

# Dějiny vědy a techniky II

## 7. Zemědělství a zpracovatelský průmysl

Tomáš Kučera

# DVT II/7 – Zemědělství a zpracovatelský prům.

## 7.1 Výroba a získávání surovin

- 1701 – Skot **Jethro Tull** (1674–1741) sestrojil **řádkovací secí stroj** (pokusy od 16. stol.)
- 1732 – **Michael Menzies** sestrojil zdokonalenou **mlátičku na vodní pohon**
- 1771 – **John Brandt** z Lawfordu (hrabství Essex) sestrojil **první známý celoželezný pluh**
- 1779 – **Samuel Tešedík** (1741–1820) se snažil šířit **pěstování jetele a vojtěšky, stájový chov dobytka** aj.
- 1785 – v českých zemích se zahajují **práce na vyměřování** tzv. **josefínského berního katastru** – jednotlivé části polí jsou **vyměřovány** (výpočet **oseté plochy**) a **označovány**, zjišťuje se jejich **výnos**

# DVT II/7 – Zemědělství a zpracovatelský prům.

## 7.1 Výroba a získávání surovin

1788 – Skot **Andrew Meikle** (1719–1811) vynalezl praktickou **mlátičku s lištovým bubnem** (uvádí se i 1784 nebo 1786)

1793 – Američan **W. Eli Whitney** (1765–1825) postavil (tzv.) **vyzrňovací stroj na zpracování bavlny**

1793 – Angličan **Samuel Bentham** (1757–1811) přihlásil patent na **pilu s parním pohonem**

konec 18. stol. – začíná specializovaná **výroba zemědělského nářadí pro trh**; dosud **zemědělci** většinou **vyráběli nástroje sami** nebo s pomocí venkovských **kovářů**

# DVT II/7 – Zemědělství a zpracovatelský prům.

## 7.2 Textilní a zpracovatelský průmysl

- 1673 – **holendr** (tj. „holand’an“), mechanické **mlecí zařízení** několikanásobně **zrychlilo výrobu papíru** oproti dřívějším **papírenským stoupám**
- 1710 – utajovaný **holandský** vynález pronikl také k nám (**ruční papírna Velké Losiny**)
- 1733 – **John Kay** (1704–1774) vynalezl v Anglii tkalcovský stav s **rychloběžným člunkem** (též **odrážkový** či **létací člunek**)
- 1758 – Angličan **Everett** sestrojil nůžkový **postřihovací stroj na sukno** (viz model **J. Božka**)
- 1764 – tkadlec a přadlák **James Hargreaves** (1720–1778) zkonstruoval první „prakticky použitelný“ **spřádací stroj** nazývaný „**jenny**“ (zprvu **8**, pak až **100 vřeten**)

# DVT II/7 – Zemědělství a zpracovatelský prům.

## 7.2 Textilní a zpracovatelský průmysl

1769 – Angličan **Richard Arkwright** (1732–1792) se zasloužil o **zdokonalení konstrukce spřádacích strojů (válce a tkací křídla)**; skutečný **vynálezce** byl zřejmě **Thomas Haith**

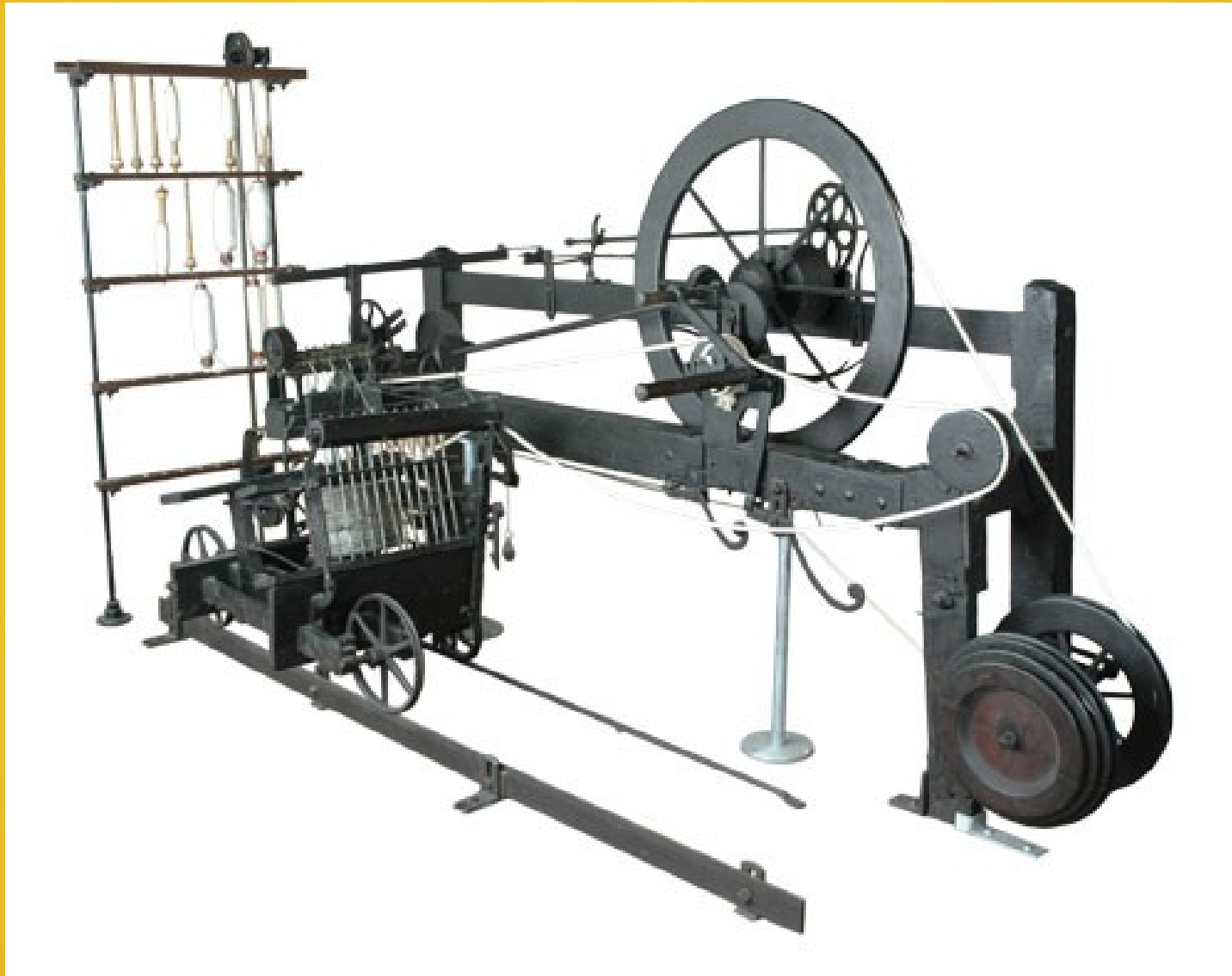
1771 – zahájila provoz **první moderní továrna** v anglickém Cromptonu na řece Derwent – založena **R. Arkwrightem**; **vodní kolo** (ústřední pohonný zdroj), **transmise** (převodové mechanismy) a **pracovní stroje**

1779 – Angličan **Samuel Crompton** (1753–1827) zdokonalil **spřádací stroj na bavlnu**; tzv. „**spinning mule**“ se stal předchůdcem pozdějších „**selfaktorů**“ (viz obr.)

1782 – v **Anglii** byl dán do provozu **první parní mlýn**

# DVT II/7 – Zemědělství a zpracovatelský prům.

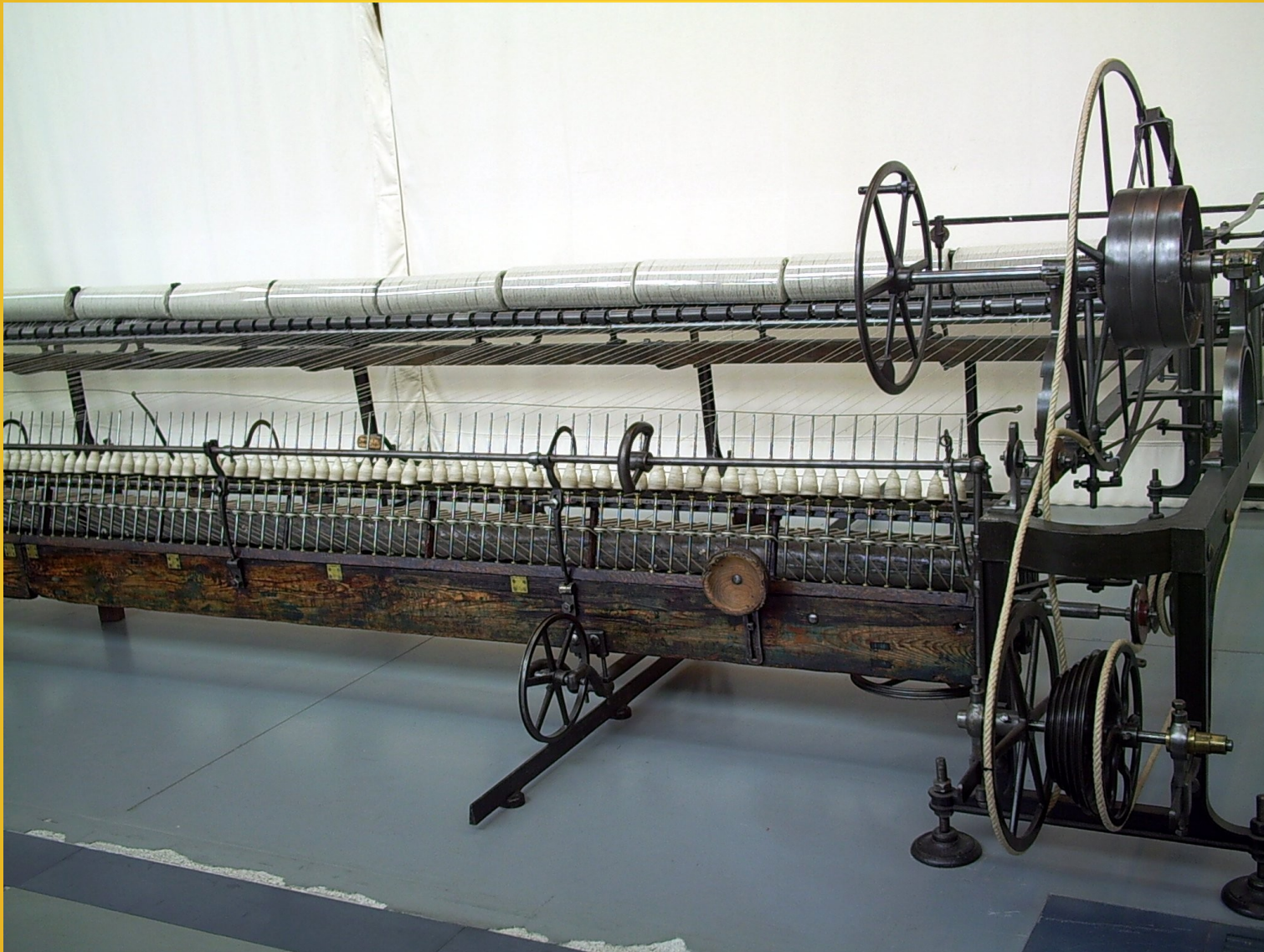
## 7.2 Textilní a zpracovatelský průmysl



*Model „spinning mule“ z muzea v anglickém Boltonu*

# DVT II/7 – Zemědělství a zpracovatelský prům.

## 7.2 Textilní a zpracovatelský průmysl



*Tzv. „selfaktor“ (samopřed) ve španělském textilním muzeu*

# DVT II/7 – Zemědělství a zpracovatelský prům.

## 7.2 Textilní a zpracovatelský průmysl

1784 – Angličan **Edmund Cartwright** (1743–1823) vynalezl **mechanický tkalcovský stav**; základ textilní **tovární výroby** – **strojové tkaní látek** doplňovalo **strojovou výrobu nití**

1785 – **parní pohon** je využit v **textilní výrobě** v anglických **přádelnách**

1788 – v českých **Zákupech** se zavádí **několikabarevné potiskování látek**

1789 – objevily se první **spřádací stroje v manufaktuře** na výrobu **manšestru** (řádkovaný **samet**) v Šumperku na Moravě; předzvěst **průmyslové revoluce** v našich zemích

1790 – Angličan **Thomas Saint** zkonstruoval první prakticky použitelný **šicí stroj s řetízkovým stehem** na šití **obuvi**



# DVT II/7 – Zemědělství a zpracovatelský prům.

## 7.3 Potravinářství a kvasný průmysl

1747 – chemik **Andreas Sigismund Marggraf** (1709–1782) objevil v **cukrové řepě** pod mikroskopem **krystaly cukru**; základy **řepařského cukrovarnictví**

po 1785 – začíná se ve velkém vyrábět **líh z brambor** (budují se první zemědělské **lihovary**)

1787 – zahájila výrobu první **rafinérie třtinového cukru** ve Zbraslavi v Čechách

po 1790 – konaly se první pokusy s **pěstováním cukrové řepy** v Čechách

1795 – **Nicolas Appert** (1749–1841) vynalezl **konzervaci potravin tepelnou sterilací** (po potřeby francouzských revolučních vojsk); **konzervářenský průmysl** se začal rozvíjet až v 2. pol. 19. stol.