

Recenzió Hans-Erhard Lessing *A bicikli kultúrtörténete*¹ című könyvéről

FELFÖLDI Péter²

Napjainkban a kerékpár és a kerékpározás népszerűsége felívelőben van az alternatív mobilitási eszközök között. Egyesek úgy tekintenek rá, mint múló hóbort, vagy egyenesen a technikai fejlődés ellenpontjának gondolják, olyan eszköznek, amely a motorizált forgalom térnyerésének akadálya. Mindeközben a 21. század urbanizálódó nyugati világának közlekedésszervezésében nemhogy visszafejlődésről, hanem egy több irányból is fontosnak nevezhető eszköz ismételt felfedezéséről beszélhetünk. Az 1938-as születésű német fizikus és technikátörténettel foglalkozó kutató, Hans-Erhard Lessing azt kísérli meg ennek a 200 éve létező közlekedési eszköznek a történeti bemutatásával, hogy jobban megérthessük napjainkban a kerékpározást övező kérdőjeles területeket a szabálybetartástól kezdve a felhasználói kör összetételéig. Érdekessége a teljes kötetben átívelő humoros megfogalmazás, valamint a „nincs új a Nap alatt” érzése, ugyanis az elmúlt évszázadokban újra és újra felbukkantak nagyon hasonló kritikák, felívelő és lehanyatló periódusok a felhasználásban, amelyek alapján sokszor olyan érzése támadhat az olvasónak, hogy a különböző korokban és országokban bemutatott problémák (például az infrastruktúra-használat vagy az egyéb közlekedők részéről a kerékpárral közlekedők irányába fellángoló ellen-szenvek) akár mai állapotot is leírhatnának. Voltak ugyanakkor olyan társadalmi feszültséget okozó kérdéskörök (például a kerékpározás erkölcsstelenségére vagy a kerékpározás és a vallás negatív kapcsolatára utaló korabeli vélemények), amelyek ma inkább megmosolyogtatóan hatnak.

Maga *A bicikli kultúrtörténete* című kötet német nyelven íródott *Das Fahrrad – Eine Kulturgeschichte* címmel, és a romániai Bookart közvetítésével jelent meg magyar nyelven 2020-ban, Domokos Zsófia és Hajdú-Farkas Zoltán fordításában. Az előszó 2017-ben íródott. Nagyon igényes a kötet megjelenése, jó kézbe venni, már az első lapon tetszetős ábra van, amelyből szép számmal találhatunk a 228 oldalon. A borítót és a rajzokat Kovács István készítette, míg az eredeti szerző ábráin és műszaki rajzain felül számos hazai vonatkozású kép is található benne a magyar verzióban olvasható széljegyzetek írója, Nagy Sándor jóvoltából, valamint a Fortepan online képadatbázisából. Így a már addig is nagyon informatív főszöveg magyar színezetet

¹ LESSING 2020.

² Tanársegéd, Nemzeti Közzolgálati Egyetem Rendészettudományi Kar Közbiztonsági Tanszék; doktorandusz, Nemzeti Közzolgálati Egyetem Rendészettudományi Doktori Iskola, e-mail: Felfoldi.Peter@uni-nke.hu

kap, kicsit olyan érzése támadhat az olvasónak, hogy az alapvetően német technikatörténeti mű, amely eredetileg francia, egyesült államokbeli és angol vonatkozásokot és kitekintést tartalmaz leginkább, nagy súllyal ad az olvasónak magyarországi adatokat és háttérismereteket is, amelyek szervesen illeszkednek a könyvbe, már-már annak részeit képezik. Tekintettel arra, hogy a kerékpározás a magyar történelem során és mind a mai napig Magyarországon meghatározó közlekedési mód, egy magyar vonatkozású adatokat tartalmazó ilyen jellegű összefoglaló mű érdekességjellegén felül nevezhető hiánypótlónak is (2019-es Eurobarometer-adat szerint Magyarországon a lakosság 14%-ának³ körében az elsődleges közlekedési mód a kerékpár, amivel Hollandia, Svédország és Németország után a negyedik helyen áll hazánk úgy, hogy az országok mindegyikében az elektromos kerékpárok is szerepelnek ebben az értékben, amelyek azonban a minket megelőző országok járműállományára sokkal jellemzőbbek).

Az *Előszó*ban máris felbukkan az a később számos alkalommal megtalálható kérdés, hogy „ki az első nemzet”, aki a magáénak tudhatja a kerékpárt. Ennek feltárására 1990-ben megrendezték az első International Cycling History Conference-t⁴ is, amely a terület tudományos igényű kutatásának egyik fóruma volt, és a kerékpározás kultúrájának és műszaki fejlődésének kutatási lehetőségét kívánta elősegíteni, és azóta évente megszervezik a világ különböző városaiban. Jelen mű célja, hogy ebben a tudományos feltárásban ez a könyv is segítsen, azonban a kérdésre kategorikus választ nem lehet adni.

A *Korcsolyázókról...* fejezetben távolabbról indítja a szerző a mai szóhasználatban „aktív és mikromobilitás”⁵ történetét. Hollandiában a korcsolyázás az emberi erővel történő, de nem gyalogos mobilitás elődje. Az akkori klimatikus viszonyok, valamint annak a területnek a geomorfológiai viszonyai együttesen tették ezt hatékony mobilitási móddá ott, és felmerülhet a kérdés, hogy a földrajz és az aktív mobilitás ilyen régire visszanyúló kultúrája indok-e a mai közlekedési szemléletre is. Minden bizonnyal mindkét szempont közrejátszik ebben Hollandiában. Ráadásul a szemléletről sokat elárul az, hogy a holland nők is korcsolyázhattak már a 17. század végén, míg a franciák, németek nem, mivel kivillanhatott a hölgyek bokája, ami már önmagában erkölcstelen volt az akkori felfogás szerint. A mobilitásról viszont a nőknek sem kellett lemondaniuk, jégszánkók is kifejlődtek ugyanebben az időben, amelyeket férfí tolhatott, vagy a nők botokkal lökhatték magukat. Ez a tevékenység napjainkban a Balatonon „fakutyázás” néven még létezik, amennyiben van megfelelő jégréteg. Azonban egy jégre szerelt körhintavázhoz erősítve ezeket az ősfakutyákat szórakoztatási célra is használták, ezt nevezték *Radfahrennek* már 1780 körül, míg a kerékpározásra ugyanez a szó csak majdnem 100 év múlva jelent meg. A két esemény között létezett ugyanilyen körhinta velocipédekkel is, ez segíthetett a kifejezés átörökítésében. Mindeközben a görkorcsolya is megjelent már 1790-ben.

³ YANATMA 2023.

⁴ *International Cycling History Conference*.

⁵ *Aktív és mikromobilitás Budapest 2030. Helyzet- és jövőkép* [é. n.].

Míg a szárazföldi mobilitáshoz állati energiát vettek elsősorban igénybe, addig az ilyen állatokra nagyban rá voltak utalva az emberek, erről szól az *Élet a ló jegyében* című fejezet. A gépesítés előtt nem volt más lehetőség az izomerőn kívül a szárazföldi mobilitásban. Londonban egy ház ára volt egy ló minden felszerelésével, amelyhez társultak még a városi lótartás logisztikai problémái is. Ezért *Az izomerő rejtett lehetőségei* fejezetben gyors áttekintést kapunk az emberi izomerő mozgási energiává alakításának eszközeiről. Léteztek már taligák Kínában 1700 évvel ez előtt is, Európában a 12. században jelentek meg dokumentálhatóan, de az ókori magasabb kultúrákban is léteztek. Ezeket felhasználták emberek szállítására is. A 17. század végén jelent meg a kerekesszék Szászországban. Angliában kifejlesztették a kerti faetont, amely a mai edzőtermi lépcsőzőgép mozgását igénylő hajtómű és egy könnyű hintó ötvözete volt, amelyet lakáj hajtott, elkerülve így a lovak alkalmazását. Ez nagyon jelentős lépés a kerékpár kifejlesztéséhez, amelyből pedig a gépjármű-közlekedés alakult ki, így a faeton alapvetően befolyásolta a mai mobilitást is. Japánban eközben már az 1700-as évek közepétől megjelentek a „szárazföldbarkák”, csónaktestű, háromkerékű járművek, amelyeknek a hátsó kerekeit forgattyús tengelyen hajtotta meg a rajta álló személy. Ekkortól származik első alkalommal a gyaloglásnál gyorsabb közlekedés szabadságának dicsérete, amely ma is gyakran megjelenő szempont a kerékpáros közlekedés esetében.

A német erdőmérnök, Karl Drais 1813-ban megalkotta az angol faetonok tanulmányozása után az úgynevezett utazógépet (*Fahrmaschine*). Ez pedálok nélküli, kétkerékű jármű volt, amely a faeton bonyolult mechanikája helyett a két hátsó kerék között egyszerűbb forgattyús taposófelülettel rendelkezett. Még az orosz Sándor cár is beszerzett egyet. De ez rövid fellángolás volt, a találmánynak nem tulajdonítottak túl nagy jelentőséget, ami Drais későbbi személyes munkásságának irányára is hatással volt.

A könyv rendszerszintű szemléletét illusztrálja az *Egy vulkánkitörés és látványos következményei* című fejezet. A Tambora vulkán 1815-ös kitörése miatt globális éhínség bontakozott ki a bolygón 1816-ban. A magaslégkörbe jutó és ott sokáig megmaradó vulkáni részecskék annyi napsugárzást vertek vissza az űrbe, amely elegendő volt az élelmiszer-termelés nagymértékű csökkenéséhez. A lovakat le kellett vágni, mert nem volt takarmány, számos országban törtek ki éhséglázadások is. Drais ekkor olyan eszközt jelentetett meg újsághirdetéseiben, amelyben a kerekek elrendezése és a hajtó üléspozíciója hasonló volt a mai kerékpárokéhoz, csak pedálok nélkül. Lodának nevezte el, amely a *locomotion-dada* (mozgás-vessző-paripa) összevonása, majd 1817-től hívta *Laufmaschinének* (futógép). A találmány, amely a „drezina” nevet kapta a közbeszédben, nagy siker lett, sok iparos elkezdte másolni. Drais eközben bizonyos területeken szabadalmaztatni tudta a találmányt. Így lett a drezina a kerékpár őse, koncepcionális hasonlóságok is megjelentek, ilyen volt például a dörzsfék a lassításhoz. Már ekkor előjött a mai közlekedési oktatásban is alkalmazott felosztás, az „ember-jármű-környezet (út-pálya)”, amely hármashból már ekkor is felismerték, hogy az ember mint döntéshozó a legszűkebb kapacitás, de

ebben a korban még az útpálya minősége is nagyon rossz volt. A jármű lábbal hajtása az egyensúlyozás miatt idegenkedést is okozott, mivel ez a mozgástípus még nem létezett korábban. Ehhez kapcsolódott az egyensúlyozás fizikájának tudományos körülírása is (pontosabban ennek hiánya), mivel a forgó tömegek önstabilizáló hatása nem volt széleskörűen ismert, ezért azok, akik először találkoztak ezzel az eszközzel, joggal hihették azt, hogy a drezina gurulás közben is ugyanolyan könnyen eldőlt, mint álló helyzetben. Ez sem akkor, sem a mai napig nem így van, de amíg ma a gyerekek egyik első egyéni közlekedési élményei közé tartozik a biciklizés, addig ez a mozgásforma a 19. század első felében senki számára nem volt ismert. Az újításra nyitottabbak, a „drezinalovagok”, a gazdag fiatalok körében lett elsöre népszerű. Egyetemisták is használták, színdarabok kelléke lett, így a közönség is egyre inkább megismerkedett vele. Kihívásokat is teljesítettek, például a Drezda–Lipcse távot 7 óra alatt, ami még mai útviszonyok, átlagos erőnlét és kerékpár mellett is szép teljesítmény a közel 130 km-es távon.

Fontos megemlíteni, hogy a drezina által voltak tapasztalhatók az emancipáció első jelei. Ugyanakkor az úttól való félelem is megjelent, miszerint a drezinák miatt fogadósook, kocsisok veszítik el munkájukat. A nők használati jogosultságát eleinte korlátozták. Emellett szkeptikus volt a társadalom egy rétege az elterjedés tekintetében. Másrészről drezinakurzus indult már 1818-ban is, amellyel párhuzamosan a közlekedésbiztonsági aggályok is megjelentek. A biztonságról megoszlottak a vélemények, kezdetben a brit verziókra nem szereltek féket, amelyekkel begyorsulva viszont már súlyos sérüléseket lehetett szerezni.

A drezináknak azonban elérkezett a hanyatlása is. A mai kerékpáros szlengben „járdázás”-ként⁶ ismert jelenség egyre nagyobb baj lett, ugyanis a 19. században a burkolatlan úttestek nem voltak alkalmasak a lovaskocsik kerekénél jóval kisebb átmérőjű kerekekkel rendelkező drezinák biztonságos és kényelmes közlekedésére. A járdázás tiltása már 1817-ben megjelent Mannheimben és más német városokban is. A hanyatlást nem technikai hiányosságok okozták, hanem jogszabályi tiltások. Lewis Gompertz aktivista kerékpársávsávötletét már 1821-ben publikálta a *Dingler Polytechnisches Journal*-ban. 1819-ben politikai lejárató kampány is indult Drais ellen, aki Brazíliába emigrált. Szélszékűen olvasható a könyv ezen szakaszán, hogy hazánkba viszont nem érkezett el a drezinák első hulláma, így az első általános szabályozás Budapesten is csak 1883. február 18-án, főkapitányi rendeletben jelent meg. 1890. július 17-én tiltásokat vezettek be a pesti kerületek 26 konkrét közterületén, valamint Buda összes keskeny vagy meredek utcáján. 1897. június 15-én országos szabályozás készült a kerékpározásról.

A drezinák gyors első karriert futottak be, azonban hamar háttérbe is szorultak. A drezina után 50 évig nem volt fejlődés ebben a közlekedési módban, aminek az egyik oka az egyensúlyozástól való félelem, a másik, hogy egy új közlekedési forma teljesen más irányba állította a szárazföldi mobilitást. 1825-ben megjelent a gőzgép

⁶ FELFÖLDI 2013: 27.

által vontatott vasúti jármű. Ez minden fejlett gazdaságú országban megváltoztatta a személy- és áruszállítási igényeket és volumeneket. Három- és többkerekű egyéni mobilitási eszközök ötletszerű fejlesztéséről lehet tudni, sőt, 1850 körül szakmai folyóiratokban is beszéltek már a biztonságos velocipédéről, amely megnevezés ekkor még ezekre a kettőnél több kerekű eszközökre vonatkozott. Majd ismét megjelentek a köztudatban a drezinák, de csak mint gyerekeknek szánt játékok. A négykerekűek közül azonban elterjedt a Holländer nevű, gyerekeknek gyártott kézihajtány, amelyet 1950-ig gyártottak.

A drezina párizsi elterjedése után egy évvel, 1822-ben a görkorcsolya ismét felbukkant Londonban is. Egyre több fedett pálya létesült, de az utcai használat nem terjedt el, a szabadidő eszköze maradt még a drezinák hanyatlása után is. Egy népszerű opera kelléke azonban ráirányította a figyelmet közterületen is. A kétsoros görkorcsolya 1863-ban jelent meg. Az egyensúlyozás ismételt elterjedése visszahatott a drezinára, felmerült a kérdés, hogy mi lenne, ha nem is tennék le lábukat a használók menet közben. A lábtartók és a pedálok megjelenése szintén nem volt evidens lépcsőfok ezen járművek fejlődése során. Az első vásárló pedálos járművével Lipsceből ismert 1868-ból. Stuttgartban szintén ekkortól vannak információk az első gyárról, amely ezeket az őskerékpárokat gyártotta.

A 19. század második felében már megjelentek azok a viták is, hogy a találmány francia vagy német eredetű-e. 1894-ben Pierre Michaux bodnárnak szülővárosában emlékművet avattak mint a kerékpár francia megteremtőjének. Michaux fia azonban csak legendát terjesztett el a feltalálásról. Emellett pedig Drais megítélése kettős maradt Németországban.

A francia Compagnie Parisienne nevezhető az első kifejezett bicikligyárnak. Az iparos René Olivier a lóverseny mintájára vezette be a piacra termékét, ezáltal a kerékpár sporteszközzé minősült. A vevőkör is sportos vásárlókból állt. A kereslet egyre növekvő volt az eszközre, Marseille-ben készült a kovácsoltvas váz, Párizsban volt az összeszerelő üzem. 1868-at lehet nevezni a velocipéd évének. Számos újítás érkezett, a fémmegmunkálás fejlődött. Ilyen újítás volt a pedálkenés, a változtatható hajtókarhossz, a golyóscsapágy, a tömör gumikerék. Gőzvelocipéd is készült 1869-ben, amely tulajdonképpen az első motorkerékpárnak nevezhető.

Miközben Drais személye és találmánya miatt vegyes volt a megítélése Németországban, addig az egyre szaporodó vállalatok a század második felére nagyobb mennyiségben kezdték előállítani a kerékpárokat. Az iparosok között feltűnt Karl Benz is, aki nagy lelkesedést mutatott a kerékpározás iránt, az 1870-es években 11 nap alatt tanult meg kerékpározni. 1870-től ismét tiltásokat kezdtek életbe léptetni Európa számos városában, erre szerveződtek válaszként velocipédegyséletek. Zárt pályákat építettek ki, ezeken versenyeket is rendeztek. Azonban a velocipédok hanyatlása is elkezdődött már az 1870-es porosz–francia háború előtt.

A pedálos velocipéd című fejezetben a szerző ismerteti, hogy a második generációs velocipédéknél nem ért le a kerékpáros lába. Ez volt az a jármű, amelyre ma asszociálhatunk a „velocipéd” szó hallatán, a nagy átmérőjű első kerekes, direkt hajtású

jármű képében. Ezekről a leszállás utcagyerekek segítségével vagy fal mentén történt. Több mint 40 kg tömegű eszközök voltak, ez a drezina tömegének duplája volt. A kanyarodás is veszélyes volt velük, az esés pedig különösen. Az első verziókban még a hátsó kerék átmérője is viszonylag nagy volt. De a kisebb pedálmozgás elegánsabb hatást keltett, így a biztonságot feláldozták a megjelenés oltárán. Egy 1868-as katalógus így fogalmaz: „Nem győzzük elégszer hangsúlyozni, hogy a velocipède erőnket növeli, szellemünket pihenteti, és munkára sarkall, miközben világot látnunk és izmosodunk.” Ez ma sincsen másképp.

Viharos fellendülés történt az Egyesült Államokban; 1869-ben megindult a gyártás New Yorkban. 75 és 150 dollár közti ára volt az eszköznek, viszonyításképpen egy munkás heti bére 10 dollár volt ekkor. A szabadalmaztatás miatt felszökött az ár, mindeközben az itt is megjelenő járdázás elutasítottaságot okozott az elterjedés után. Egy éven belül a tengerentúli fellendülésnek vége is lett.

Szintén 1869. februárban egy Párizsból hazavitt velocipéden megtették a London–Brighton utat, ami nagy médiasiker volt abban az időben. A velocipédről viszont a nagyobb elfogadottság elérése érdekében azt állították, hogy amerikai termék, nem francia. Coventryben a varrógépgyár kezdte gyártani. A varrógépgyárak máshol is gyakran álltak át kerékpárok gyártására. Angliában kialakult a profi sport, a városi használatot azonban 1869-re itt is megtiltották. A görkorszolyapályák nagy konkurenciát jelentettek mindenhol a kerékpársportra, olcsóbb és széles körű kikapcsolódást jelentettek. Egy francia könyvecske a korszakból így fogalmaz: „A görkorszolya a divatos. Szerencsére teljesen kiszorította a velocipédet.”

A szabályozásról érdemes azt is megjegyezni, hogy német területen 1888-ban a Württembergi Királyságban alkották meg az első kifejezetten kerékpárosoknak szóló jogszabályt. A kerékpáros-igazolvány és a kezdetleges hatósági jelzés is általános lett. Fellángoltak az első fuvaros-kerékpáros ellentétek, atrocitások, sőt, gyilkosságok is történtek az Egyesült Államokban. Létezett az úgynevezett *sidewalk trap* (járdacsapda), amelynek az volt a lényege, hogy a kerékpárosokat a rendőrség a járdára terelte az úton kialakított kátyúk és akadályok segítségével, majd ott a járdázás miatt megbírságolta őket. A gyorshajtás megjelenése is a kerékpározással összefüggésben történt meg első ízben, az ez elleni hatósági fellépés érdekében pedig rendőrségi biciklis egységek alakultak, mivel a gyorshajtás elleni fellépéshez is ezeket a járműveket vetették be.

1885-re a biciklikerekek közelítették egymás méretéhez. Patent Rover Safety Bicycle néven biztonsági kerékpárt gyártottak, amelyről nem volt veszélyes leszállni, mert leért a hajtó lába. Számos különféle verzió jelent meg, láncos meghajtással és csökkenő méretű kerekekkel, míg a lánchajtás áttételezésével elérhetővé vált a maihoz hasonló kialakítás is. Ennek az egyik emblemikus képviselője lett a Columbia Camel Back vagy magyarul „Teve”, ezután már azonos méretű első és hátsó kerekekkel készültek a kerékpárok, láncos-hajtóműves hajtással a hátsó kerékre. 10 év alatt terjedt el, folyamatosan lecserélve a járműparkot, addig a korábbi eltérő kerékátmérőjű verziók voltak a megszokottak. A rombuszváz egyenes csövei hatéko-

nyabb és gyorsabb vázelőállítást is lehetővé tettek. 1893-ban a Mannesmann gyár forradalmasította a varrat nélküli csőgyártást, míg 1887-ben John Boyd Dunlop előállt a fúvott gumiabronccsal, ami lényegesen könnyebb kerekeket eredményezett. Mind az acél, mind a gumialkatrészek gyártása nagyban megnövelte a kerékpárok előállításának termelékenységét, így 1910-re átlagosan az 1870-es ár huszadára esett vissza a kerékpárok ára.

Nem túlzás azt mondani, hogy ezek a jelenségek társadalmi eufóriához vezettek. Egyfajta nagy társadalmi kiegyenlítődést vártak a 19. század végén. A gazdagok és a szegények is kerékpárra szálltak a 20. század fordulóján, és a közlekedési lehetőségek demokratizálódásán át a társadalmi egyenlőtlenségek csökkenésére is számítottak. Ilyen célkitűzések elérésének segítségével a közlekedéspolitikai ma is lehetőségként kezeli a mikromobilitási eszközöket.⁷

Technikai oldalról korábban a láncok kezdetleges mivolta miatt a kardános meghajtást gondolták időtállóbbnak (érdekes módon egyes motorkerékpároknál a mai napig kardános a hajtás, de még kerékpároknál is előfordul), végül viszont a láncok egyre tartósabbak lettek, a kardán fogaskerekei ellenben a nagy igénybevétel hatására töredezték. Az Egyesült Államok Európa irányába is elkezdett exportálni, és viszonylag olcsón fenn is tudta ezt tartani. Európában ez a kézi gyártás végét jelentette. Ezzel együtt a városi közösségi közlekedés villamosítása a kerékpár ellen hatott. Az újbóli kerékpárőrület azonban 1908-ra lecsengett, még jóval az autók széles körű elterjedése előtt.

A lovak eltűnése című fejezetben a 20. század elejének városi közlekedésében végbemenő legdrámaibb, mára viszont alig ismert problémáját mutatja be a könyv szerzője. Nagyon érzékletesen vázolja azt a feszültséget, amely akkor a városi lakosságot érintette. Már 1910-ben írnak arról, hogy a kerékpáripár más iparágakat veszélyeztet, de arról is, hogy az egészség növelésén, illetve az időmegtakarításon keresztül pozitív hatásai vannak. Elsősorban a lovakkal kapcsolatos üzletnek azonban kifejezetten ártott. 1895-ben egy amerikai városban 240 ezerrel lett kevesebb ló egy év alatt. Tenyésztők, kereskedők, bérkocsisok csődhulláma következett be. Ez ugyanakkor közegészségügyi szempontból előnyös is volt, a századfordulón a városi üres telkeket, akár a házak közti foghíjtelkeket is lótrágyatárolásra használták, ahol nem volt ritka, hogy több emelet magasságban állt ez az anyag. A városi vezetések körében ez nagyon égető megoldandó probléma volt, amelyet a kerékpár, majd később a közösségi közlekedés és a motorizáció elterjedésének járulékos haszna oldott végül meg. A lósport maradt az egyetlen önfinanszírozó terület, a ló-tartás és a lótenyésztés egyes szereplői előremenekültek ebbe a szektorba, de ez értelemszerűen közel sem akkora piac, mint a fuvarozás volt. A gazdagabb családok személyzete is csökkent, ugyanilyen okból. Érdekesség, hogy a városi mobilitás terén az elektromos járművek víziója is ugyanakkor került elő először, elektromos kerék-

⁷ DUPONT-DEBYSER-KUZYHM 2024.

párok és elektromos rollerek képében, amelyekről vannak is korabeli fényképek, azonban mégis bő 110 évnek kellett ahhoz eltelnie, hogy az emberiség ismét felfedezze ugyanezt, csak nem ólom-, hanem lítium-polimer akkumulátorokkal.

Voltak további vesztesei is a kerékpár történelmi léptékben gyors elterjedésének, ahogy azt a szerző a róluk szóló fejezetben a teljesség igénye nélkül, de részletesen ismerteti is. A kerékpár eleinte drága, de funkcionális eszköz volt. Viszont kiváltott szintén drága, de kizárólag az anyagi helyzet kifejezésére szolgáló tárgyakat. Ékszerészek, órásk csökkenő bevételekkel számolhattak. A bútorkereskedők, hangszerkereskedők forgalma is csökkent. Az egészség megőrzésének szempontja is érvényesülni kezdett, és ez bizonyos szegmensekben kiszorította a luxust. Itt a szerző nagyon humorosan mutat rá arra, hogy a csendháborító zongora egyre kevésbé zavarta a város akkor még a mainál lényegesen alacsonyabb alapzaját, mivel a gazdag gyerekek inkább biciklire ültek zongoraleckék helyett. De az alkoholfogyasztást is befolyásolta, ugyanakkor az aljószeres elterjedésével is számolni kellett a mindennapi közlekedésben megjelenő versenyzési vágy miatt. A Coca Cola az Egyesült Államokban a kerékpározás rohamos elterjedése miatt is futhatott be, amely akkor még kokaint tartalmazott, de az akkor még nem tiltott kokainszármazékok elterjedése is kifejezetten a kerékpárosok számára is történt, amellyel pillanatnyi jobb teljesítményeket tudtak elérni (függőség kialakulása mellett). Napjainkban is létező kritika a kerékpáros társadalommal szemben, hogy a különböző szerhasználattal kapcsolatban nyitottabb ez a társadalmi réteg. A könyv kutatással nem igazolja ezt a jelenkori feltételezést, azonban egyáltalán nem elképzelhetetlen, hogy ez a vélekedés az egy évszázaddal ezelőtti, a kerékpározást a droghasználattal összekötő valós jelenségekben gyökerezik. A versenysportban is elfogadott volt a dopping. A szivarfogyasztás szintén visszazuhant; az Egyesült Államokban volt, hogy napi 1 millió szállal kevesebb szivar fogyott a 19. század utolsó évtizedében, 1896-ig 700 millió szál volt a kiesés az eladásokban. Édességből is kevesebb fogyott, de kerékpároztak az emberek a színházba járás helyett is. A kevesebb színházlátogatás azonban kevesebb borbély és fodrász munkáját igényelte. A könyveladások és az újságosok sem nyertek a kerékpárőrületen. A könyvtárosok egyenesen bojkottálták a kerékpározással foglalkozó könyveket. A szabók, varrónők is veszítettek ügyfeleket, mivel a konfekcióipar került előtérbe a méretre készített ruhák helyett. Ebben az időszakban húszezer New York-i szabóból nyolcezer munkanélküli lett, de a kalap- és cipőgyártók helyzete sem volt jó, ugyanis a gyengébb cipők sem kopnak annyira a pedálokon, mint az akkor a mainál lényegesen rosszabb útfelületeken gyaloglás során. Egészen szürreális az a vonatkozás, hogy az inasokat foglalkoztató kivitelező iparosoknál, vállalkozóknál a munkaidő úgy torzult, hogy a beszerzéseket intéző inasok a szükséges anyagokkal kerékpárokkal hamarabb megérkeztek, így megjelentek olyan panaszok is, hogy „túl gyorsan” kell dolgoznia a mesternek, nem tud pihenni (és kiszámlázni ezt is munkaidőnek) addig, amíg az inasok elmennek az anyagokért.

A bicikliláznak azonban akadtak hasznélvezői is, ezek egyértelműen a bicikligyártók, kiegészítőgyártók voltak. Megjelentek a világítások, amelyek kezdetben

karbidlámpák, kezdetleges izzószálas lámpák voltak. Mindkét megoldás rossz volt, mivel a karbid robbanásveszélyes, az izzószálak pedig a kémiai energiát elsősorban hőenergiává alakították, nem fényvé. Indiában azonban máig használnak és gyártanak is karbidlámpát. 1911-től volfrámizzókat alkalmaztak, ahol az energia már jobban hasznosult látható fényként. Kiegészítőként megjelentek a vázra szerelhető fényképezőgépek, zenedobozok. A kerékpáriskolák, -javítóműhelyek is az egyértelmű nyertesek közé tartoztak. A gypjúipar is fejlődött, alöltözetnek jobb a gypjú, mint a növényi eredetű anyagok, mivel az izzadságot jobban elvezeti, a lenalapú, hűvösebb ruházatban a kerékpározás okozta meghűlések széles körű problémát okoztak. Vidéki, vasúttól távol kerülő fogadók is felíveltek az ismételt forgalomtól, a hotelek kerékpáros klubokkal szövetkeztek. Idetartozik még az első, nem katonai térképek megjelenése, amelyek a kerékpáros turizmust kívánták kiszolgálni. Ugyanakkor a kerékpártolvajok is megjelentek, már 1890-től ismertek ilyen bűncselekmények az USA-ban. Nőtt a bűnelkövetés és a kerékpárosok (akik a gazdagabb rétegekből kerültek ki) elleni atrocitások száma is. Az Egyesült Államokban a fegyveripar a kerékpáros közlekedésből is profitált. A kerékpár felgyorsította a szuburbanizációt, ezáltal az ingatlaniparra is volt hatása. Ezen a szuburbanizáción a motorizáció még tovább gyorsította.

A bicikliző hölgy lehetőségei című fejezet kitér a kerékpározás és a 20. század fordulóján bekövetkező nőjogi változások összefüggéseire. Eleinte a nők nem is biciklizhettek, a ruha miatt praktikus sem volt. A biztonsági kerékpár megjelenése változtatott ezen. A 19. század végére minden nyugati országban erősödött a nők vágya és mozgalma a kerékpározás irányában. 1890-ben női kerékpárversenyt is rendeztek Berlinben, ez volt az úttörő esemény. De nem volt egyöntetűen pozitív a fogadtatás, 1896-tól 1967-ig a német nők nem versenyezhettek. Kijöttek női kerékpáros újságok. Azonban koedukált kirándulások kezdetben nem léteztek. 1920-ra azonban már a nőknek szánt kerékpáros hosszú nadrág is elterjedt. Korabeli utalások is voltak már a kerékpár általi szabadság és a női választójogi mozgalmak kapcsolatára. Sajnos voltak fizikai konfliktusok is megjegyzéseket tevő férfiak és nők között. 1896-ban már megtörténhetett olyan is, hogy ellenkező neműek is mentek együtt kerékpározni. Mivel a nők már korábban mehettek egyedül lovagolni, is, ez adaptálható volt a nők kerékpározására is. Ehhez kapcsolódik az a vonatkozás is, hogy a kerékpárnak milyen hatása volt a nők öltözködésre. A hagyomány tiltotta a nadrágot a nőknek, viszont megjelent a hasított szoknya, a „*bloomer*”. Ez a viselet már az 1800-as évek közepétől létezett. 1859-re ki is ment a divatból a nőekkel szembeni megalázó viselkedés miatt, majd a század végére ismét felfedezték. Más ruházat-ézszerűítési vonal is volt, a nők a ruházkodás terén is öntudatosabbá váltak a 19. század végére. Néhány helyen betiltották a *bloomert*, de akár a tanárnők kerékpárral történő munkába járását is. Véleménycikkek születtek arról, hogy meg kell állítani azt az elfajzást, hogy egy tanárnő *bloomerben* jelenjen meg a jövő generációi előtt az iskolákban. 1895-ben még meg is köveztek nőt térdnadrágban kerékpározás miatt Németországban a *Radsport* magazin korabeli beszámolója alapján. A fűző viszont

megkapta a kegyelemdőfést, amelynek kényelmetlen és egészségtelen mivolta már korábban is nyilvánvaló volt.

Az egyház kerékpározáshoz való viszonya mai szemmel nézve még abszurdabb volt: „ezek a hólyagkerékű biciklik a sötétség démonának diabolikus játékszerei.” A vasárnapi templomba járás és a délutáni kötelező semmittevés helyett sokan a biciklizést választották. Egy generációval később az autózás elterjedése nyomán történt meg ugyanez. Konzervatívabb hitéleti vezetők szerint a biciklisek a pokolra jutnak, mélyen erkölcstelen ez a cselekedet a vallásgyakorlás helyett. Ez aztán viszonylag gyorsan változott, mert látták az eszköz népszerűségét, ezért inkább bátorították a kerékpárral történő istentiszteletre járást. Kisebb településeken nem voltak ilyen megengedők. Heves összecsapások azonban csak az Egyesült Államokra voltak jellemzők, Németországban az egyházak kevésbé léptek fel indulatosan ezzel a közlekedési móddal szemben. Az amerikai, később megengedőbbé váló hozzáállás híre is előbb eljutott Németországba, mint ahogy ott igazán kiéleződhetett volna a viszály az egyházzal.

Az orvostudomány és a bicikli című fejezetben gyors körképet kaphatunk arról, hogy a kerékpározás egészségügyi vonulata már egészen korán előtérbe került. Viták voltak abban a tekintetben, hogy melyik szervet terheli meg leginkább – ha egyáltalán – a kerékpározás. Biciklisszív, bicikliszpúp, bicikliskéz, bicikliscsukló, biciklisíny, biciklisszem, biciklisarc: fiktív betegségek és az öröklődésükről szóló spekulációk terjedtek. Olyan elképzelés is volt, hogy a nők sterilekké válnak, és elrondulnak: „a nőknek nem biciklizniük, hanem szülniük kellene!” Összességében a kerékpár ránevelte a nőket az önálló lételre, és ezt már a 19. század végén felismerték. A vallás, az orvostudomány, az öltözködés és az erkölcsösség irányából megfogalmazott kritikák pontosan az ellentétét érték el annak, mint amit a kritikát megfogalmazók a nők „társadalmi helyével” kapcsolatosan látni szerettek volna.

A könyv utolsó főfejezete a 20. századot mutatja be, viszont jóval tömörebben, mint a kerékpározás „hőskorát”. Az első világháborúig terjedő időszakban, amelyet szokás a „hosszú 19. század” végének is nevezni, a technikai fejlődés hatására a kerékpár használati tárgyá alakulhatott. A 20. század elejére már nem volt presztízskérdés kerékpáros egyesületi tagnak lenni. Ebben az időben jelent meg a motorkerékpárok, a motoros triciklik és az autók iránti vágyakozás. De voltak technikai fejlesztések a kerékpárok esetében is. A *bowden* vagy a szabadonfutó ekkortájt jelent meg, így viszont ki kellett fejleszteni valamit a fékezésre, mivel az addigi örökhajtásos kerékpárokat hátrafelé tekerve vagy legalábbis hátrafelé erőt kifejtve kellett fékezni (napjainkban az ilyen örökhajtásos „fixi” kerékpárok ismét jelen vannak a városi közlekedésben, sok esetben szabálytalanul, a kötelező két független fék megléte nélkül). Ennek analógiájára alakult ki a kontra, mivel ott a fékezés hasonló mozdulatot igényel. A két- és háromsebességű agyváltók már az I. világháború előtt megjelentek. Sőt 1912-re volt már 4 sebességű kontrafékes kivitelű agyváltó is. Franciaország, Olaszország és Spanyolország a láncváltó mellett tette le a voksát, az angol gyártók azonban inkább az agyváltó mellett. A sportteljesítményekre egyre

nagyobb hangsúly került, ami a nem sportoló közönségből viszont egyre nagyobb ellenszenvet váltott ki. A Nemzetközi Kerékpáros Szövetség (Union Cycliste Internationale, UCI) 1900-ban alakult meg, és a mai napig a legnagyobb és legismertebb kerékpáros versenyek koordinálását végzi (többek között a Tour de France-ét, a Giro d'Italiát vagy a spanyol La Vueltaét), a szervezethez fűződik a kerékpározás területén egy sor szabványosítás. A kerékpárversenyzés azonban technikailag nem fejlődött úgy, mint az autóversenyzés, ezért a fejlesztések sem szivárogtak be a hétköznapi használókhoz. A hadi alkalmazás viszont sikeresebbnek bizonyult a lovasnál. Az I. világháborúban negyedmillió bevetett kerékpár vett részt, a fejlesztések között megjelent például az összecukható, kisebb méretű, hátra vehető változat.

Az I. világháború után Németországban nagy szabad termelői kapacitások voltak, azonban a gyártás jelentős korlátozások alá esett. Ugyanakkor nem voltak nagy háborús anyagi veszteségek, ezért kreatívan kellett kitalálni eladható civil termékeket. A húszas években Németországban a kerékpársport felívelő pályán volt, volt Berlinben egy sportpalota is, amelyet aztán a náci hatalomátvétel után lefoglaltak saját célokra. Járay Pál az I. világháború után Friedrichshafenben a léghajógyárban huzalos kerékpárok gyártását kezdte el, amelynek mai formája is létezik *Stringbike* néven, amely a láncos hajtásnál lényegesen kevesebb alkatrészt tartalmaz (gondoljunk csak arra, hogy csak egy kerékpárlánc 1000-nél több alkatrészt tartalmaz, amelyek közül elég egynek meghibásodnia ahhoz, hogy a bicikli használhatatlanná váljon). Az Egyesült Államokban motorkerékpár-utánzat kerékpárok készítését kezdték el. Párizsban pedálos *vélocar*-t (bicikliautó) gyártottak 1944-ig felnőtteknek. Ennek a gyártója készített 1933-ban először rekumbenst (fekvőbiciklit), amelyet azonban az UCI nem hagyott jóvá, ezzel azt eredményezve, hogy a fekvőbiciklik ma is kuriózumnak számítanak, holott hosszú távon egészségesebbek, kényelmesebbek és az izomenergiát nagyon jól hasznosító eszközök. Németországban a nagy sportrendezvények egyre inkább a politika szolgálatába kezdtek állni, ugyanakkor számos innováció is történt. A II. világháború alatt ismételten számos helyen és fronton jelentős szerepet kapott a kerékpár. A Magyar Honvédség is alkalmazott kerékpáros alakulatokat több tízezer katonával, amiről szintén láthatunk felvételeket a könyv képei között.

A II. világháború után a nélkülöző városi családok „kéregető körútjaira” emlékeztette a németeket a kerékpár. Ettől az emléktől igyekeztek gyorsan szabadulni, ez is közrejátszott abban, hogy a háború utáni generáció nem tekintett jó szájizzel a kerékpárra. A háború utáni gazdaság a minőségromlással is együtt járt, azonban a motorizáció rohamos fejlődése mellett történtek innovatív kísérletek a kerékpár formavilágának és funkciójának újrapozicionálásában is. Ilyen volt például az angol Moulton Mini 1962-es megjelenése, amely összelevesztett, a kempingbiciklinél is hatékonyabban szétszedhető kerékpár volt. A nyugati világban ismét éledező érdeklődés volt tapasztalható a hatvanas évektől a kerékpározás iránt. A hatvanas évek végétől a crossmotorok utánzása következett, és megjelentek a BMX-ek (*bicycle motocross*). Az olajválság nagy lökés volt 1973-ban, majd 1978-ban hosszú idő után

ismét megjelent általános biciklis könyv. Nagy innováció volt a hegesztés elterjedése a korábbi csőösszerögzítési megoldással, az úgynevezett muffolással szemben, alumínium- és acélvázak esetén is. Az 1970-es években Kalifornia államban megrendezték az első *downhill* versenyeket, akkor még a célnak kevésbé megfelelő kerékpárokkal. Ezen a vonalon fejlesztve, a jó terepezési képességet szem előtt tartva 1976-ban jelent meg az első *mountainbike* (MTB), amely a 20. század végén nagyon elterjedté vált az univerzális felhasználhatóság miatt. A készítőik nem csatlakoztak kerékpáros szervezetekhez, hanem saját szabályokat alkottak, így gyorsabbá válhatott az innováció. Az MTB az alapja a kerékpár újramotorizálásának is. Jelenleg az elektromos kerékpárok terjedése a 130 évvel korábbihoz hasonló hullám, amikor a kerékpárok, triciklik, majd négykerekű, de még akkor is a kerékpár szerkezeti elemeiből álló járművek kaptak elektromos, külső égésű vagy belső égésű motorokat, amelyekből végül kifejlődött az autó és a motorizált járművek teljes sora.

A könyv végéhez közeledve kitekintést kapunk a nyugati világon kívülre. A *bicikli meghódítja Ázsiát* fejezetben a szerző bemutatja, hogy a riksák, talicskák emberi erővel történő mozgatása már a 19. századtól jelen volt a keleti társadalmakban is. Azonban már az 1860-as évektől voltak európai mintájú kerékpárok is, de biztonsági kerékpárok csak az 1890-es évek utántól jelentek meg. A társadalmi kiegyenlítődség ígérete itt is megjelent, azonban nem futott be a nyugati társadalmakhoz hasonló ívet, és a nyugati világban sem lett teljes (gondolhatunk arra, hogy a kerékpározás a mai napig sokakban egyenlő a „veszély” szóval, és a kockázatvállalási hajlandóság a férfiakban magasabb, ami a használók nemi összetételén is látszik). 1921-ben megalakult a Shimano Vasművek. A II. világháborúig Japán vált az ázsiai kerékpáripár központjává. A háború után a vezető szerepet is átvette a német ipartól a kerékpározás ipari kiszolgálása terén. 1926-ban a társadalmi megítélés szempontjából riksával járnival még előkelőbb volt, míg a gyaloglás egyáltalán nem számított annak. A kerékpár valahol köztük foglalt helyet. A harmincas évek végére ez teljesen megváltozott, már nagy használtkerékpár-piacok működtek. Kínában 1958-ra érték el az egymillió darab repülő galamb elnevezésű kerékpárt évente, amelyet máig gyártanak évi ötmillió darabszámban.

A 20. század elején minden nemzet magának akarta a kerékpár feltalálásának sztoriját. Leonardótól egészen az 1860-as évekig voltak eredeti elképzeléseknek beállított hazugságok, amelyek azonban mind lelepleződtek. Érdekes az a keretes szerkezet, ahogy a szerző ezeknek a megállapításoknak és gondolatoknak a megtételével kezdi a könyvét, majd a végén ezzel is zárja le. Ugyanakkor a kerékpárok története még bőven nem záródott le. A kezdet talán soha nem lesz megismerhető, még ha az nyilvánvaló is, hogy Drais találmánya alapvető fontosságú volt. A mai tervezés egészen kifinomult részleteket is figyelembe tud venni. Ugyanakkor számos kortárs fejlesztés nem került bele a könyvbe, holott az írása során már léteztek (például a 29¹-os kerékátmérőjű kerékpárok, az elektromos rásegítésű vagy a ma nagyon divatosá váló *gravel* kerékpárok [a cross-trekking-országúti-túra-kerékpárok keveréke, hasonló univerzális felhasználással], mint a MTB volt az ezredforduló környéki

évtizedekben, csak gyorsabb haladási lehetőségek és rosszabb terepjáró képességek mellett]). Ezek az irányok léteznek, de hogy miből lesz a 21. század első felének korszakalkotó irányvonala, azt majd egy Hans-Erhard Lessing roppant informatív munkájához hasonló visszatekintő-összegző könyvben írhatja le valaki 100 év múlva.

Felhasznált irodalom

- Aktív és mikromobilitás Budapest 2030. Helyzet- és jövőkép* [é. n.]. Vitaindító. Budapest: Budapesti Közlekedési Központ. Online: https://archiv.budapest.hu/Documents/BKK_KE-REKPAR_2030_09_23.pdf
- DUPONT, Stephanie – DEBYSER, Ariane – KUZHYM, OLENA (2024): Közlekedéspolitika: Áttekintés. *Európai Parlament*. Online: www.europarl.europa.eu/factsheets/hu/sheet/123/kozlekedespolitika-attekintes
- FELFÖLDI Péter (2013): *A budapesti kerékpáros balesetek vizsgálata 2011-2012- ben, javaslatok a megelőzésre*. Diplomamunka. Budapest: Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Közlekedésmérnöki Kar Közlekedésüzemi és Közlekedésgazdasági Tanszék. Online: https://docs.google.com/file/d/0B73eF8Dn554IRGJKM2J0dFkxZVE/edit?pli=1&resourcekey=0-R7IcGl-pENZNK3zCS4Ck_sA
- International Cycling History Conference*. Online: <https://ichc.biz/>
- LESSING, Hans-Erhard (2020): *A bicikli kultúrtörténete*. Csíkszereda: Bookart.
- YANATMA, Servet (2023): Cycling in Europe: Which countries and cities are the most and least bicycle-friendly? *Euronews*, 2023. szeptember 19. Online: www.euronews.com/next/2023/09/19/cycling-in-europe-which-countries-and-cities-are-the-most-and-least-bicycle-friendly