na zpracování kůží, výrobu keramiky a skla. **Manufaktury byly přípravou na strojovou výrobu.**



Dělba práce v textilní manufaktuře

VÍŠ, ŽE...?

Slovo **manufaktura** pochází z latiny (*manu* – ruce, *facere* – pracovat) a znamená „pracovat rukama“. První manufaktury vznikly už ve 14. století ve Flandrech (dnešní část Belgie) a ve Florencii (město v Itálii).

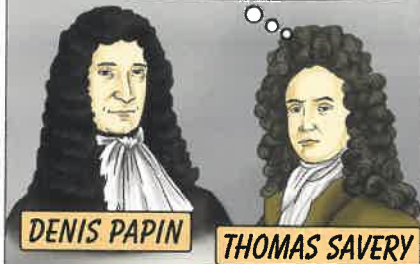
1

Manufakturní výroba dnes

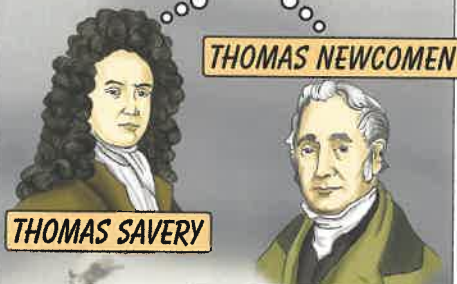
- Zjisti s pomocí internetu, zda u nás ještě v současnosti funguje manufakturní výroba a kde.
- Najdi tato místa na mapě.

VYUŽITÍ PÁRY

NEŠLA BY TA ENERGIE PÁRY VYUŽÍT JEŠTĚ JINAK?



URČITĚ BY TO ŠLO JEŠTĚ ZDOKONALIT!



LOKOMOBILA (PŘEDCHŮDCE TRAKTORU)



Milivem průmyslové revoluce a pokroku se začaly objevovat v manufakturách **první stroje**. Ty zpočátku pohánělo vodní kolo nebo koně. Nové možnosti pohonu přineslo až zdokonalení parního stroje **Jamesem Watterem**, parní pohon.

6. PRŮMYSLOVÁ REVOLUCE V ČECHÁCH, NA MORAVĚ A VE SLEZSKU

OD MANUFAKTURY K TOVÁRNĚ


Strojová výroba postupně nahrazovala manufaktury, docházelo ke zrušení cechů. V českých zemích byly během **první poloviny 19. století** vybudovány základy **tovární výroby**, která se začala prudce rozvíjet.

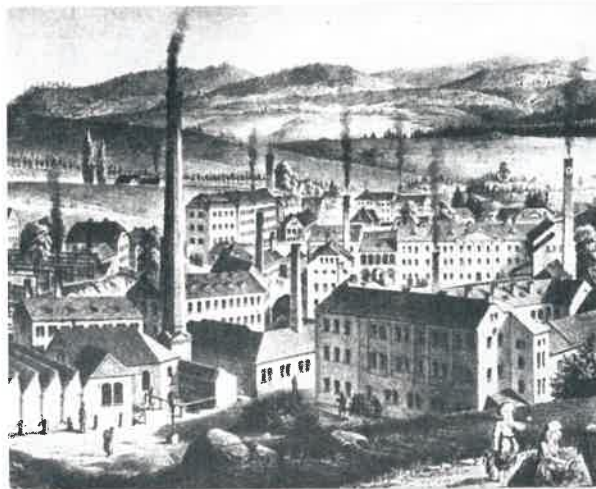
CO TO JE?

Stroj – zařízení, které nahrazuje nebo ulehčuje lidskou práci. První stroje byly vyrobené ze dřeva a poháněné ručně pro textilní průmysl. Zhotovovali je koláři a sekerníci.

VÍŠ, ŽE...?

V roce 1830 byl do textilní manufaktury v Mladé Boleslavi dodán parní stroj, jako první v textilní výrobě na území celé monarchie. V roce 1841 jich pracovalo na území Čech už 156.

- 2 Která hlavní průmyslová odvětví jsou zastoupena v České republice v současnosti?
- 3  Ve kterých krajích je u nás dnes nejrozšířenější textilní průmysl?



Liberecké textilní závody v 19. století

Centrem **textilního průmyslu** se stalo Liberecko. První moderní strojírenské dílny byly založeny anglickými a německými odborníky v Brně, Praze a v Liberci. Kromě textilní výroby se rozvíjela také další odvětví průmyslu: **těžba černého uhlí a hutní průmysl** (na Ostravsku), **chemický a potravinářský průmysl**. Vlivem rychlého rozvoje průmyslu bylo třeba vystavět nové továrny, budovy, železnice, silnice či mosty. To byl úkol pro **stavební průmysl**.

Velký rozmach zaznamenalo **zemědělství**. Vznikaly nové **pivovary, lihovary a cukrovary**. Vyvážel se především cukr a pivo. **České země se staly nejprůmyslovější oblastí v monarchii**.

Pivovar Markuse Strassmanna v Ostravě



VÍŠ, ŽE...?

Nejznámějším strojírenským závodem byly **Škodovy závody v Plzni**. Vyráběly stroje, mosty, motory, důlní zařízení, turbíny i zbraně.

Laurin & Klement

Logo firmy Laurin & Klement, která v 19. století vyráběla jízdní kola a motocykly.

VYNÁLEZCI

První parní stroj v Českém království sestavil začátkem 19. století **František Josef Gerstner**. **Velké uplatnění našla pára v dopravě**. První parní lokomotiva byla sestrojena v Anglii. V první polovině 19. století u nás začala výstavba železnic. Spojovaly centra průmyslu a velkých měst. Vlaková nákladní doprava urychlila dopravu zboží a lidem umožnila rychlejší a pohodlnější cestování. Vynález parního stroje dal impuls ke vzniku automobilu a lodě. Měnil se způsob obdělávání půdy, přibývalo nástrojů, které ulehčovaly práci.

Rekonstruovaný vůz linecko-budějovické koněspřežné dráhy v Rakousku



VÍŠ, ŽE...?

První železnice byla u nás vybudována roku 1832. Vedla z Českých Budějovic do Lince a vagóny táhli koně.

4

M Dráha koněspřežné železnice z Českých Budějovic byla dlouhá 129 km a cesta trvala celkem 14 hodin. Spočítej, jakou rychlostí se koňka pohybovala.

VÍŠ, ŽE...?

Když v roce 1829 Josef Ressel v italském přístavu zkoušel na parní lodi Civeta místo tehdy obvyklých koles lodní šroub, shledala policie jeho pokus příliš nebezpečný a zakázala ho.

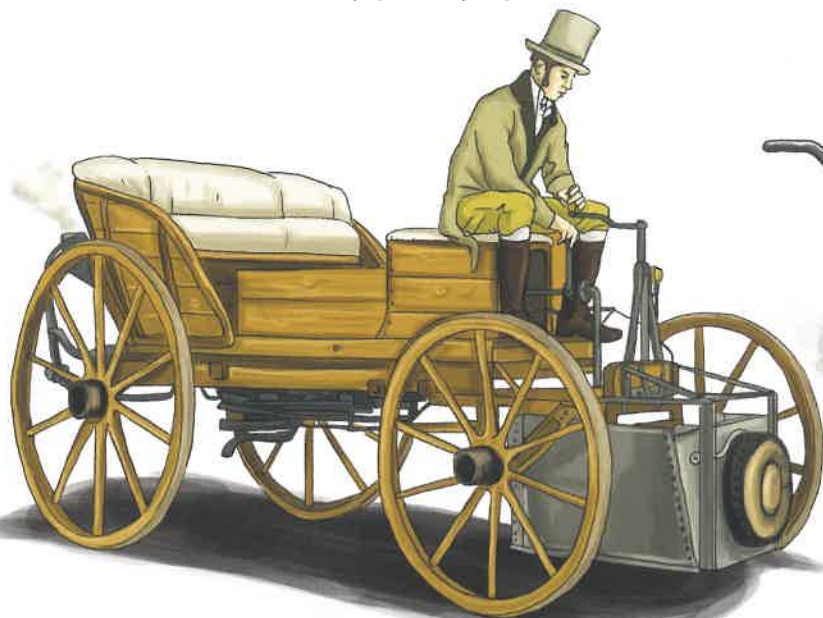
Josef Ressel vynalezl lodní šroub.



Josef Božek předvedl roku 1815 veřejnosti svůj **parovůz** (na obrázku) a o dva roky později i **parolod'**.

5

ČJ Slovo **parník** je odvozeno od slova **pára**. Uveď další příklady vzniku slov **odvozením**.



Bratřenci Veverkové zdokonalili pluh k orbě půdy – **ruchadlo**.

6. PRŮMYSLOVÁ REVOLUCE V ČECHÁCH, NA MORAVĚ A VE SLEZSKU



Prokop Diviš sestrojil uzemněný bleskosvod.



VÍŠ, ŽE...?

Diviš bleskosvod umístil na zahradě v Příměticích u Znojma. Místní lidé se však na konstrukci tyčící se k obloze dívali se značnou nedůvěrou, a když na jaře roku 1760 přišlo velké sucho, celou konstrukci strhli.

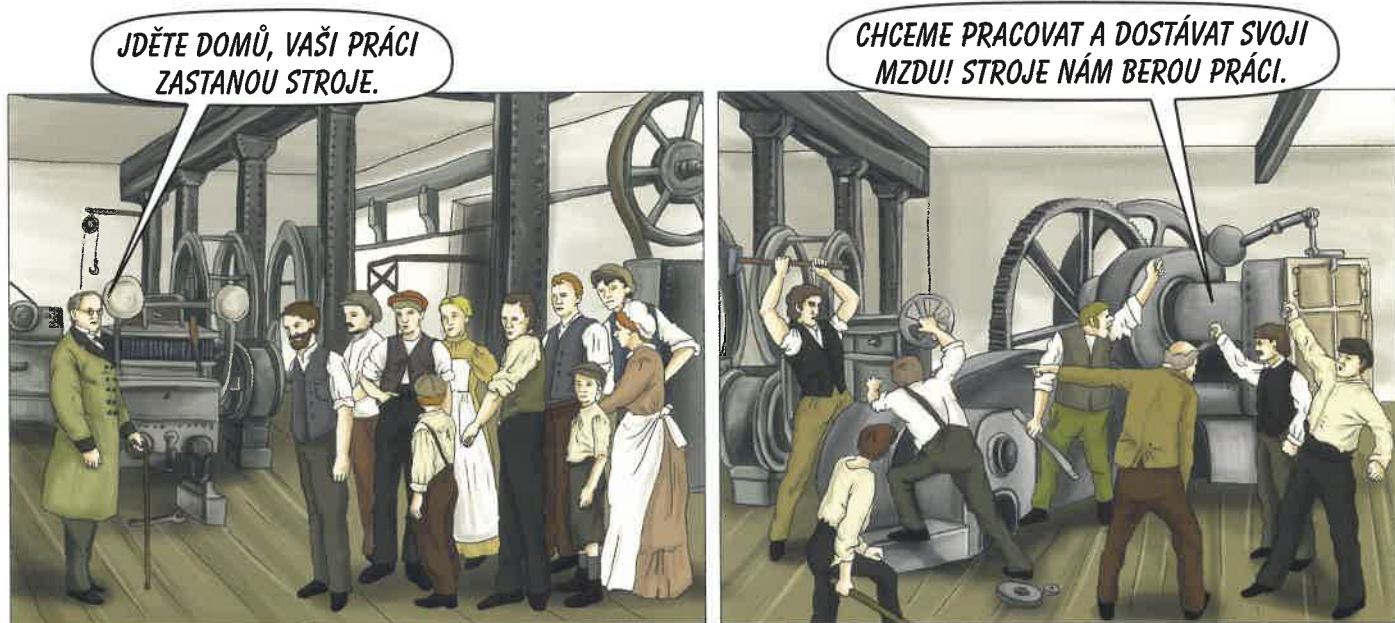
6

ČJ Slovtvorba

- Vysvětli, jakým způsobem vzniklo slovo bleskosvod.
- Uveď další příklady slov vytvořených tímto způsobem.

SOCIÁLNÍ DŮSLEDKY PRŮMYSLOVÉ REVOLUCE

Dělníci dostávali v továrnách za svou práci mzdu. Práce však byla těžká a mzda malá. Výjimkou nebyla ani 16hodinová pracovní doba. Často musely pracovat i ženy a děti, aby se rodiny uživily.



Továrníci přebytečné dělníky propouštěli. Někde se dělníci rozhodli pro **stávk**u – přerušení práce. V Praze, Olomouci a Liberci si dělníci mysleli, že jim stroje berou práci a vzbouřili se. Na ulicích docházelo k otevřeným střetům a bojům dělníků s vojskem.

ZAPAMATUJ SI!

Zdokonalení parního stroje **Jamesem Watem** odstartovalo **průmyslovou revoluci**. V českých zemích vznikly začátkem 19. století velké dílny – **manufaktury**. Na výrobě jednoho výrobku se **podílelo více dělníků**. Zaváděním strojů do výroby začaly vznikat **továrny**. Mezi největší české zlepšovatele a vynálezce patřili: **bratřenci Veverkové, František Josef Gerstner, Josef Ressel, Prokop Diviš a Josef Božek**. Vynálezy změny životy lidí: ulehčovaly práci, vznikla nová povolání, díky rychlejší dopravě se rozvíjel i obchod.

9. ŽIVOT ZA PRŮMYSLOVÉ REVOLUCE

V průběhu první poloviny 19. století v českých zemích prudce vzrostl počet obyvatel. Lidé se stěhovali z venkova za práci do průmyslově vyspělejších měst. Mnoho dělníků zaměstnávaly Vítkovické železárny v Ostravě nebo huť Poldi v Kladně. Ve společnosti vznikaly nové skupiny – **továrníci a dělníci**.

Změnila se podoba měst. Dláždily se ulice, budovalo plynové osvětlení, vodovody a kanalizace. Ve městech se objevil **nový typ bydlení: nájemní – činžovní dům** – určený pro dělníky. Ve velkých průmyslových městech vznikaly celé dělnické čtvrti.



VÍŠ, ŽE...?

Byty v pavlačovém domě byly malé, často je tvořila kuchyň a jeden pokoj, kde žila celá rodina. Záchody a stojan na vodu byly společné pro všechny nájemníky domu na pavlači. Pavlač sloužila ke společenskému setkávání sousedů.

Vlivem špatných pracovních podmínek v továrnách začali dělníci zakládat první **spolky** na obranu svých práv. Požadovali kratší pracovní dobu, lepší pracovní podmínky a volební právo. Koncem 19. století se životní podmínky dělníků zlepšily.

VYUŽITÍ ELEKTRINY

Ve 2. polovině 19. století se začala běžně využívat také **elektrina**. Po **vynálezu elektromotoru** se elektrina uplatnila pro pohon strojů v továrnách i v městské dopravě. Elektrinou se začalo svítit i v domácnostech. Velkou zásluhu na využívání elektrické energie měl český konstruktér a elektrotechnik **František Křižík** (mj. autor patentu na **obloukovou lampu**). Rozvoj elektrické energie také prosazoval podnikatel **Emil Kolben**, který ve své továrně vyráběl elektromotory, dráty, pojistky, žárovky...

CO TO JE?

Činže

– peníze za nájem, které platila rodina majiteli domu.

VÍŠ, ŽE...?

První elektrifikovaná trať byla postavena v roce 1903 z Tábora do Bechyně. Křižík sestrojil i **elektromobil**.

1 M Jak rychle jelo první auto na benzín?

- V roce 1898 ujel Sviták s autemobilem *Präsidentem* trasu z Kopřivnice do Vídně dlouhou 328 km. Cesta mu trvala přibližně 14 hodin jízdy.
- Spočítej, jakou rychlostí automobil jel.



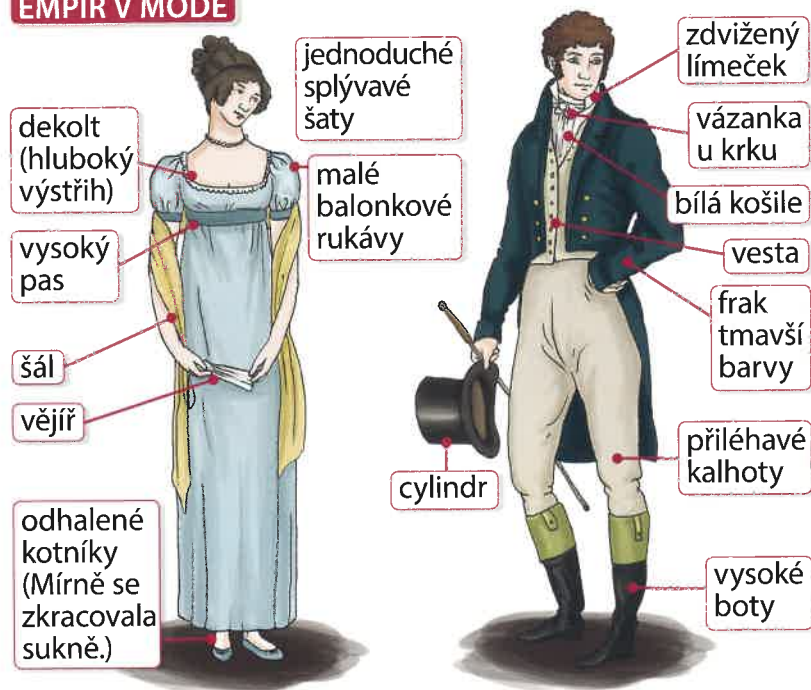
*První benzínový automobil v Rakousku-Uhersku (nazvaný *Präsident*) v letech 1897-1898 sestrojil Leopold Sviták v Kopřivnici.*

9. ŽIVOT ZA PRŮMYSLOVÉ REVOLUCE

KULTURA A UMĚNÍ

O hodně lépe se žilo rodinám řemeslníků, obchodníků a úředníků. Kromě tradičních církevních svátků začal narůstat počet **společenských akcí**. Byly to hromadné **výlety, taneční zábavy, besedy, poutě a jarmarky**. Lidé trávili svůj volný čas **sportem, chodili do kaváren a divadel**.

EMPÍR V MÓDĚ



VÍŠ, ŽE...?

První český bál byl uspořádán v únoru 1840 v Praze. Mimo jiné se tam tančil nový módní tanec – **polka**.

KLASICIZMUS V ARCHITEKTUŘE

Kolonáda v Mariánských Lázních



KLASICIZMUS A EMPÍR (KONEC 18. STOLETÍ – 1. POLOVINA 19. STOLETÍ)

Nastupující nový sloh – **klasicismus** – si bere vzory z antiky. Stavby mají **pravidelné geometrické členění, trojúhelníkový štít, sloupoví** a jsou doplněny **sochami**. V klasicistním slohu se staví hlavně paláce (u nás např. Černínský palác v Praze) a veřejné budovy (např. pražské Stavovské divadlo). Pro klasicistní architekturu jsou také typické tzv. **francouzské zahrady**. Krásným příkladem u nás je Květná zahrada v Kroměříži, která je zapsaná na seznamu UNESCO.

Klasicismus doplňuje v módě a nábytku **empír**. **Ženský oděv** je volný a splývavý, s vysokým pasem. Postupně se zkracuje sukně a odhaluje kotníky. **Empírový nábytek** využívá kombinaci tmavého dřeva se zlatým zdobením.

EMPÍROVÝ NÁBYTEK



ZAPAMATUJ SI!

Během průmyslové revoluce se **změnilo složení společnosti**. Vznikla skupina **dělníků a továrníků**. Došlo k velkému pokroku v modernizaci měst a **zavádění elektřiny**. Objevují se **první benzínové automobily**. Majetnější vrstvy společnosti organizují společenské akce. Ve stavebnictví, odívání a nábytku se prosazují nové slohy – **klasicismus a empír**.