

KSIĄDZ J. H. OSIŃSKI POZNAJE DZIAŁANIE I BUDOWĘ MASZYNY PAROWEJ (1788 ROK)

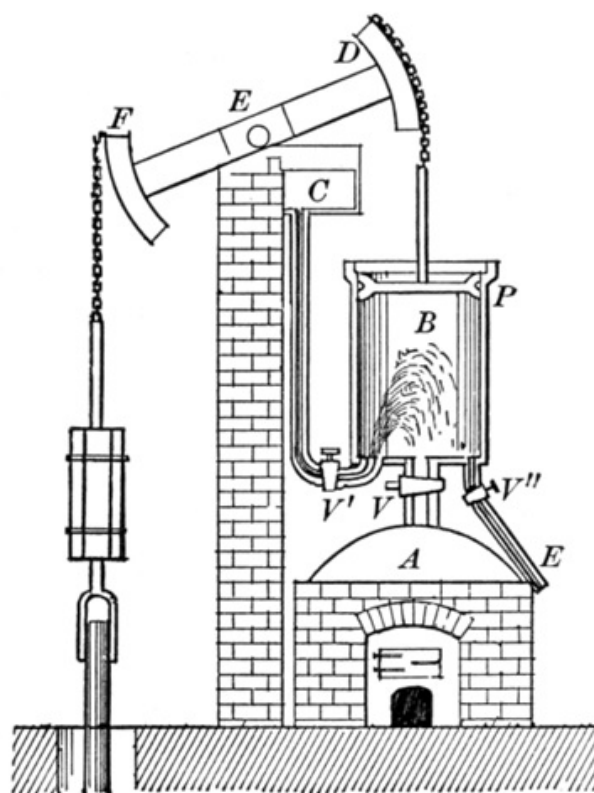
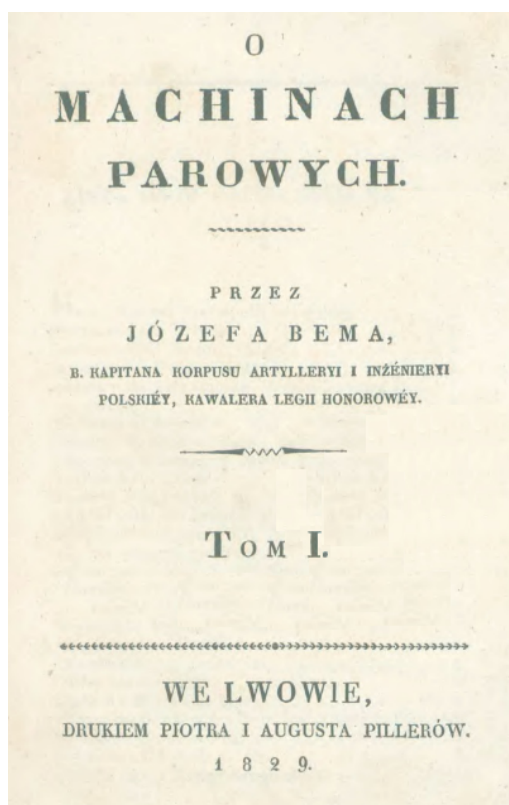
Materiał tej krótkiej pracy pozyskany został w latach siedemdziesiątych dwudziestego wieku dzięki życzliwej pomocy archiwum Jasnogórskich Paulinów. Fakty i zdarzenia tu pokazane były dotychczas niepublikowane w książkach są efektem bez mała półwiecznego zbierania informacji, czasem szczątkowych, na temat działalności księdza pijara Józefa Herman Osińskiego w Częstochowie i okolicach.

Samuel Homfray (ur. 1762 r.; zm. 1822 r.) pod koniec XVIII wieku wybudował hutę Penydarren w Południowej Walii. W roku 1787, pod jego kierunkiem, wybudowano w tej hucie maszyną parową o masie 30 ton systemu Newcomen przeznaczona dla śląskiego górnictwa. Maszyna opalana drewnem miała odwadniać podziemia państwowej Królewskiej Kopalni (noszącej imię pruskiego monarchy) „*Fryderyk*” (między innymi sztolnię „*Kunst Rösche*”) w Bobrownikach Śląskich koło Tarnowskich Gór (Prowincja Śląska w *Królestwie Pruskim*). Po sprawdzeniu poprawności pracy maszynę tę rozebrano na mniejsze podzespoły i części, zapakowano i przywieziono statkami do portów pruskich, skąd transportem konnym została przywieziona do Tarnowskich Gór. Montaż tej dużej maszyny w Bobrownikach Śląskich koło Tarnowskich Górach odbył się w specjalnie do tego celu zbudowanym budynku a nadzorował go jej konstruktor. Maszyna ta zastąpiła stosowane dotychczas kieraty konne typu „*kunst*” napędzające pompy odwadniające pokłady z których wydobywano rudy ołowiu, srebra oraz cynku. Maszyna parowa rozpoczęła pracę 19 stycznia 1788 roku (trzy lata po uruchomieniu pierwszej maszyny parowej w Niemczech) i w zasadzie można powiedzieć, że pierwsza rewolucja przemysłowa na ziemiach polskich (wiek pary) rozpoczęła się 55 kilometrów w linii prostej od Częstochowy w Bobrownikach Śląskich. Maszyna sprawiała się dobrze i dlatego w następnych latach, kilka kolejnych sprowadzonych maszyn zaczęło odwadniać kopalnie tarnogórskie. Wieść o pierwszej parowej maszynie górniczej na kontynencie europejskim szybko rozniosła się po Europie. Pracę maszyny parowej oglądali europejscy cesarze, królowie, książęta, wojskowi, naukowcy, muzycy, pisarze, poeci oraz księża. Zimą, pod koniec 1788 roku, na Jasną Górę przyjechał pocztą królewską ks. Józef Herman Osiński w celu odbycia wycieczki do Bobrownik Śląskich pod Tarnowskimi Górami i poznania pracy maszyny parowej. Namówił do tego wyjazdu jeszcze dwóch paulinów, wykładowców Uniwersytetu Jasnogórskiego i wcześniej rano wynajętymi saniami wraz z powożącym udali się w podróż. Po krótkim postoju w Lubszy i modlitwach w kościele pod wezwaniem Św. Jakuba Starszego za duszę Św. Wojciecha, który tu podobno na gruzach pogańskiej świątyni nauczał, udali się starym szlakiem krakowsko-wrocławskim do odległych o około 9 mil (65 km) od Częstochowy Tarnowskich Gór, gdzie mieli nocleg. Rankiem następnego dnia powrócili do Bobrownik Śląskich i przez cały dzień oglądali maszynę parową, zapoznawali się z jej pracą, zobaczyli jak odwadnia podziemia a przy okazji zwiedzili kopalnię a sztygar sprawujący nadzór nad maszyną wytłumaczył im jak ona działa, co skrzętnie zapisał ks. J. Osiński. Wieczorem

powrócili do Tarnowskich Gór na nocleg a na trzeci dzień szybko i szczęśliwie dotarli z powrotem na Jasną Górę.

W osiemnastym wieku dokonał się, rozpoczęty wynalazkiem maszyny parowej, przewrót techniczny w dziedzinie przemysłu, naprzód w Anglii, a nieco później na kontynencie europejskim. Maszyny parowe powoli zaczęły przenikać na ziemię polskie. W 1802 roku, w celu odwodnienia złoży, w kopalni siarki w Swoszowicach koło Krakowa zastosowano maszynę parową. W kopalni węgla w Sierszy (wówczas Rzeczypospolita Krakowska) zaczęto ją używać w 1817 roku. W Królestwie Polskim pierwsza maszyna parowa była czynna w 1821 roku a w 1826 roku pierwsza maszynę parową zastosowano w przemyśle galicyjskim (Austria).

Należy również dodać, że pierwszą książkę (część I) o machinach (maszynach) parowych napisał w 1829 roku inżynier saper Józef Bem. Ze względu na zawirowania w Europie, części II nie zdążył napisać i we Lwowie wydać.



Rys. Od lewej: Strona tytułowa pierwszej w języku polskim książki o maszynach parowych; Maszyna parowa systemu Newcomena w czasie pracy usuwająca wodę z kopalni (urządzenie po lewej stronie rysunku) źródło: <https://grzegorzczekala.pl/calmedu/artykuly/historia-maszyny-parowej/>.

W ówczesnych pruskich Bobrownikach Śląskich koło Tarnowskich Gór zastosowano maszynę parową systemu Newcomena. Działanie tej maszyny wraz z rysunkiem świetnie opisał Grzegorz Czekala w internetowej pracy pt. Historia maszyny parowej i ewolucja zasady działania - <https://grzegorzczekala.pl/calmedu/artykuly/historia-maszyny-parowej/>. Aby zapoznać czytelnika z zasadą działania tej prostej maszyny, dłuższy cytat i jej rysunek z wymienionej pracy.

„Zbiornik z wodą podgrzewany jest przez palenisko (A), co jak łatwo się domyśleć powodowało powstanie pary, jednak co tutaj bardzo istotne tylko pod niskim ciśnieniem i nie szła za tym jeszcze żadna energia (stąd też ten silnik należy do maszyn parowych niskiego ciśnienia – wysokiego są lokomotywy). Tłok (P) podnosi się pod działaniem przeciwwagi (F). Gdy osiągnie swoją najwyższą

pozycję zaczyna się dziać magia, ponieważ zostaje zamknięty tłok doprowadzający parę, a otwarty z zimną wodą. Gdy zimna woda spotka się z parą, to studzi jej zapal do wypełniania tłoka i błyskawicznie prowadzi do obniżenia jej temperatury, (a jak wiadomo czym wyższa tym większa objętość i na odwrót). Szybki spadek temperatury powoduje powstanie próżni i sporej mocy, która zasysa tłok z powrotem do dolnej pozycji. Gdy tłok idzie w dół podnosi to co zamontowano z drugiej strony, a więc wypompowuje wodę. Wbrew temu co może się wydawać, w tej prymitywnej maszynie **to nie para, a próżnia napędza pracę tłoka**.

Aleksander Kazimierz Gąsiorowski

Oddział Częstochowski Stowarzyszenia Elektryków Polskich