

A léghajtás múltja és jövője

Hajtsunk levegővel – ez a gondolat már több száz éve foglalkoztatja az emberiséget. A technikatörténészek szerint elsőként egy brit feltaláló, Dennis Papin vezette elő az ötletet 1687-ben. A gyakorlati megvalósításra azonban várni kellett vagy százötven évet: a francia testvérpár, Andraud és Tessie Motay 1840-ben mutatták be léghajtányukat, amely azonban nem került sorozatgyártásba. Alig negyven évvel később viszont Nantes utcáin már levegővel hajtott, kötőpályás járművek szállították az utasokat. Az 1900-as évek fordulóján léglokomotívok százai üzemeltek az amerikai szénbányákban, ahol a tűz- és robbanásveszély miatt belső égésű motorral vagy villanymotorral működtetett járműveket nem használhattak. A képünkön látható, H. K. Potter Inc. gyártmányú légmotordony például 1928-tól 1961-ig szolgált egy dél-dakotai bányavállalatnál.



kímélik majd a berni belváros levegőjét.

A személygépkocsi-szegmensekben többen is fejlesztenek párhuzamosan. A legmesszebb talán a francia MDI (Motor Development International) jutott, amelynek vezetője, Guy Negre szerint a tisztán léghajtású járművek mintegy 180 kilométert tehetnek meg egy feltöltéssel, körülbelül kétdolláros költséggel. Ha a hengerekbe áramló levegőbe némi benzint kevernek, a hatótávolság 1800 kilométer lehet, 1,8 liter/100 km-es üzemanyag-fogyasztás mellett. Az indiai óriáskonzern, a Tata 2007 óta együttműködik az MDI-vel, ám a sorozatgyártás még nem kezdődött meg.

Léghajtású személygépkocsik építésével többen is próbálkoztak az elmúlt száz évben, de egyik fejlesztésből sem lett eddig kereskedelmi siker. Hagyományos belsőégésű motort alakított át léghajtásúvá az amerikai Lee Barton Williams, akinek a motorja benzinnel indult, majd az üzemanyag szerepét 10 mérföldes sebességnél a sűrített levegő vette át. 1926-ban az autóval Williams elérte a hatvankét mérföldes, azaz mintegy 95 km/órás sebességet.

Az olcsó benzin és olaj korszakában a fejlesztések háttérbe szorultak, ám ma egyre többen munkálkodnak alternatív közlekedési megoldások kidolgozásán, és a léghajtás ötletét is ismét elővették. Jelenleg a berni közlekedési vállalat kísérletezik a léghajtásos motorkocsik tömegközlekedésbe állításával Svájcban. Terveik szerint 2010-től léghajtású kötőpályás járművek



Egy ausztrál mérnök, Angelo Di Pietro léghajtású forgómotort fejlesztett ki. A 13 kilogrammos erőforrást a feltaláló szerint a rendkívül alacsony sűrűdása teszi hatékonyabbá a többi levegő hajtotta motornál. A jármű tesztjei bizonyították, hogy sík terepen képes az óránkénti 40-50 kilométeres sebesség elérésére is, azonban egy feltöltéssel mindössze egy órát

tud folyamatosan üzemelni. A motort egy kisterautóba építették be, amelyet a melbourne-i Fitzroy Gardens park kertészei használnak 2009 januárja óta.



A teszttízem tapasztalatait Di Pietro fel fogja használni a jármű továbbfejlesztésénél. Ezek az egyre komolyabb próbálkozások előrevetítik, hogy pár éven belül megjelenhetnek a piacon az első sorozatgyártású léghajtásos autók, amelyeknek viszonylag gyenge menetteljesítményét meggyőzően ellensúlyozzák majd az alacsony üzemeltetési költségek. A technológiából és a hajtásmód hatásfokából következően a léghajtányoknak elsősorban városi autóként, golfkocsiként, targoncaként lesz létjogosultságuk.