

ZAPRASZAMY

Samochody elektryczne.

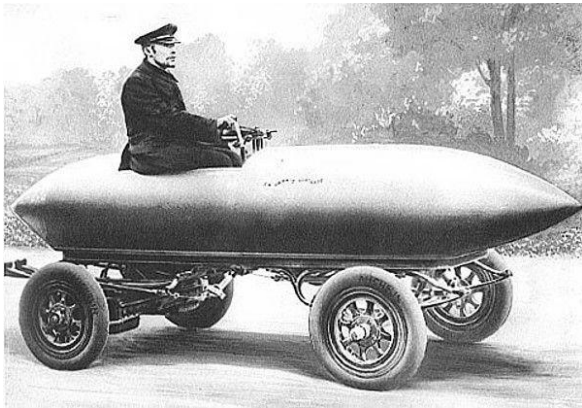
Samochód elektryczny funkcjonuje jako symbol nowoczesności, wynalazek rodem z fantastyki naukowej. Niewiele osób wie, że koncepcja napędzania pojazdu elektrycznością jest tak stara, jak sama motoryzacja. Czy przegrała przez spisek producentów paliwa?

W 1821 roku angielski fizyk Michael Faraday przeprowadził doświadczenie, w trakcie którego luźno zwisający przewód zaczął wirować wokół magnesu za sprawą elektryczności. Powstał w ten sposób pierwszy model silnika elektrycznego. W ciągu kolejnych lat różni uczeni eksperymentowali z tą koncepcją, budując bardziej praktyczne silniki. Już w 1834 roku Amerykanin Thomas Davenport skonstruował miniaturowy model wozu o zasilaniu bateryjnym. W Wielkiej Brytanii podobne prace prowadzili Robert Davidson i George Little.

Praktyczna realizacja tych pomysłów była niemożliwa z powodu braku odpowiedniego źródła zasilania. Ówczesnym bateriom nie tylko brakowało wydajności, ale przede wszystkim nie nadawały się do ponownego ładowania. Sytuacja zmieniła się w roku 1859 wraz z wynalezieniem akumulatora kwasowo-ołowiowego przez francuskiego fizyka Gastona Planté.

W 1881 roku Francuz G. Trouve wybudował prosty, trójkołowy pojazd elektryczny, napędzany silnikiem Siemensa. Urządzenie ważyło 160 kg i mogło rozpędzić się do 12 km/h. W rok później podobna konstrukcja została zaprezentowana przez Anglików: Williama Ayrtona i Johna Perry'ego. Pozwalała ona na przejechanie nawet 40 kilometrów, z maksymalną prędkością 14 km/h.

W latach 90. XIX wieku istniały już przedsiębiorstwa trudniące się budową elektrycznych samochodów, które zgodnie z obowiązującymi wówczas standardami przypominały lekkie, konne dorożki. Wczesne samochody elektryczne zapisały się w historii motoryzacji także dzięki ustanowieniu kilku rekordów szybkości. W 1898 roku pojazd skonstruowany przez Charlesa Jeantauda przekroczył prędkość 63 km/h.



W rok później konstrukcja o nazwie La Jamais Contente, prowadzona przez Camille'a Jenatzy'ego, złamała barierę 100 km/h.

Na przełomie XIX i XX wieku wciąż jeszcze nierozstrzygnięta pozostawała kwestia najbardziej optymalnego napędu dla samochodów. Producenci równolegle stosowali silniki parowe, spalinowe i elektryczne.

Automobile na parę w tym okresie trudno było odróżnić na pierwszy rzut oka od konstrukcji spalinowych. Kocioł był opalany paliwem płynnym, a nie węglem. Największą wadą tego rozwiązania była znaczna masa zespołu napędowego oraz kłopotliwa obsługa. Samochód mógł ruszyć dopiero wtedy, gdy woda w kotle zamieniła się w parę o odpowiednim ciśnieniu.

Nie mniej problematyczna była obsługa wczesnych pojazdów spalinowych. Rozruch silnika wymagał energicznego zakręcenia masywną korbą, co nie tylko wymagało sprawności fizycznej, ale także narażało użytkownika na kontuzję. Narzekano także na hałas oraz nieprzyjemny zapach spalin. Obawiano się również innych zagrożeń. Inż. Stanisław Żmigrodzki w 1901 roku pisał: a jeszcze mniej na korzyść nich przemawia niebezpieczeństwo wybuchu, jakie w sobie ukrywają.

Silnik elektryczny nie tylko był pozbawiony wielu z tych wad, ale także posiadał własne zalety. Pracował o wiele ciszej, nie emitując przy tym spalin. W trakcie krótkotrwałych postojów nie zużywał energii, w przeciwieństwie do napędu spalinowego, który wymaga ciągłego dopływu paliwa celem podtrzymania pracy na minimalnych obrotach.

Budowa takiego napędu była mniej skomplikowana, a masa i gabaryty znacznie mniejsze niż w przypadku konkurencyjnych rozwiązań. W praktyce przekładało się to na prostszą konstrukcję, mniejszą awaryjność i łatwiejszy serwis elektrycznych samochodów. Ponieważ silnik elektryczny może pełnić funkcję prądnicy, możliwe było budowanie systemów doładowujących akumulatory podczas hamowania lub zjazdu ze wznesienia.



Największą zaletą samochodów elektrycznych była prostota obsługi. Po naładowaniu akumulatorów można było je uruchomić niemal natychmiast, a charakterystyka stosowanego w nich napędu sprawiała, że nie wymagały instalowania skrzyni biegów. Z tego względu niektórzy producenci reklamowali je jako stworzone z myślą o kobietach.

Jak się jednak miało okazać, ta długa lista zalet nie była w stanie zapewnić elektrycznym samochodom zwycięstwa w wyścigu o rynkową dominację. Zalety napędu elektrycznego były skutecznie niwelowane przez wady dostępnych wówczas źródeł zasilania.

Zespoły akumulatorów były ciężkie, stanowiły nawet 25% masy całego pojazdu. W dodatku mieściło się w nich znacznie mniej energii, niż w baku paliwa o takiej samej masie.

Wysoka sprawność silnika elektrycznego nie mogła zrekompensować tej różnicy, co przekładało się na mniejszy zasięg.

Największe niedogodności samochodu spalinowego były tymczasem stopniowo eliminowane. Ciężkie i niebezpieczne korby odeszły do lamusa, a samochód spalinowy można było uruchamiać tak łatwo i wygodnie, jak elektryczny. Wraz ze wzrostem liczby mechanicznych pojazdów na drogach, hałas silnika i zapach spalin stały się zwykłymi elementami codziennej rzeczywistości, akceptowanymi przez społeczeństwo.

Do lat 20. XX wieku samochody elektryczne przegrały rywalizację ze spalinowymi. Sam napęd elektryczny przyjął się w transporcie tam, gdzie możliwe było zastosowanie zasilania trakcyjnego, z pominięciem kłopotliwych akumulatorów: na kolei i w komunikacji miejskiej (tramwaje i trolejbusy).



Do idei samochodu elektrycznego powracano co jakiś czas po drugiej wojnie światowej, jednakże bez większych sukcesów. Przypominano sobie o niej zwłaszcza w czasie kryzysów paliwowych, kiedy polityczne niepokoje zagrażały ciągłości dostaw ropy naftowej i destabilizowały jej cenę na światowych rynkach.

Koncepcja samochodu elektrycznego odżyła ponownie w latach dziewięćdziesiątych. Było to konsekwencją wzrostu społecznej świadomości dotyczącej zagrożeń wynikających z zanieczyszczenia środowiska, a także politycznych działań zmierzających do ograniczenia emisji dwutlenku węgla do atmosfery.

W 1996 roku firma General Motors wypuściła na rynek samochód elektryczny EV1. Na amerykańskie drogi wyjechało ponad tysiąc takich pojazdów. Trafiły one w ręce wybranych wcześniej klientów, którzy jednak nie mogli nabyć ich na własność – przyjęta przez firmę polityka dopuszczała jedynie leasing. Produkcji EV1 zaprzestano w 1999 roku. W ciągu kolejnych trzech lat wszystkie samochody zostały przejęte przez producenta. Większość egzemplarzy poddano złomowaniu, a kilkadziesiąt sztuk przekazano muzeom techniki i wyższym uczelniom. Ponieważ EV1 cieszył się dobrą opinią wśród użytkowników, decyzja producenta wywołała falę teorii spiskowych, mówiących o naciskach ze strony lobby naftowego, które przesądziły o zakończeniu projektu.



Obserwowana obecnie fascynacja samochodami elektrycznymi może świadczyć, iż istotnie mieli rację. Niemałą w tym zasługę mają działania takich firm jak Tesla Motors należąca do Elona Muska. Współczesne konstrukcje korzystają z nowych osiągnięć techniki. Miejsce ciężkich akumulatorów kwasowo-ołowiowych zajmują w nich lekkie i pojemne akumulatory litowo-jonowe. Te same, które na co dzień zasilają m.in. wszechobecne smartfony i tablety i coraz popularniejsze „drony”.

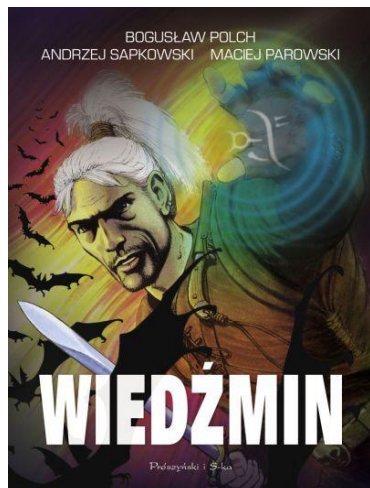
Czas pokaże, czy tym razem pojazdom elektrycznym uda się wrócić do łask, które utraciły niemal sto lat temu.

Opracowano na podstawie: <https://ciekawostkihistoryczne.pl/2016/02/09/byly-ciche-proste-w-obsludze-i-niesmierdzialy-jakim-cudem-auta-elektryczne-przegraly-ze-spalinowymi/>



NARODOWY PROGRAM
ROZWOJU CZYTELNICTWA

Biblioteka poleca...



Maciej Parowski, Bogusław Polch, Andrzej Sapkowski
Wiedźmin. Wydanie kolekcjonerskie

Wiedźmina nikomu przedstawiać nie trzeba - postać stworzona przez Andrzeja Sapkowskiego to fenomen polskiej popkultury. Jednak zanim Geralt z Rivii stał się bohaterem filmów, gier komputerowych, fabularnych i karcianych, wystąpił w wyjątkowym komiksie.

Wydawany w latach 1993 do 1995 cykl komiksów o Wiedźminie wyprzedził czasy i zapowiedział narodziny megagwiazdy polskiej popkultury.

Scenariusz **Andrzeja Sapkowskiego** i **Macieja Parowskiego** brawurowo zilustrowany przez **Bogusława Polcha** to lektura obowiązkowa dla miłośników wiedźmińskiego uniwersum oraz fanów dobrego komiksu.

Kolekcjonerskie wydanie komiksu łączy w jednym tomie sześć powstałych w latach 90. rysunkowych opowieści. Wraz z wcześniejszymi, jednotomowymi edycjami "Funky Kovala" i "Ekspedycji" tworzy niezwykłą trylogię jednego z największych mistrzów polskiego komiksu, Bogusława Polcha.

Książka dostępna w bibliotece. Zapraszamy ☺



Gazetka „KLAKSON”
*Zespół redakcyjny: p. J. Blachowska, p. D. Szwed,
D. Flisiak IVc*