

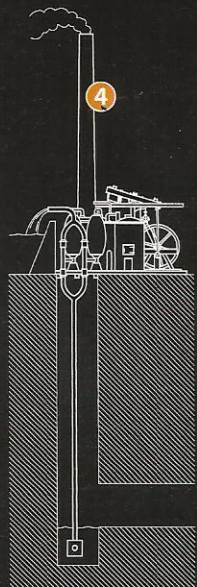
Przyczyniło się to do gwałtownego rozwoju hutnictwa. Przełomowe znaczenie miało także zastosowanie wynalezionej już w pierwszej połowie XVIII w. technologii wytopu żelaza z wykorzystaniem koksu. W ten sposób, w wyniku zastąpienia używanego dotąd węgla drzewnego węglem kamiennym, nastąpił szybki rozwój górnictwa. Ponadto dzięki skonstruowaniu pierwszych statków parowych i lokomotyw rozwinął się również transport.

■ Rewolucja przemysłowa na świecie

Rewolucja przemysłowa, która w drugiej połowie XVIII w. nastąpiła w Wielkiej Brytanii, w pierwszej połowie XIX w. objęła także inne państwa europejskie. Intensywnie rozwijał się przemysł w Belgii, w której dominowało wydobycie węgla i hutnictwo. W gospodarce Francji zaś nadal przeważało rolnictwo, a przemysł koncentrował się jedynie w kilku dużych ośrodkach, takich jak np. Lyon [czyt.: lion].

Maszyna parowa i jej zastosowanie

Wynalezienie maszyny parowej znacznie usprawniło oraz przyspieszyło pracę w przemyśle górniczym i hutniczym. Wkrótce wynalazek ten zaczęto wykorzystywać także w nowych środkach lokomocji.



Pierwsze **maszyny parowe** zastosowano w kopalniach. Za ich pomocą wypompowywano wodę znajdującą się w podziemnych korytarzach.

- 1 **Palenisko** opalano nieustannie drewnem lub węglem.
- 2 **Kocioł** dostarczał parę wodną do cylindra.
- 3 **Cylinder** w równych odstępach czasu wypełniał się parą wodną doprowadzaną z kotła. Dzięki temu znajdujący się wewnątrz cylindra tłok przesuwał się w górę i w dół.
- 4 **Komin** był charakterystycznym elementem każdej maszyny parowej. Uchodziły przez niego kłęby dymu powstałe podczas spalania.
- 5 **Korbowód** wykorzystywał ruch tłoka do napędzania koła zamachowego.
- 6 **Koło zamachowe** za pomocą pasów klinowych wprawiało w ruch urządzenia zasilane przez maszynę parową.

