



111 éves a Semper Vivus

A világ első hibrid autója

1900-ban, a Párizsi Világkiállításon mutatták be a Lohner-Porsche kerékgymotorú villanyautót. (Az 1900. évi világkiállítás szenzációját az elektromosság jelentette, az eseménysozortat egyik legfőbb ünnepeltje Edison volt. A legfőbb látványosságok közé tartozott az Elektromosság Palotája, a Palais de l'Electricité, amely esténként fényárban úszott.)

Ferdinand Porsche a villamos hajtású autó fejlesztést más 1896-ban megkezdte. Az összerékhajtású (négy kerékgymotorú) járművet a kor kihívásainak megfelelően mindjárt versenyautó változatban is elkészítették, feljegyzik, hogy egyben ez volt az első négykerékűes autó.

Itt a szomszédban, a bécsi Technisches Museumban a villany Lohner-Porsche egy példánya megtekinthető.

Porsche látta, hogy a villanyautó elterjedésének legnagyobb korlátja az akkumulátor, illetve az akkumulátorban tárolható nagyon is véges energiamennyiség. Szenzációs ötlettel állt elő, a villanyhajtást meg kell támogatni belső égésű motorral hajtott áramfejlesztőkkel. Ezzel megszületett a mai fogalmaink szerinti soros hibrid hajtáslánc, illetve hibrid automobil. Az első kerekeket kerékgymotor-villanymotor hajtja és az akkumulátort töltő dinamót (kettőt) belső égésű motor (két egyhengereű) forgatja. A töltő az

Ferdinand Porsche (1875. IX. 3. – 1951. I. 30.) mindig bőséges témát ad az autótörténet kutatóinak és szerelmeseinek, talán ezért sem került idén halálának 60. évfordulója reflektorfénybe. Rendben is van ez, hiszen fejlesztései mind a mai napig élők. Mint egyik járművének a neve is mutatja: Semper Vivus, mindig él. Ő fejlesztette ki a világ első hibrid autóját, a Semper Vivust, melynek bemutatója éppen 111 évvel ezelőtt volt.

akkumulátort és a kerékgymotorokat egyszerre látja el villamos árammal. A modell már 1900 végére meg is született. Nem sokkal ezután egy másik első is színre lépett, a kerékgymotoros összerékhajtású hibrid modell.

Lohner-Porsche Semper Vivus (a latin név magyar megfelelője „Mindig élő” vagy „Mindig étellel teli”) replika a 2011. évi Genfi Autósalonon mutatkozott be, a tengerentúliak a New York-i Auto Show-n láthatták először, majd a szeptemberi IAA Porsche standjának egyik központi attrakciójaként csodálhatták meg a látogatók.

A replika az eredeti rajzok alapján és kimerítő kutatást követően a Porsche Engineering és a Drescher karosszériaépítő cég (Hinterzarten, Németország) közös munkája.

Tömegcsökkentés és tér nyérése végett az akkumulátorokat a tisztán villamos autónál használtakhoz képest kisebbre cserélték, a 74 cellás akkumulátort mindössze 44 cellásra redukálták. A DeDion Bouton benzinmotorok (vízhűtéses, 3,5 LE) közepén helyezkednek el, és a két áramfejlesztőhöz kapcsolódnak (egyenként 1,84 kW, 20 amper, 90 volt). A motorok függetlenül működtethetők. A generátorok indítómotoroként is szolgálnak (ez akkoriban nagy előnyt jelentett!).

A jármű problémája a túlsúly, nagy tömege volt. A hibrid csak 70 kg-mal nyomott ugyan többet, mint a villamos előd, de az 1200 kg például a gumikat kritikusan terhelte. A prototípus konstrukció még nagyon távol volt az előszériás gyártástól is.



A csak burkolatokkal ellátott alvázis jármű, a szabadon lévő motorok, a nem rugózott első tengely, az elszennyeződő akkumulátorok, hajtásszabályozási problémák ellenére az 1901-es Párizsi Autósalon látogatóit lenyűgözte a hibrid autó.

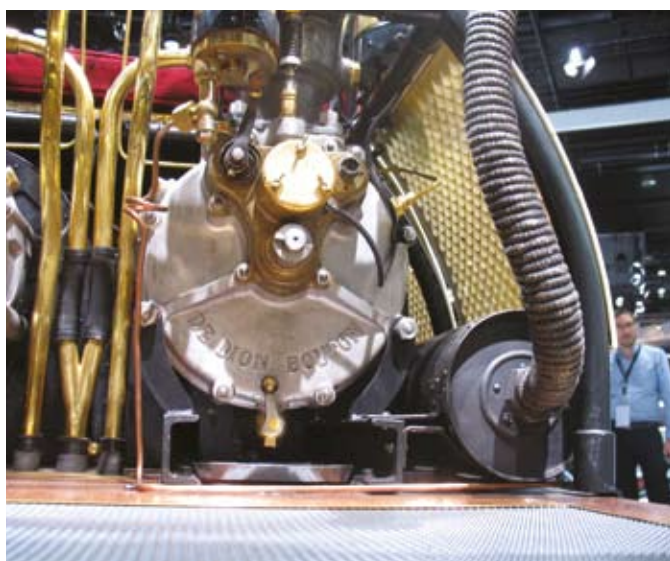
Új utat, új lehetőséget mutatott meg, mely közel 100 év elteltével napjaink autóépítésében teljesül ki.

Lohner-Porsche Mixte

A hibrid koncepciót Porsche továbbfejlesztésre érdemesnek találta, és megkezdte a fejlesztési munkát. A cél az volt, hogy a konstrukciót sorozatgyártásra alkalmassá, piacképessé tegye.

A motort megnövelték, egy 4 hengerű, 5,5 literes, 25 LE teljesítményűt építettek be.





Az ülések alatt elhelyezett generátort kardántengellyel hajtották. Az akkumulátorok mennyiségét tovább csökkentették, így az autó önálló villamos hajtással már csak néhány kilométert tudott megtenni. A motor-generátor gépcsoport állandó fordulatszámmal járt. A jármű tömegét nem tudták ennek ellenére 1200 kg alá vinni.

Ludwig Lohner és Ferdinand Porsche 1901 végén öt autót tudott eladásra készíteni. Az egyik elsőt Emil Jellinek vette meg, akinek személye a Mercedes történetével fonódik össze. A francia Panhard & Levassor, kora jelentős autógyártója, Ludwig Lohner-től megszerezte a licencjogot Franciaországra, Angliára és Olaszországra, és 1903-tól saját benzinmotorjaival építette a hibridet.

Porsche a tömeg- és költségcsökkentés miatt tovább redukálta az akkumulátorokat, csak annyit hagyott meg, hogy azzal a belső égésű

motorok beindíthatóak legyenek. A kerékagymotorok konstrukciója is változott a kisebb tömeg elérése és a kedvezőbb kerékgeometria elérése végett. A generátorok szabályozását saját találmánnyal is tökéletesítették.

Ezzel a járművel már komoly versenysikereket értek el és katonai alkalmazásra is volt reményük. Ferenc Ferdinánd maga vezette az autót egy katonai gyakorlat alkalmával, és elismerőleg szólt róla.

A realitás azonban szomorú képet mutatott: mindösszesen csak 11 darab hibridet tudtak eladni az autó igen tetemes ára miatt (két-szerese volt az „egyszerű” benzineseknek), és a hibrid karbantartása, javítása is nagy összegekre rúgott, miközben a hibridre 1900 és 1905 között óriási fejlesztési pénzeket kellett ráfordítani.

A tisztán villamos autóból több kelt el, 1905-ig mindösszesen 65 darab talált gazdára.

A replika

A Semper Vivus reinkarnációja 2007 novemberében a Porsche Múzeumban kezdődött, mely a muzeológusok, restaurátorok egyik legérdekesebb és legnagyobb kihívást jelentő projektje lett. A korabeli dokumentációk szétszóródtak Európa különböző archívumaiban és a meglévők meglehetősen hiányosak is voltak. Működő egyed, működő kerékagymotor nem maradt fenn. Számos alkatrészt mai fejjel kellett újratervezni. A működő replika elkészítése három évet vett igénybe. Sikert számos eredeti alkatrészt is találni és beépíteni, így például a belső égésű motorokat.

DR. NAGYSZOKOLYAI IVÁN

Forrás: <http://press.porsche.com>