

OLÁH DÓRA

Pihenő

## Kezdősebség

Ha ma kiejtjük azt a szót, hogy motorkerékpár, akkor szinte biztosak lehetünk abban, hogy nem találunk két olyan embert, akik ugyanarra a gépre gondolnak. A sok különböző híres és kevésbé híres márka rengeteg féle-fajta motorral büszkélkedhet, és persze a „hósi halottak” száma sem csekély, akik elhullottak a kísérletezés során. Az, hogy a motorkerékpár hosszú utat tett meg fejlődése során, egyértelmű közhely, de az, hogy az emberek mennyire nem lehetnek biztosak a motorkerékpár versenyképességében még 1965-ben sem, annak bizonyítékául álljon itt egy fejezetcím Rózsa György *Motorkerékpár-típusok* című könyvéből: *Van-e jövője a motorkerékpárnak?* – A szerző érveket és ellenérveket sorol, hisz sokan halotti beszédet tartanak e közlekedési eszköz felett, sőt olyan kijelentés is napvilágot látott, miszerint a kultúrállamokban, a gazdaságilag kiegyensúlyozott országokban is szembetűnő a motorkerékpár-állomány sorvadása. Ezzel analóg egy 29 évvel későbbi idézet Hugo Wilson *A motorkerékpár 100 éve* című könyvéből: *„Egy nemzet motorkerékpár iparának fejlettsége tükrözi gazdasági színvonalát”*. Véleménye szerint a nemzetgazdaság fellendülése azt eredményezi, hogy egyre többen engedhetik meg maguknak az autóvásárlást, így a motorkerékpárok iránti kereslet rohamosan csökken. Ezek szerint minél jobban élnek egy ország lakosai, annál kevesebb motoros furikázik az utcákon? Talán igen, talán nem, ezt a vitát nem én fogom eldönteni, de egy biztos, hogy a motorkerékpárt jelen pillanatban nem fenyegeti a kipusztulás.

A motorbicikli, mint a motor és a kerékpár kölcsönös előnyökön alapuló összeolvadása, csak akkor jöhetett létre, ami-

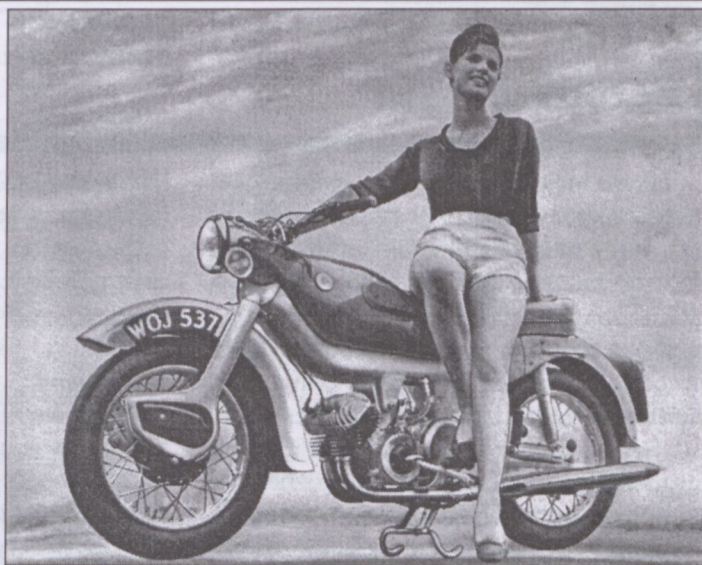
kor a két különálló elem elért egy olyan fejlettségi szintet, hogy az összeépítés megvalósulhasson. Először vala tehát a kerékpár, amit a 18. század végén találtak fel, de ekkor még nem volt kormányuk, és az emberek a lábukkal a földet lökdösve hajtották. A „múlovaknak” nevezett kerékpárok elsőkérek kormányzása 1817-re megvalósult, és ha már a fanatikus feltalálókról van szó, akkor papírra vetek egy 1842-es esetet, amikor egy skót patkolókovács, *Kirkpatrick Macmillan* szerkesztett egy biciklit, amelynek hátsó kerekét pedálok hajtották, és 225 km-t tett meg vele. A *Rover* biztonsági kerékpár 1885-ben jelent meg és ekkor már találmányok különböző sora tette használhatóbbá a biciklit: fémküllős kerék, tömör gumiabroncs, golyóscsapágy, szabadon futó kerék és lánchajtás.

A gőzgépet szintén a 18. században találták fel, és mivel kis gőzgépeket is terveztek sorozatgyártásra, 1869-ben a francia bicikliteratező, *Michaux és Louis-Guillaume Perreaux* mérnök a „szontrázót” egy ilyen kis szerkentyűvel szerelték fel. Ez a gép 16 km-es próbautat tett meg Párizs és St. Germain között. Elindulásakor a vezetőnek pedáloznia kellett, majd a szabályozókarral a gőzgép biztosította a csekély hajtóerőt. Bár fő céljukat, a 15 km/óra sebességet sikerült elérniük, a kevés gőzmennyiség miatt csak rövid ideig voltak képesek „száguldani”. De a maximális sebesség elérése a felborulás veszélyével járt együtt, ami kockázatos vállalkozás egy alkoholégő és egy forró gázt tartalmazó kazán társaságában.

Ugyanebben az időben *Sylvester Roper* Amerikában készített egy gőzhajtásos járművet. Az amerikai *Copeland* fivérek 1884-ben előállították a „*Penny Farthing*” gőzhaj-

tású bicikli prototípusát, és a sorozatgyártás is megindult. A meghajtás egyéb lehetőségeit gazdagította a „Cynosphere” nevű találmány, amelynek ketreckszerű kerekeiben kutyák futottak, vagy az a megoldás, melyet minden 100 yard (91,344 m) után fel kellett húzni. A korai feltalálók sok nehézséggel találtak szemben magukat, hiszen a motorosoknak jelentős súllyal, csekély stabilitással, szélszélyes működéssel kellett megbirkózniuk, valamint egy utcasaroknál történő kanyarodás is hatalmas bonyodalmakat okozhatott.

A 19. század végére Anglia lett a motorkerékpár-gyártás fellegvára, de a brit honatyák jócskán megnehezítették a kezdeteket. Az 1861-es és 1865-ös lokomotív-törvények a mechanikus járművek sebességét országutakon 4, városokban 2 mérföld/óra-ra korlátozták, és azt is előírták, hogy minden lokomotívnek 3 fős személyzettel kell részt vennie a forgalomban. Még ennél is tovább szigorították a közlekedést, hisz a kísérők egyikének hatvan méterrel a jármű előtt haladva vörös zászlóval kellett figyelmeztetnie a járókelőket. A parlamenti képviselők óvatosságuk csak a mai fülnek tűnhet feleslegesnek, a múlt századi átlagember komolyan megrémülhetett a vasabroncsos kerekeken dübörgő, gőzt eregető, csattogó, süvöltő szerkezettől. A törvények még azt is előírták, hogy ha a jármű vezetője lófogattal találkozik, akkor köteles időben az út szélére húzódni, és kiengedni a gőzt. Egy 1878-as módosítás már nem tette kötelezővé a vörös zászló használatát, és az elől haladó figyelmeztető futárnak már csak 20 méterrel kellett a jármű előtt haladnia. De ez csekély engedmény volt, és bizony nem tette von-



zóbbá a motorbicikli tervezését, sőt még a kerékpárhasználóknak is meggyűlt a bajuk a rend őreivel, hisz a „veszélyes hajtás” miatt gyakran megbírságot kaptak a kerekezőket, persze a kincstár érdekeit messzemenően figyelembe véve.

Az 1867-es év forradalmi dátum. Dr. Nikolaus Otto szabadalmaztatta a négyütemű motor meghajtási elvét, mellyel a párizsi világkiállításon aranyérmét nyert. Asszisztense, Gottlieb Daimler fejlesztette ki saját belső égésű motorját, amelyet egy favázás gépbe épített be 1885-ben. Ezt a szerkezetet tartja a történelem az első motorkerékpárnak, holott négy kerék segítette a haladást. A találmányt „Petróleumos lovaglókocsi” néven jegyeztette be a Szabadalmi Hivatal. A motor fordulatszám 7000/min volt, és a jármű közepén függőlegesen helyezték el, a hajtás szíj segítségével jutott el az előtétengely szíjtárcsájához majd fogaskerék-átvitelen keresztül a hátsó kerékhez. Az alul elhelyezett kipufogószelep mechanikus vezérlésű volt, a konstrukció „ioe” vezérlés, (inlet = szívás, over = fölött, exhaus = kipufogás szavakból) vagy vegyes vezérlés néven lett ismert. Daimler Einspurnak, va-

gyis *Egynyomúnak* keresztelt gépén kétfokozatú áttételt dolgozott ki, de az áttétel megváltoztatása csak megállással volt lehetséges, a „gyors” fokozatban pedig 12 km/óra végsebességre számíthatott a vezető. A Daimler gyár a nevezetes motorral együtt 1903-ban leégett, de az *Egynyomú* későbbiekben elkészített hű másolatát a Münchener Műszaki Múzeumban őrzik. 1885. november 10-én *Daimler* fia, *Paul* 9,5 km-t motorozott Cannstattból Untertürkheimbe és vissza, így ő lett a világ első motorosa. Útja során az átforrósodott motor a novemberi hideg ellenére megperzselte a nyeret. *Daimler* asszisztense, *Maybach* feltalálta a porlasztással működő karburátort. A *Hildebrand* fivérek és társuk, *Alois Wolfmüller* egy kéthengeres, négyütemű motort szereltek egy különlegesen megszerkesztett, hagyományosnál erősebb vázra 1894-ben, és így 24 mérföld/óra sebességgel száguldozhattak.

*Albert de Dion* gróf és *Georges Bouton* *Daimler* eredeti tervei alapján 1884-ben egy 120 cm<sup>3</sup>-es motort készítettek, vákuumos szívószeleppel és mechanikusan működteztetett kipufogószeleppel. Az 1880/min-nál magasabb fordulatszám több, mint a kétszerese volt a *Daimler*-motornak, de a hűtés nem bizonyult elég hatékonynak, és a kopás túl nagy mértékű volt. De ez a szerkezet örökre beírta magát a történelembe, ez lett a mai modern négyütemű motorok alapja. A Párizsban élő kivándorolt orosz testvérpár, *Michel* és *Eugene Werner* 1897-ben készítette el gépét: az első kerék felett helyezték el a kicsi *De Dion* jellegű motort, ami egy sodrott nyersbőr szíjjal hajtotta a kereket. A *De Dijon* tervezésének jelentősége ebben az időben vitathatatlan, számos tervezőre gyakorolt hatást Európában és Amerikában egyaránt.

A századfordulón ez a motor volt az etalon, hisz egy valóban használható motor-kerékpárrá vált a következő újítások során: továbbfejlesztett karburátor, kerékabroncs

és elektromos gyújtás. Persze mai szemmel nézve több hiányosságot is felfedezhetünk: nem volt tengelykapcsolója, a fékek rossz hatásfokúak voltak, nem volt rugózása és a kis teljesítmény miatt az emelkedőkön a vezetőnek pedáloznia kellett. A megfelelő hajtómű tehát már rendelkezésre állt, de ezzel még nem oldódott meg az összes probléma. A közvetlen hajtókarok használhatatlansága az irgalmatlan lökések miatt hamar bebizonyosodott, ezért egyelőre a széles lapos szíj tűnt ideálisnak, mivel megcsúszásai kellemesen eltűntették a motor rángásait. A szíj különféle feszítőszerkezetek nélkül nem volt megbízható, és azonnal meg kellett szakítani az utazást, ha olaj vagy sár csapódott a tárcsára. Az izzócsöves gyújtás jelentette a következő bonyodalmat: a csövet hevítő spiritusz vagy alkoholláng minduntalanul kialudt a szélben, és ez teljesen lelassította az elindulást. Ha ugyanis kialudt a láng, akkor a motorosnak le kellett szállnia a nyeregből feltölteni a tartályt, begyújtani az égőt, hevíteni, várni, és ezek után jöhetett az újabb fuvallat. Ennek a nehézkes műveletsornak lehet tulajdonítani, hogy a hősi időkben az autósok és motorosok „Jó gyújtást!” felkiáltással köszöntötték egymást. A szerkezet használhatóságát nem könnyítette meg a párologtató rendszeren alapuló gázosítás sem. A forró kipufogógázok egy részét csövön átvezették egy benzintartályon. A hő hatására az üzemanyag párologni kezdett, és ezt a gőzt szívta be a motor a tartály felső harmadában elhelyezett csövön keresztül. A hidegindítás nem egyszerű feladat, és ráadásul sokan az izzócsőnél bevált hevítési eljárást kiterjesztették az üzemanyagra is, de mindez csak az eladónak kedvezett, feltéve ha a motoros túlélte a kísérletezést, és maradt kedve újabb rendeléshez. Ezekhez az ingyencégekhez járult még a gyakori defekt, a rossz időjárás, és a zakatoló motorból a ruhára fröccsenő forró olaj. Így hát a 19. század motorosának

nemcsak kiváló sportembernek, de erősen elkötelezettnek is kellett lennie.

1903-ban már Európában és Amerikában is gyártottak motorokat. 1914-ig számos fejlesztést alkalmaztak, a motor teljesítményének növelésére tett kísérletek eredményesek voltak, és új hiányosságokra hívták fel a figyelmet, így a fejlődés körforgásszerűvé vált. 1914-re a mai motorkerékpár alkotóelemeit alkalmazták, és az elkövetkező években már nem a motorok ugrásszerű fejlődéséről, hanem kis változásairól számolhatunk be. Mára a motorkerékpárgyártás iparágga nőtte ki magát, gyárak alakultak, a márkákat milliókért reklámozzák, és nemcsak a közlekedésben, de a versenyzésben is teret hódítottak.

Az első francia *Grand-Prix* versenyt 1913-ban szervezték, ami olyan hatalmas versenysorozattá nőtte ki magát, hogy az 1949-től megrendezett világbajnokság *Grand-Prix* versenyek sorozatából állt. Mai ismereteink fényében, amikor már külön versenyeznek 50, 80, 125, 250, 350, vagy 500 km<sup>3</sup>

gépekkel, amikor külön vannak szupermotorversenyek, megbízhatósági versenyek, *Tourist Trophy*, motokrossz, triál sivatagi, salakpályás, gyorsulási és oldalkocsis versenyek, szóval a mai időkben akár mulatságosnak is tűnhet az a mondat, amit zárásul írnek le Bálint Sándor könyvéből, aki egy századfordulón megjelent szaklapból idézett: „...a motorkerékpározás úri sportnak nagyon is poros, sáros, kenőcsös, petróleumos, olajos, benzines, bukfencezős és minden egyéb, csak nem a kényesebb ízlésnek megfelelő”.

### Felhasznált irodalom

BÁLINT SÁNDOR: *Motorkerékpárok*. Budapest, 1988, Móra könyvkiadó.

OCSKAY ZOLTÁN: *A motorkerékpár története*. Budapest, 1993, Varga és társa Bt.

RÓZSA GYÖRGY: *Motorkerékpár-típusok*. Budapest, 1965, Műszaki könyvkiadó.

WILSON, HUGO: *A motorkerékpár száz éve*. Fordította: Czító Győző. 1994, Gemini Budapest Kiadó.

háború végére körülbelül 6 000 főre duzzadt.4

RÓNYAI LÁSZLÓ

## Óceánok átrepülése

„Az óceánrepülés ma még kezdetleges, veszélyes és nem gyors. De mindegyik óceánrepülő hős. Ez olyan ..., mint az első csónak lehetett a tengeren” – nyilatkozta egy Eckener nevű olvasó a Pesti Futár 1928. évi november 15. számában.

Olyan fanatikusok voltak ezek a személyek, hogy az életüket is feláldozták az óceánok átrepülésének sikeréért, akkor is, ha a technikai feltételek még nem voltak adottak, a szerencsére, időjárásra bízták magukat. Nagy jelentőséggel bírt a versenyzők körének kiszélesedése, hiszen a későbbiekben nők is aktívan részt vettek. Bár ők jóval

kevesebben voltak, még ha sikerült is nekik, – mégsem úgy ünnepelték őket mint a férfiakat, akiket valóságos hősöknek írtak le, és akiknek általában egy kis ünnepséget is rendeztek – csupán néhány újságcikkben jelentek meg.

A nagy vízek átrepülése kezdődött ballonokkal, és egyelőre csak kisebb távon. Az első ilyen kísérlet 1785. január 7-én történt, amikor Blanchard és Jaffries átrepülte a La Manche-csatornát Dover és Guines között. A fiatal Blanchard már évek óta kísérletezett repülőszerkezetekkel és automatikus „önjáró” kocsikkal. Az elindulás már baljósan