

II 1.417.817

NR 102

*Edward Federowicz*

WYNAŁAZEK  
LOKOMOTYWY



Wydawnictwo Literackie  
Stow. Pol. Kombatantów



Biblioteka Narodowa  
Warszawa



30001021705715

Pod koniec osiemnastego stulecia zapanowało przekonanie, że para dokonać musi przewrotu w każdej dziedzinie życia ludzkiego. Zwolennicy postępu z entuzjazmem witali zwycięstwo maszyny, widząc w nim koniec wyzysku człowieka pracującego i jego nędzy. Po przeciwnej stronie stali konserwatyści, dopatrujący się w postępie technicznym ruiny swych przestarzałych i zacofanych przedsiębiorstw.

Walka tych dwóch grup rozgorzała z całą zaciętością przede wszystkim w uprzemysłowionej Wielkiej Brytanii; a jednym z terenów ostrej rozprawy stały się kopalnie kornwalijskie.

Młody Walijezyk, Ryszard Trevithick /urodzony w roku 1771/ był właśnie jednym z apostołów siły parowej, przewidującym jej wykorzystanie nie tylko w górnictwie, lecz w każdym zakładzie wytwórczym. Gdy w roku 1800 wygasły prawa patentowe James Watt'a, a budowa maszyn parowych stała się dla wszystkich dostępna, Trevithick rozpoczął swe pierwsze próby i doświadczenia.

Cztery lata poświęca studiom i konstruowaniu małych modeli lokomotyw. W Camborne, gdzie mieszkał, często demonstrował zdumionym oczom swych przyjaciół i sąsiadów cudowny miniaturowy wóz parowy jeżdżący w koło po stole.

Z chwilą, kiedy doświadczenia praktyczne w zupełności potwierdziły obliczenia teoretyczne, Trevithick przystąpił do budowy żelaznego modelu naturalnej wielkości,

2002 w 343/75



BIBLIOTEKA  
BN  
NARODOWA

II

1.477.877



z kilkoma miejscami siedzącymi po bokach kotła, przeznaczonymi dla pierwszych pasażerów i platformą dla palacza.

Ten pojazd parowy otrzymał srogą nazwę "Dymiącego diabła"

W wigilię Bożego Narodzenia 1801 roku Trevithick zaprosił grono swych najbliższych na próbną przejażdżkę. Epokowe to wydarzenie miało miejsce na szosie w Camborne, w obecności tłumu złożonego przeważnie z wyrostków wiejskich.

Gdy maszyna parowa ruszyła, kilku chłopców uczepiło się jej, co jednak nie przeszkodziło w dostojnym posuwaniu się lokomotywy po wznoszącej się łagodnie w górę drodze. "Zupełnie jak ptak!" - zachwycali się poważni obywatele Camborne, czyniąc to niezbyt stosowne porównanie.

W drugi dzień świąt Trevithick urządził następny pokaz. Niestety, po przejechaniu zaledwie 300 jardów parowóz się wywrócił. Zaciągnięto go końmi do wozowni pobliskiej oberży, a Trevithickowi w gronie przyjaciół-podróżnych nie pozostało nic innego do roboty, jak zasiąść do przygotowanego stołu i pocieszyć się pieczonymi gąskami i kilku szklaneczkami whisky. W miłej atmosferze zapomniano o maszynie, póki ostry smród dymu, pomieszanego z zapachem gęsiny, nie przypomniał o jej istnieniu. Wkrótce wszystko się wyjaśniło. W zawleczonej do wozowni lokomotywie woda wyparowała, kocioł rozgrzał się do czerwoności, od niego zajęły się drewniane części maszyny i... cała wozownia. W ciągu kilkunastu minut z "Dymiącego diabła" pozostała jedynie kupa popiołu i pokręconego żelastwa! ...

Nie zniechęciło to na długo wynalazcy.

Zabrał się bezzwłocznie do budowy następnej lokomotywy, którą po wykonaniu przewiózł do Londynu i demonstrował w ruchu na ulicach i przedmieściach tego miasta.



Lata od 1801 do 1804 poświęca wynalazca na prowadzenie długich i mozolnych doświadczeń. Rezultatem ich jest parowóz, zbudowany dla huty żelaznej w Pen-y-Darran. Ułożono tam na przestrzeni 10 mil tor kolejowy i uruchomiono pociąg, składający się z lokomotywy i pięciu wagonów i służący do przewozu 10 ton rudy żelaznej i 70 ludzi dziennie, z szybkością 5 mil na godzinę.

Okazało się po kilkudziesięciu jazdach, że podkłady kolejowe i szyny zostały wadliwie położone, na skutek czego jazda połączona była ze zbyt wielkim ryzykiem. Nastąpiła kilkutygodniowa przerwa, w czasie której podkłady przełożono i wzmocniono.

Jednym z najważniejszych obserwatorów tych podróży i prac przygotowawczych był młody, urodzony w roku 1781, przyjaciel Trevithick'a, palacz - Jerzy Stephenson, częsty gość w domu naszego wynalazcy i ukochany towarzysz zabaw syna Ryszarda.

W roku 1808, w lecie, Trevithick rozpoczyna na szeroka skalę zakrojoną akcję propagandową.

Na Euston Square/niedaleko od miejsca, gdzie w latach późniejszych pobudowano dworzec kolejowy - Euston Station w Londynie/powstaje "cyrk parowy". Na przestrzeni kilkuset jardów w koło ułożył szyny i uruchomił pokazowy pociąg, pobierając za jednorazową przejażdżkę po 1 shillingu od osoby. "Interes" z początku nie szedł źle: amatorów "ryzykownej" podróży nie brakło. Londyńczycy tłoczyli się, by zakosztować niezwykłych wznuszeń, lecz po kilku tygodniach zainteresowanie poważnie zmalało, do czego przyczyniła się jeszcze niegroźna w skutkach katastrofa, spowodowana spadnięciem koła w czasie jazdy. "Cyrk" przerywa swe pokazy.

Po kilku latach wynalazca przerywa swe prace doświadczenia. Dlaczego? Trudno na to pytanie odpowiedzieć.



O ostatnich latach wielkiego wynalazcy wiemy bardzo niewiele. Podobno wyjeżdżał do Ameryki Południowej czy Meksyku z szeroko nakreślonymi planami rozgałęzionej sieci kolejowej na drugiej półkuli; w związku z tym miał stracić oszczędności całego swego życia. Wrócił do Wielkiej Brytanii i prosił króla o pomoc finansową na prowadzenie dalszych doświadczeń i prób, lecz spotkał go ciężki zawód. Zrażony i zniechęcony poprzysiągł, że do maszyn parowych więcej się nie dotknie. Przypuszczają, że słowa dotrzymał.

Zmarł w nędzy w roku 1833 i pochowany został na jakimś małym, nieznanym cmentarzyku.

Imię jego, jako pierwszego wynalazcy lokomotywy, nie wszystkim jest znane. Zapamiętajmy przeto:

Ryszard T r e v i t h i c k / 1771 - 1833 /.

- - -

Po jego śmierci prace nad udoskonaleniem lokomotywy i praktycznym jej wykorzystaniem prowadził słynny na cały świat przyjaciel jego -

Jerzy S t e p h e n s o n.

Urodził się 9. czerwca 1781 roku.

Ojciec jego pełnił służbę w szybie kopalnianym jako palacz przy pompie. Domek, w którym po raz pierwszy ujrzał Jerzy światło dzienne, znajdował się w odległości 8 mil od dużego miasta Newcastle, w wiosce Wylam.

"Stary Bob" - tak nazywano ojca - cieszył się wielkim szacunkiem u sąsiadów.

W domu nie przelewało się, bo tygodniowy zarobek 12 shillingów /takie były zarobki 150 lat temu/ musiał wystarczać na utrzymanie aż ośmiu członków rodziny. Rzecz jasna, że w tych warunkach o posyłaniu synów do szkoły nie mogło być mowy.



Gdy Jerzy ukończył 8 lat, ojciec jego został przeniesiony do innej kopalni, w Dewley Burn, a nowym obowiązkiem było opalanie maszyny parowej, poruszającej windę.

Chłopiec pomagał jak mógł. Przede wszystkim przynosił ojcu codziennie posiłek południowy i odganiał dzieci od linii tramwajowej przebiegającej w pobliżu domu. Pilnował ponadto kilku krów sąsiedzkich, obsługiwał przejazd tramwajowy, i za to wszystko otrzymywał łącznie 2 pensy dziennie.

Ulubioną jego rozrywką w chwilach wolnych od pracy było lepienie glinianych modeli maszyn i "budowa" pomp z kawałków trzciny.

Po dwóch latach "awansował" na woźnicę i kopacza brukwi, z podwyższonym już uposażeniem - 4 pensów dziennie; wreszcie na pomocnika własnego ojca. Zadaniem jego była opieka nad kotłem jednej z kilku dużych maszyn, wypompowujących wodę z szybów kopalnianych. Po przejściu do kopalni Mid Mill, a stąd do kopalni w Trockley Bridge, wynagrodzenie chłopca skoczyło do imponującej wysokości 12 szillingów tygodniowo. Niewątpliwie musiał się wyróżniać pracowitością, inteligencją i fachowością, jeżeli w krótki czas potem wyznaczony zostaje na nadzorcę technicznego kotła i pomp. Było to stanowisko bardzo odpowiedzialne, połączone z wielu kłopotami: gdy bowiem pompy działały wadliwie, należało zjechać w dół do szybu, ustalić przyczynę i o ile możliwości bezzwłocznie naprawić, nie dopuszczając do dłuższej przerwy w pracy kopalni. Jeżeli uszkodzenie wymagało doświadczonej i bardziej wykwalifikowanej ręki, młody pracownik musiał powiadamiać głównego majstra, czy któregoś z odpowiedzialnych inżynierów.

Jerzy był w swoim żywiole: mógł obserwować w pracy codziennej poszczególne części maszyny; uczył się metodą poglądową zasad działania mechanizmów; poczynił pojmować współzależność części składowych, ich zalety i wady.

W tym okresie czasu zabrał się do nauki czytania i pisania /miał około 19 lat/, rozumiał bowiem, że w książkach



tylko znaleźć może odpowiedź na wiele dręczących go pytań i zagadek. Równocześnie, by powiększyć swe dochody, nadszarpięte zakupem książek i najniezbędniejszych narzędzi do podręcznego warsztatu, nauczył się szewstwa i naprawiał obuwie kolegom-górnikom. Największą jego dumą było podzelowanie trzewików ukochanej dziewczynie, Fanny Henderson, która wkrótce miała zostać jego żoną.

W rok po ślubie, który się odbył w roku 1802, urodził się syn Robert, a tragicznym zrzędzeniem losów w dwa lata po nim - umarła żona.

Był to z wielu względów ciężki cios dla Stephensona: wytężona praca w kopalni, nocna nauka, opieka nad synem. Tragedia spotykała go w pierwszych latach prawdziwego szczęścia, gdy przyjacielskiego serca najbardziej potrzebował.

Nie załamał się jednak.

Porzucił myśl wyjazdu do Ameryki, nocami dalej ślęczał nad książkami, a dni i wieczory przepędzał w kopalniach w Killingworth przy dźwigach węglowych.

W roku 1810 /po 6 latach pracy Jerzego w kopalni/ zdarzyła się rzecz na pozór zwykła - maszyna parowa przestała działać. Kilku majstrów i inżynierów zabrało się do naprawy, nie mogli jednak w ciągu kilku dni znaleźć przyczyny uszkodzenia i uruchomić pompy. Dla właściciela kopalni każda godzina przerwy stanowiła o ciężkich stratach pieniężnych, nie dziw zatem, że nie starał się ukryć swego zdenerwowania i niezadowolenia, obserwując niezaradność zawodowych techników. Gdy po kilku dniach przyglądający się z boku z wielkim zainteresowaniem młodzieniec poprosił o zezwolenie zbadania maszyny, zgodzono się. Stephenson rozebrał ją na części, wyczyścił, to i owo podpiłkował, zamienił, dość, że po kilkunastu godzinach pompa pracowała lepiej niż nowa. Zachwycony właściciel nagroził Jerzego dziesięcioma funtami, powierzając mu ponadto stały nadzór i opiekę nad maszy-



ną, wykorzystując stale jego fachowe rady w trudniejszych wypadkach uszkodzeń technicznych.

Już po dwóch latach, w roku 1812, widzimy wynalazcę na stanowisku inżyniera-konstruktora, zatrudnionego w biurze planowań w kopalni i pracującego nad udoskonaleniem metod wydobywania węgla. Okoliczne kopalnie: w Mountmoor, w Derwent-crook i w Southmoor wzywają go często jako eksperta.

W roku 1815 buduje Stephenson pierwszą lokomotywę, której celem jest przyspieszyć i usprawnić transport węgla z kopalni do wielkich miast i portów. Musimy sobie zdać sprawę, że w owych czasach, gdy ciężki przemysł maszynowy znajdował się w powiśkach, koszt wykonania maszyny parowej i torów kolejowych były o wiele większe niż obecnie, tym bardziej, że wiele pieniędzy szło po prostu na marne, tonąc w niepotrzebnych eksperymentach.

Niemniej jednak po kilku latach mozolnych i ciężkich doświadczeń wynalazca cel swój osiąga.

Dobra lokomotywa została wykonana, chodzi jedynie o jej praktyczne wykorzystanie.

Nadarza się po temu wkrótce sposobność.

Zebrani w mrocznej sali parlamentu brytyjskiego, na wiosnę 1825 roku, posłowie odczytywali następujący punkt porządku obrad:

"Projekt ustawy o przeprowadzeniu i eksploatacji linii kolejowej, względnie tramwajowej, z miasta Liverpool w hrabstwie Lancaster do miasta Manchester, znajdującego się w tymże hrabstwie".

Dyskusja na projektem tej ustawy nie zapowiadała się zbyt interesująco. Młodzi członkowie parlamentu, ziewając myśleli o przyjemnej przejażdżce, starsi - z kwaśnymi minami



oczekiwali nudnej, przewlekłej dyskusji. Kilku tylko z nich zdradzało silne podniecenie.

Miała się bowiem odbyć tu za chwilę finałowa rozgrywka w walce z nowym, epokowym wynalazkiem w dziedzinie komunikacji, w walce ze zbliżającym się wiekiem postępu technicznego.

Miejscem, wybranym na eksperyment, były tereny położone wzdłuż kanału Bridgewater, między miastami Liverpool a Manchester, którym dotychczas transportowano węgiel z kopalni księcia Bridgewater do portu. Projektowana nowa linia miała pozbawić zysków dwóch właścicieli kanału: lorda Derby i lorda Seftona. Kampanię przeciwkolejową na komisji parlamentarnej miała przeprowadzić grupa przyjaciół obu lordów, których wdzięczność - oczywista, w wypadku wygranej - miała się wyrazić w bardzo poważnej sumie pieniędzy - nej.

Szmer przeszedł salę.

Wprowadzony przez urzędnika, wszedł cicho "rewolucjonista" komunikacyjny, skłonił się grzecznie, choć niezręcznie, i zajął wskazane miejsce. Wszystkich oczy spoczyły na nim. Silnie zbudowany, krępy, w wieku około czterdziestki/dokładnie - czterdzieści cztery/, niedbale ubrany, nerwowo obracający czapkę w rękę. Twarz inteligentna, z łagodnym, spokojnym uśmiechem, pogodne jasne oczy.

Nieuprzedzeni posłowie spoglądali nań z sympatią, przeciwnicy - z nietajoną niechęcią i złośliwością.

Już po wstępnym referacie było widoczne, że prace komisji parlamentarnej przeciągną się szereg dni, a może i tygodni.

George Stephenson nie rozwodził się długo, uzasadniając konieczność budowy linii kolejowej między kopalnią Bridgewater/pod Manchester/do portu w Liverpool i korzyści stąd płynące. Słowa jego były krótkie i jasne: bardzo tani przewóz węgla i ludzi w czasie siedmiokrotnie mniejszym.



Na posiedzeniu komisji miała zapaść ostateczna decyzja w rozgrywce między Stephensonem a lordami Derby i Sefton.

Sprawa była głośna i mocno dyskutowana w sferach przemysłowych Wielkiej Brytanii, a wyrazem tego było publiczne oświadczenie, złożone w październiku 1824 roku przez grono przemysłowców miast Manchester i Liverpool.

Brzmiało ono następująco:

"Budowa kolei między obu miastami, zaprojektowanej przez Mr George Stephensona skróci czas transportu z 36 godzin /kanałem/ do 4 czy 5 godzin koleją; tym samym obniży koszt transportu o 1/3".

Zdecydowano stworzenie spółki akcyjnej do budowy tej kolei, a na początku listy subskrypcyjnej ukazały się nazwiska czołowych obywateli obu miast.

Wysłana do warsztatów Stephensona specjalna delegacja rzeczoznawców złożyła entuzjastyczny raport, podnosząc w pierwszym rzędzie niesłychaną wprost szybkość nowego środka lokomocji.

W ciągu tego samego czasu opozycja nie pozostawała w bezczynności. Właściciele kanału /między Manchester a Liverpool/ prowadzili ostrą kampanię między drobnymi i wielkimi farmerami, a Stephenson, dokonywujący z grupą swych pomocników pomiarów terenowych, został dotkliwie pobity. Żeby unieвозмоżliwić przeprowadzenie kolei żelaznej, stanowiącej tak niebezpieczną finansowo konkurencję dla kanału prywatnego, rozpuszczano najfantastyczniejsze plotki. Zresztą nawet sam Stephenson nie ratował sprawy, rozpowiadając cuda o pociągu pędzącym na złamanie karku z nieprawdopodobną szybkością 12-16 mil na godzinę, a być może i większą, jeżeli podkłady zostaną odpowiednio wzmocnione. Powstał popłoch. Przyjaciel Jerzego, Brougham /członek parlamentu/ ostrzegał go, że jeżeli upierać się będzie przy tak potwornej szybkości, to zrujnuje wszystko i poczytywany będzie za niebezpiecznego wariata.



Ciekawe, że tylko w Szkocji wynalazek lokomotywy i plany komunikacji kolejowej spotkały się z odmiennym przyjęciem. Dziennik "Scotsman" był pierwszym dziennikiem, który ogłosił serię całą entuzjastycznych artykułów, prze-  
powiadając przewrót w komunikacji świata.

Ale wróćmy do tematu.

Zbliżał się czas ostatecznej kampanii w parlamencie. Wynalazca pracował gorączkowo, podczas gdy tereny nad kanałem dzień i noc były bronione przez uzbrojone bandy, zorganizowane i zaopatrzone w broń przez właścicieli kanału.

Pełny miesiąc zajęło komisji parlamentarnej badanie sprawy. Okazało się, że prymitywna komunikacja na kanale od dawna nie zaspokajała potrzeb wzmagającego się z każdym rokiem transportu towarowego między Manchester a Liverpool. Było jasne, że unowocześnienie przewozu stawało się koniecznością.

A równocześnie opozycja nie przebierała w środkach walki, która dochodziła do niebywałego napięcia. Przekupieni przez lordów, właścicieli kanału, duchowni odprawiali nabożeństwa na intencję odsunięcia klęski maszyny, wynalezionej przez "szaleńca", a opłaceni dziennikarze wypisywali w pismach niestworzone rzeczy, mające na celu przerazić ludność i wywołać jaknajsilniejszą reakcję. Przepowiedano w prasie, że przerażone krowy przestaną dawać mleko, a kury - nieść jajka; że dym lokomotywy wytruje wszystkie ptaki, przemieniając tę okolicę w pustynię; że wybuchną wzdłuż linii kolejowej niezliczone pożary, a ludzie dusić się będą w wyziewach maszyny; że konie staną się bezużyteczne i wyzdychają; zboże wyschnie, drogi bezużyteczne będą świecić martwą pustką, a wybuchy kotłów lokomotyw rwać będą na strzępy nieszczęsnych lekkomyślnych pasażerów itd. itd.

Zaiste - obraz straszliwy.



Po pięciu tygodniach prac komisyjnych wezwano Stephensona, by stawiał się osobiście.

Doskonale zdawał sobie sprawę, co go czekało.  
Atak generalny ze strony opozycji.

To spotkanie miało charakter decydujący.

Rozpoczęło się przesłuchanie. W pierwszej chwili - sam Stephenson przyznał - chciał wyjść czy uciec, i schować się w myśią dziurę. Poczul się bezradnym. Nie miał daru wymowy i nie potrafił przejrzyście wyrazić tego, co myślał. A przeciwko niemu - ośmiu czy dziesięciu posłów, przeważnie wygadanych prawników, używających wszelkich sztuczek, by zdyskredytować go i ośmieszyć.

Posiedzenia takie odbywały się dość często, a wynalazca częstokroć nie był nawet dopuszczany do głosu. Po prostu go ignorowano.

W tych warunkach sprawa zaczęła się przewlekać i komplikować, a szanse wygranej Stephensona z każdym dniem malały.

W czasie jednego z takich posiedzeń, pewien przyjaciel Jerzego /członek komisji/ zwrócił się do niego, by pokrótce streścił koleje swego życia, w szczególności - przebieg doświadczeń z lokomotywami.

- Z przyjemnością, - odparł - jeżeli to panów zainteresuje.

Urodziłem się w Wylam, nad rzeką Tyne, w hrabstwie Northumberland, w roku 1781. Mój ojciec był palaczem przy pompie na kopalni. Przezywano go "Starym Billem". Miał nas sześcioro. Dom znajdował się tuż przy ruchliwym trakcie pocztowym, prowadzącym z Newcastle do Hexham. Godzinami całymi siadywałem z braćmi i z siostrami, gapiąc się na przejeżdżające wozy. Najciekawszą dla mnie była zawsze kolejka



konna przewożąca węgiel. Za opłatą dzienną dwóch pensów pilnowałem krów i gęsi pewnej wdowy, by nie włożyły na tor kolejki. Szkoła? Nie chodziłem do żadnej. Rodzice moi byli zbyt ubodzy. Mając 9 lat już pracowałem w kopalni; początkowo przy sortowaniu węgla, po pewnym czasie - jako pomocnik palacza, z mym ojcem.

Była to ciężka praca, choć nie wystarczała na utrzymanie. Po dziesięciu, a często i więcej godzinach, wracałem do domu zmordowany i wyczerpany, by za kilka pensów naprawiać sąsiadom buty czy stare, zniszczone meble. Gdy ukończyłem, zdaje mi się, 17 lat, powierzono mi nadzór pompy. Była to już praca bardziej samodzielna, i wolno mi nawet było przeprowadzać drobne reparacje maszyny, przy czym poznawałem jej działanie. Dodatkowo jeszcze obsługiwałem parową windę, co tak dalece poprawiło mą sytuację finansową, że zapisałem się do szkoły wieczorowej i nakupełem masę książek. Mając lat osiemnaście nie potrafiłem ani czytać ani pisać ...

Jeden z posłów roześmiał się głośno. Stephenson spojrział nań łagodnie i ciągnął dalej:

- Nauka z początku szła mi bardzo ciężko. Byłem szczerze dumny, gdy potrafiłem się podpisać.

Mając lat 21 ożeniłem się i rozpocząłem nowe życie. Było bardzo szczęśliwe, choć krótkie. Wkrótce żona moja umarła, zostawiając mi syna. Uczyłem go jak mogłem, wykazywał wielkie zamiłowanie do budowy mostów. Zdumiewał fachowców. Obecnie jest w Ameryce, pięknie pracuje. Ja, będąc młodzieńcem uchodziłem w okolicy za "lekarza maszyn". Głównie pompy. Wiele zaoszczędziłem właścicielom kopalni i fabryk reparując ich maszyny. Poznawałem konstrukcję, pogłębiałem swą wiedzę.

Chwilę odpoczął, i po przerwie dalej mówił urywanymi, krótkimi zdaniami:



- Bardzo wiele zawdzięczam lordowi Ravenworth, w którego kopalniach pracowałem. On był jednym z niewielu, co kilkanaście lat temu rozumieli, że pomysły moje nie są bynajmniej mrzonkami.

- No, a co pan lordowi temu opowiadał ?

- Nic nadzwyczajnego ... Po prostu to, że na podstawie lat pracy i doświadczeń doszedłem do przekonania, że komunikacją przyszłości będzie kolej żelazna biegnąca po szynach. Powiedziałem mu jeszcze, że jestem pewny, że za kilkadziesiąt lat nie spotka się już na drogach wozów pocztowych i że każdy kraj na świecie pokryty zostanie siecią szyn stalowych, po których przebiegać będą maszyny poruszane parą ...

I znów tu i ówdzie rozległy się zgłuszone śmiechy, a jeden z członków komisji odezwał się tonem wyższości:

- Nie interesują nas tu mrzonki i utopie. Każdy wie, że lokomotywy poruszane są przy pomocy ognia. Jasne jest przeto, że w razie deszczu ognisko maszyny zostanie zalane, a ona wtedy stanie. Myślę, że wszyscy obecni się zgodzą z moim twierdzeniem; trudno lokomotywę owinąć w futerał, który zostałby poszarpany przez wiatry. No, a przy bardzo silnym wietrze kocioł mógłby się rozlutować na skutek nadmiernego rozgrzania...

Tu już Stephenson nie wytrzymał i wybuchnął głośnym, szczerym śmiechem.

- Wybacz pan, lecz buduję te maszyny ponad 10 lat i nigdy jeszcze nie nastąpił wybuch z powodu wiatru, podobnie, jak i deszcz nigdy jeszcze nie przerwał podróży.

Wyciągnął z kieszeni małą książeczkę.

- Ta książeczka zawiera wiele wyjaśnień i odpowiedzi na zarzuty obecnie mi stawiane. To moje notatki i obliczenia. Nie ma tam ani mrzonek, ani utopij. Te zestawienia cyfrowe są bezbłędne, potwierdziły to doświadczenia praktyczne.



Pierwsze swe eksperymenty przeprowadzałem dawno, w roku 1806. W siedem lat potem, w kopalni Wylam inżynier William Hadley zbudował lokomotywę poruszającą się po szynach. Nazywała się "Dymiący Bill" i wcale nieźle pracowała. Prosiłem lorda Ravenworth o pomoc finansową; wykończyłem moją pierwszą dużą lokomotywę, którą nazwałem "Blücher". Pieniądze otrzymałem, maszyna zdała egzamin - przewoziła 30 ton węgla z szybkością niemal 4 mil na godzinę.

Odkaszklnął i kończył:

- Przepraszam panów za to, że rozgadałem się mimo woli zbyt wiele o sobie... Człowiek nieraz musi ... Jeszcze tylko kilka słów.

Drugą maszynę ukończyłem w roku 1815; była lepsza od poprzedniej, a praca jej kalkulowała się taniej niż praca koni. Z kolei uruchomiłem trzecią lokomotywę, o szczegółach technicznych nie będę mówił.

Ogółem wykonałem dotychczas 16, a od dwóch lat prowadzę własną wytwórnnię tych maszyn. Trzy parowozy rozpoczęła wkrótce regularny przewóz pasażerów w Anglii. Byłbym niezmiernie wdzięczny, gdyby panowie zechcieli wziąć udział w uroczystości uruchomienia krótkiej linii ze Stockton do Darlington, przeznaczonej wyłącznie dla transportu węgla. To chyba wszystko, co mogłem powiedzieć ...

Usiadł ciężko, wycierając chustką spocone czoło.

W trakcie "przesłuchiwania" wystąpił jako "świadek" Stephensona - Mr Pease, dyrektor kopalni węgla w Darlington.

- Nasze tereny węglowe w dolinie Bishop Auckland, w pobliżu Darlington, posiadają wyjątkowo niekorzystne połączenie komunikacyjne z najbliższym portem Stockton, nad rzeką Tees. Pewnego dnia przychodzi do mnie nieznany mi wtedy człowiek i mówi: "Jak słyszałem, zamierza pan rozpocząć budowę kolejki konnej, służącej do przewozu węgla z ko-



palni do portu. Chciałem tylko panu powiedzieć, że moja lokomotywa, sama jedna wykonywuje pracę 59 koni ..."

Był to obecny tu, Jerzy Stephenson. Tak zawiązały się nasze stosunki przyjacielskie. Nie chcę wiele mówić, by nie być posądzonym o zbyt łatwy entuzjizm, lecz oświadczam panom, że mam nieograniczone zaufanie do wynalazcy i pewny jestem wspaniałych wyników.

Następnego dnia, na posiedzeniu komisji, zapytano Stephensona, - pomimo, że temat wałkowano już kilkakrotnie - czy istnieje konieczność połączenia kolejowego Manchester - Liverpool.

- Jak to, czy istnieje? - odparł pytany. - Obecna produkcja fabryk tkackich w Manchester niepomiaralnie wzrosła, a miasto to nie posiada szybkiego i taniego połączenia komunikacyjnego z portem Liverpool. Przecież wiele razy poruszano już tu, że kanał Bridgewater z trudnością może uporać się z przewozem surowców i wyrobów bawełnianych, nie mówiąc o węglu. Kolej żelazna uruchomiona na tym odcinku będzie żywym świadectwem dla całego świata wartości realnej mego wynalazku. Nadała się chwila, by Anglia wysunęła się na czoło Europy! ...

Ponieważ Mr Aldersona, przywódcę opozycji, interesowały wszystkie szczegóły techniczne dotyczące lokomotyw z punktu widzenia bezpieczeństwa publicznego, Stephenson wyjaśniał drobiazgowo. Zakończył oświadczając, że nie było jeszcze ani jednego wypadku spowodowanego przez te maszyny.

- No, a czy może nam pan krótko i węzłowato powiedzieć, jaką szybkość rozwijają pańskie lokomotywy? - badał niezmordowany poseł.

Przyjaciele wynalazcy dawali znaki ostrzegawcze, na które wynalazca nie zwracał uwagi.



- 7 i pół mili na godzinę, z ładunkiem 20 ton, a 4 mile na godzinę - z ładunkiem 10 ton. Nie oznacza to jednak bynajmniej, by była to granica ostateczna szybkości. Praktycznie biorąc, nie wykluczam nawet 12 mil.

Stephenson przeholował. Przyjaciele jego kiwali z determinacją głowami.

Poważne pismo "Quarterly Review"/z marca 1825/ w sprawozdaniu podało:

"Twierdzenie pana Stephensona, że lokomotywa jego wynalazku może posuwać się z szybkością dwa razy tak wielką jak dyliżans konny, jest po prostu śmieszne ! Wierzmy, że parlament ograniczy zapędy pana S. itd.itd. "

Trzeci i ostatni dzień "przesłuchania" rozpoczęły znów pytania Mr Aldersona. Chodziło mu o charakterystykę wytyczonej linii kolejowej i szczegóły dotyczące trudności jej budowy.

Była to słaba strona Stephensona. Wobec skomplikowanych zestawień cyfrowych zawsze czuł się bezradny.

Jak mógł tłumaczyć, uzasadniał, lecz dawało się wyczuć, że wywody jego nie są przejrzyste. Fachowcy z uśmiechem kiwali głowami.

Długo jeszcze tego dnia entuzjasta przekonywał wytrwałych przeciwników, jednak bez jakiegokolwiek konkretnego wyniku.

Czwarty dzień poświęcony został tylko na podsumowanie obrad i ostateczną decyzję.

Mowę końcową wygłosił Mr Alderson.

- Pozwolę sobie jedynie dodać do tego wszystkiego, co w trakcie wyczerpujących obrad naszych zostało wypowiedziane, że Mr Stephenson miał do czynienia z lokomotywami



poruszającymi się po torach eksperymentalnych, na specjalnych terenach. Lecz czy Mr Stephenson zastanowił się nad rozwiązaniem tak wielkiego problemu, jak wykupno gruntów prywatnych, przez które ewentualnie miałyby przebiegać niosące niebezpieczeństwo pożarów pociągi? Czy budżet państwa jest w stanie pokryć takie kolosalne wydatki? Czy wolno zmusić właścicieli terenów do opuszczenia gospodarstw, jedynie dlatego, by zaspokoić ambicje wynalazcy? Czy zdajemy sobie sprawę, w jakiej sytuacji znalazłyby się domy, położone w pobliżu linii kolejowej? Kłęby dymy wdzierają się do mieszkań zatruwając organizmy obywateli, a sypiące się z kominów maszyny iskry wywoływałyby katastrofalne pożary! Nie, proszę panów, nam nie wolno lekkomyślnie decydować. Kategorycznie wypowiadam się przeciwko projektowi budowy linii kolejowej, i ośmielam się twierdzić, że pomysł Mr Stephensona jest pomysłem zrodzonym w chorej głowie! Skończyłem.

W imieniu "obrony" zabrał głos Mr Adams, i powiedział krótko:

- Nie chcę panom zabierać więcej drogiego czasu, i proszę tylko o jedno: nie zabijajcie w zarodku potężnego środka komunikacji! Zezwólcie na próbę!

Wezwanie trafiło w próżnię. Projekt ustawy został wycofany przez wnioskodawców.

Zbyteczne dodawać, że przegrana była dla Stephensona przejściem bardzo ciężkim. Wspaniałe plany legły w gruzach, jego potraktowano jak wariata... Nawet przyjaciele jak gdyby zobojętnieli, odsuwali się...

Na szczęście w niedługim czasie zostaje zdecydowana przygotowywana od dawna sprawa połączenia kolejowego miast Stockton i Darlington.

Stephensonowi zostaje powierzono kierownictwo robót.



Pracę rozpoczęto od budowy toru kolejowego, szerokiego na 4 stopy 8 i 1/2 cala, które to wymiary do dzisiaj jeszcze stosowane są w Wielkiej Brytanii.

Zamówienie na trzy lokomotywy otrzymały zakłady w Newcastle, których współwłaścicielem był Stephenson.

Roboty poprowadzono w szybkim tempie i otwarcie tej linii nastąpiło 27. września 1825 roku, w obecności niezliczonych tłumów publiczności.

Miejscowy dziennik opisał obszernie to wydarzenie. Fragment tego artykułu podajemy poniżej:

"Na dany znak lokomotywa ruszyła, ciągnąc za sobą rząd wagonów. Szybkość pociągu była niebywała: chwilami dochodziła do 12 mil na godzinę. 450 pasażerów wzięło udział w pierwszej podróży. Obciążenie pociągu, uwzględniając wagę ładunku towarowego wynosiło blisko 90 ton! Po przebyciu 8 i 3/4 mili w 65 minutach pociąg dojechał szczęśliwie do Darlington. Tu pozostawiono sześć wagonów węgla, i po uzupełnieniu zapasu wody ruszono w drogę powrotną, do Stockton, zabierając kilkudziesięciu nowych pasażerów i orkiestrę dętą. Entuzjazm tłumów wszędzie niebawala!"

Przewiezienie pociągiem kilkuset pasażerów i kilkudziesięciu ton węgla, i to z szybkością kilku mil na godzinę, uważane było naówczas za osiągnięcie niebywałe. Jerzy Stephenson stał się bohaterem dnia: pisano o nim entuzjastyczne artykuły i wzmianki w prasie całego świata, nazwisko jego było na ustach niemal wszystkich.

W roku 1827 wraca z południowej Ameryki syn wynalazcy, Robert, i przystępuje do pracy w wytwórni lokomotyw kierowanej przez ojca.

Następstwa sukcesów nie dały na siebie długo czekać. Opinia publiczna wypowiedziała się po stronie wynalazcy.



larczy, a w roku 1826 William Huskisson przedstawia w parlamencie projekt ustawy o przeprowadzeniu linii kolejowej między miastami Manchester a Liverpool.

Tym razem ustawa przechodzi z łatwością w Izbie Gmin / 88 głosów przeciwko 41 głosom /, w Izbie Lordów tylko dwa głosy padły nieprzychylnie, były to głosy lorda Derby i jego kuzyna.

Stephenson zostaje wyznaczony na stanowisko głównego inżyniera i kierownika robót, z uposażeniem £ 1000 rocznie.

Na żądanie samego wynalazcy ogłoszono otwarty konkurs lokomotyw.

Warunki były następujące:

- 1/zaopatrzenie maszyn w pochłaniacze dymu,
- 2/maksymalna waga maszyn - 20 ton,
- 3/ładunek próbny - 20 ton,
- 4/minimalna szybkość - 10 mil na godzinę,
- 5/ciśnienie pary - nie większe niż 50 funtów na cal kwadratowy / 3 i 1/2 atmosfery/,
- 6/dwie klapy bezpieczeństwa,
- 7/sześć kół w lokomotywie,
- 8/koszt budowy maszyny nie wyższy jak £ 550,
- 9/termin próby - 1. październik 1829 roku,
- 10/możliwość nabycia zwycięskiej maszyny za cenę £500.

W zawodach wzięło udział 5 lokomotyw:

- 1/ "Rocket" Stephensona,
- 2/ "Novelty" Braithwaite'a i Ericssona,
- 3/ "Sans Pareil" Hackworth'a,
- 4/ "Cycloped" Brandreth'a
- i 5/ "Perseverance" Burstall'a

Tysięczne tłumy zebrały się w dniu próby, by obserwować przebieg zawodów.



Ze względu na udział 5 lokomotyw próby przewlokły się dziewięć dni, od 6. do 14. października. Podobnie jak na wyścigach konnych, eksperci-inżynierowie, najlepsi specjaliści w kraju, oglądali ze wszystkich stron maszyny, krytykując najdrobniejsze usterki, podnosząc zalety i znaczenie istotnych i oryginalnych szczegółów.

Na trybunach roje wytwornych pań i panów.

Gdy 6. października rozpoczęły się zawody, pierwsza ruszyła lokomotywa Stephensona, osiągając szybkość 13 i 1/2 mili na godzinę.

Druga - "Novelty". Dużo o niej mówiono, wiele się po niej spodziewano, a nawet prorokowano jej zwycięstwo. Rozległa się burza oklasków i brawa, po ogłoszeniu wyniku. - Dwa razy niemal większa szybkość, niż "Rocket" ! Niesłychane !

Trzy pozostałe maszyny nie wyróżniły się zupełnie.

Następnych dni wyniki na ogół były bardzo słabe, jedynie "Rocket" z 30 pasażerami zdobyła palmę pierwszeństwa, przekraczając 29 mil na godzinę !

Stephenson został zwycięzcą, a w finałowej jeździe pokazowej, przed publicznością, pociąg przekroczył 34 mile !

Triumf był zupełny.

Tłumy z zapartym oddechem obserwowały szaleńczą podróż, przekonane, że pęd powietrza udusi maszynistę, a podkłady kolejowe rozlecą się w kawałki.

Tak tragiczny koniec jednak nie nastąpił, a Mr Dickson /maszynista/ po skończonym pokazie z uśmiechem zszedł z lokomotywy.

Październikowy konkurs rozwiał wszelkie wątpliwości; zapanowało powszechne przekonanie, że środkiem komunikacji przyszłości jest kolej żelazna !



15. września 1830 roku nastąpiło otwarcie linii kolejowej Manchester - Liverpool. Na tę uroczystość zebrali się członkowie parlamentu i tłumy publiczności. Na torach stało osiem lokomotyw i pociągów gotowych do drogi.

Niestety nie obeszło się bez tragicznego wypadku. W połowie drogi, na stacji Parkside lokomotywa "Rocket" zatrzymała się dla nabrania wody i węgla. Książę Wellington, Sir Robert Peel i Mr. Huskisson /który wniósł do parlamentu ustawę o budowie tej linii/ stali na torze, prowadząc ożywioną dyskusję. Nie zauważyli zbliżającej się lokomotywy; dwóch pierwszych uskoczyło w ostatniej sekundzie, trzeci natomiast - Mr. Huskisson został przejechany. Był to pierwszy wypadek kolejowy! Stephenson bezzwłocznie posłał jedną z lokomotyw z dogorywającym przyjacielem do Liverpool, niestety, pacjent zmarł w szpitalu po kilku godzinach.

Upływa zaledwie kilka lat, a lokomotywa rozpoczyna pracę nie tylko w Europie, na kontynencie, ale i w Ameryce.

Pierwszy pociąg na kontynencie rusza w Czechach.

W grudniu 1835 roku - w Niemczech /Norymberga - Fürth/, z lokomotywą Stephensona i angielskim maszynistą.

Ponure przewidywania pożarów, uduszeń itp. nie sprawdziły się: dyliżanse pocztowe długi czas jeszcze spełniały swą służbę, konie nie wymarły, część pocztylionów otrzymała pracę na kolei, część znalazła zatrudnienie w powstających jak grzyby po deszczu fabrykach brytyjskich.

Wyłoniło się natomiast nowe, nieprzewidywane niebezpieczeństwo: masy kapitalistów-spekulantów rzuciły się na budowę nowych linii kolejowych, tworząc spółki akcyjne mające na celu kolosalne zyski i spekulację, a nie rozwój gospodarczy kraju.

W wyniku wielkiej afery kolejowej w Niemczech popełnił samobójstwo znany ekonomista Fryderyk List.



W roku 1846, we Francji, z 21 towarzystw kolejowych 19 zbankrutowało.

Zdrowy rozwój kolei rozpoczął się z chwilą, gdy poszczególne państwa roztoczyły dokładną kontrolę nad powstającymi przedsiębiorstwami komunikacyjnymi.

Jerzy Stephenson odniósł walne zwycięstwo nad głupotą, zacofaniem i egoizmem.

Triumf siły parowej był równocześnie jego triumfem osobistym.

Do roku 1845 prowadził bez przerwy zakłady budowy lokomotyw, wykonywując zamówienia napływające z całego świata.

Mając 64 lata przerwał pracę i zamieszkał na wsi, w Tapton House, w pobliżu Chesterfield, gdzie do końca życia poświęcił się ogrodnictwu i badaniu działania nawozów.

Zmarł 12. sierpnia 1848 roku.

Upłynęło od chwili śmierci Jerzego Stephensona 100 lat.

Sieć linii kolejowych pokryła cały świat.

W jednej tylko Wielkiej Brytanii, w roku 1933, długość linii wynosiła - 20,250 mil !

A szybkość ?

Palnę zdobywcy dzierży "Super Chief", przebiegający na odcinku La Junta - Dodge City /U.S.A. Kansas/ z szybkością 134 kilometrów na godzinę !

Koniec



Polish Library  
LONDON

14 VI 2002

18852105



W Szekocji, w marcu 1948 roku.

Fed.

Biblioteka Narodowa  
Warszawa



30001021705715