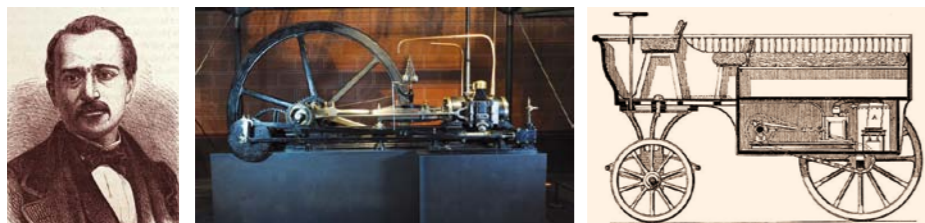


# Hippomobile Etienne'a Lenoira



Étienne Lenoir (1822-1900), skonstruowany przez niego w 1860 roku silnik gazowy oraz poglądowy rysunek pojazdu Hippomobile

Nazwisko Étienne'a Lenoira nie jest powszechnie znane, choć historycy zgodnie zaliczają go do grona stu największych wynalazców w dziejach techniki. W latach 1845-1885 otrzymał prawie 80 patentów z różnych dziedzin.

Młody Étienne z ciekawością obserwował, jak energia wodna, maszyny i silniki parowe zastępują siłę zwierząt oraz mięśni. Mówił: „Kiedy dorosnę, zbuduję maszynę, która porusza się sama”. Nie mógł jednak zrealizować swoich planów w małej luksemburskiej wiosce, skąd pochodził. Mając 16 lat, porzucił więc dom rodzinny i pieszo wyruszył do Paryża. Wędrował przez dwa lata, imając się po drodze wszelkich dostępnych zajęć. Pracował u farmerów i rzemieślników różnych profesji, wymyślając przy okazji urządzenia ułatwiające ich pracę.

Do stolicy Francji dotarł w 1838 roku. Zamieszkał w tawernie, gdzie – aby zarobić na utrzymanie – zatrudnił się jako kelner. Wolny czas spędzał nad książkami, ucząc się chemii i majsterkując w piwnicy

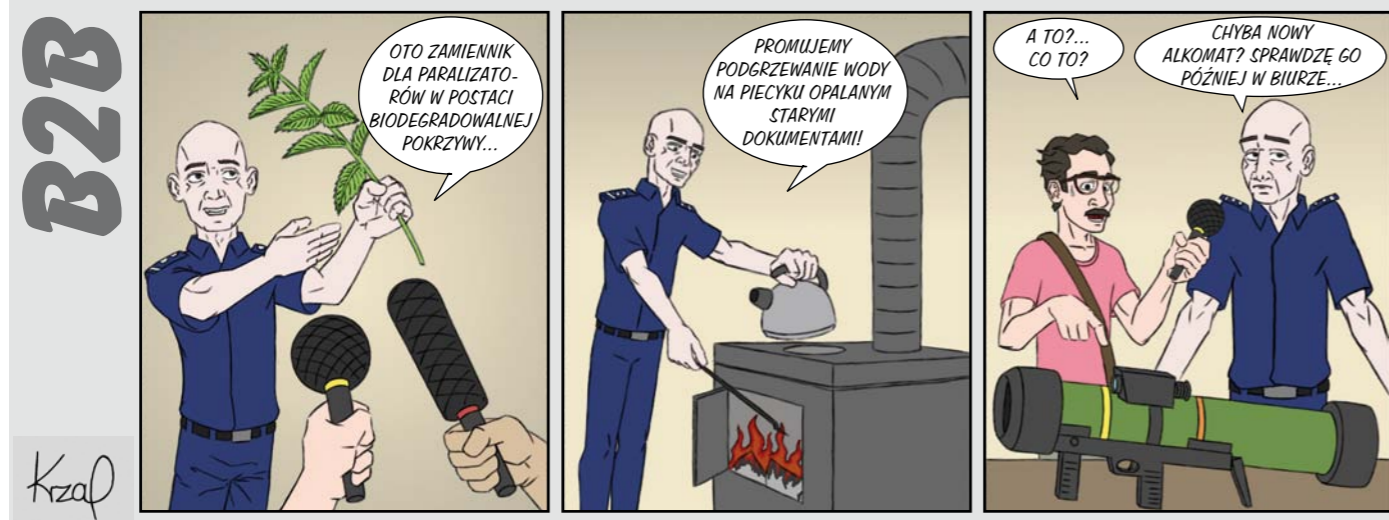
gospody. Po kilku latach eksperymentów odkrył sposób na osadzanie białej emalii na cynie, umożliwiając pokrywanie tarczy zegarków. Tak uzyskał swój pierwszy patent. Potem wynalazł szereg innych urządzeń z różnych dziedzin – głównie elektromechaniki i galwanoplastyki. Gdy poznał historię parowego wagonu artyleryjskiego Nicolasa Cugnota, zaczął rozmyślać nad lepszym napędem.

Silnik Lenoira składał się z poziomego cylindra z tłokiem umieszczonym wewnątrz. Na obu końcach cylindra znajdowały się wlot i wylot palnego gazu, kontrolowane przez zawory suwakowe. W połowie ruchu tłoka zawór dolotowy zamykał się i następowała eksplozja gazu węglowego (to ten sam gaz, który zasilał latarnie uliczne), nadając tłokowi ruch. Dwie baterie Bunsena dostarczały prąd o niskim napięciu do cewki Ruhmkoffa, ta zaś wysyłała prąd o wysokim napięciu do dwóch porcelanowych świec własnego pomysłu. Te same czynności miały miejsce po drugiej stronie tlo-

ka. Odpowiednie korbowody łączyły tłok z kołem zamachowym, przekładając ruch posuwisto-zwrotny na kołowy.

Zasadniczo żaden z elementów silnika Lenoira nie był nowy. System dwustronnego działania wymyślił Philippe Lebon, tłok wynalazł Robert Street, elektryczny zapłon iskrowy – François Rivaz, a cewkę – Heinrich Ruhmkorff. Nowy i rewolucyjny był sposób, w jaki Lenoir połączył te części w celu wytworzenia mieszanki wybuchowej wewnątrz samego cylindra. Był to znaczący postęp w stosunku do wszystkich istniejących form silników ze względu na wytwarzaną moc, małe rozmiary i wagę.

Po 22 latach od przybycia do Paryża Lenoire spełnił młodzieńczą ambicję stworzenia maszyny, która sama się porusza. Trójkołowy Hippomobile stanowił właściwie prostą, drewnianą skrzynię, pod którą znajdował się wzdłużnie umieszczony silnik i zbiorniki. Łańcuch przenosił napęd na prawe tylne koło. Tylne oś nie miała żadnego zawieszenia, więc jazda tym wehikułem nie należała do wygodnych. Lenoir zdemontował swój pojazd we wrześniu 1863 roku, wykonując 10-kilometrową podróż z fabryki w 11. dzielnicy Paryża, do Joinville-le-Pont nad rzeką Marną i z powrotem. Przejechanie trasy zajęło około trzech godzin. ■



Fot. Wikipedia



**NOWOŚĆ**

**NTK - TRZY LITERY  
OZNACZAJĄCE  
NAJWYŻSZĄ PRECYZJĘ**

## CZUJNIKI CIŚNIENIA SPALIN I CIŚNIENIA RÓŻNICOWEGO

Postaw na technologię, która wyróżnia się doskonałą wydajnością oraz precyzją. Produkty marki **NTK** wspomagają silniki nawet w najtrudniejszych warunkach, jednocześnie znacząco poprawiając ich moc, niezawodność i efektywność!

**Nowością** w ofercie **NTK** są czujniki ciśnienia spalin i ciśnienia różnicowego (EDPS), których zadaniem jest przekazywanie sterownikom silnika **niezbędnych informacji dotyczących ciśnienia spalin i poziomu napełnienia filtra cząstek stałych**.

- 73 pozycje katalogowe dla 87 milionów pojazdów
- Dopasowanie do 62% pojazdów eksploatowanych w regionie EMEA

**NTK** – marka nr 1 w dziedzinie elektroniki samochodowej.



**VEHICLE  
ELECTRONICS**