

FENNTARTHATÓSÁGI TÉMAHÉT 2021.

FENNTARTHATÓ KÖZLEKEDÉS

1. számú melléklet

A kerék

A kerék felfedezése előtt az ember három lehetőség közül választhatott, ha nagyobb távolságot kellett megtennie: a gyaloglást, az állatokkal való eljutást vagy a hajózást.

A tűzhasználat és az élelemtermelő életmódra történt áttérés után a kerék alkalmazása a harmadik forradalmi lépés az emberiség múltjában.

A kocsival együtt áthidalhatóvá teszi a távolságot, megkönnyíti a szállítást, rendszeressé teszi a kereskedelmet.

A kerék gondolata talán a görgőkként használt farönkökre vezethető vissza. Az ősember teherszállításra vastag fatörzset használt, amit egyik végénél maga után vonszolt. A rönk keresztbe fordulhatott, és az ember rájött a gördülés előnyére. A görgő szálára csak rá kellett raknia a terhet. A görgőt ma is használják, ha súlyos terhet kell szállítani, de mégis hátránya, hogy a terhet, miközben előrehalad, legurul a görgőkről.

A kocsi

A kerék feltalálása után az emberek szekereket, vagonokat és kocsikat készítettek, amelyeket lovak, ökrök vagy akár emberek húztak. A szekerek lassan mozogtak, és gyakran kényelmetlenek voltak.

A kocsi magyar találmány és Kocs községből ered. Mátyás király uralkodása idején a bognárok igen híresek voltak. Újításaik szerint vasalást alig használtak a szekéren, ezért a kerekek, tengelyek, csapok elnyelték a rázkódást, és sokkal tartósabbak is voltak elődeiknél. 1518-ban Sigmund von Herberstein részletesen leírta a kocsiszekeret és megemlítette, hogy Mátyás király is szívesen utazott ezen a gyorsnak és kényelmesnek mondható közlekedési eszközön.

Kocsban a mesterek rugózó szerkezetet fejlesztettek ki. Olyan kocsiszekeret alkottak, melynek szekrényében vesszőből font kas volt, amely hátrafelé fokozatosan magasabbra emelkedett, alkalmasint azért, hogy szükség esetén ponyvával letakarható legyen. A kas hátsó ülésén két személy foglalt helyet, egy pedig a szemközt levő kisülésen, a kocsis háta mögött. A szerkezet újszerűségét és szakmai egyediségét mutatja, hogy a kocsi szó több európai nyelvben (angol, német, spanyol, olasz, flamand, lengyel, cseh, szlovák, ukrán, szerb, szlovén, svéd) is előfordul és a jelentése is azonos.

A bányalovak

A lovakat a bányászatban a középkorban alkalmazhatták először. Az állati erő bevonására elsősorban az egyre fokozódó termelési igények miatt volt szükség. A bányaló, ha egyszer lekerült a föld mélyében futó járatokba, gyakran már csak utolsó éveire, kiöregedve látta meg újra a napvilágot.

De a lovak okos állatok: hamar megtanulták a bejárando útvonalat, megismerték az egyes bányászokat lépteikről, kialakultak szokásaik, melyekhez aztán életük végéig ragaszkodtak.

Ha a műszak végén levették róluk a hámot, maguktól a föld alatti istállóba cammogtak, biztos volt, hogy nem tévednek el a járatokban. Volt, amelyik még számolni is megtanult: több olyan bányaló emléke is fennmaradt, amelyik, ha a háta mögé eggyel több vagy eggyel kevesebb csillét kapcsoltak, nem volt hajlandó megindulni. A csillék kapcsolásának zajából tudta, mennyi súlyt akasztottak mögé.

FENNTARTHATÓSÁGI TÉMAHÉT 2021.

A lóvasút

A kötöttpályás közlekedés kezdeteit a bányákban használt fa nyompálya jelentette. A fapályát a 18. században vasszerkezetekkel erősítették meg, majd vaspályával váltották fel. A vaspálya jelentős tömegű áru mozgatását tette lehetővé, amihez 1767 körül kezdtek lovakat használni. A lóvasút előnye a szekerekhez képest a kisebb gördülési ellenállás miatt a nagyobb terhelhetőség, a nedvességtől független használhatóság és a könnyebb, jóval simább futás volt. A közforgalmú lóvasutak korai közúti vasutak voltak.

Személyszállításra 1803-ban használta először a Surrey Iron Rail nevű társaság, amely Dél-Londonban indított menetrendszerű lóvasútvonalakat.

Pesten a Pesti Közúti Vaspálya Társaság indított először közforgalmú lóvasúti szolgáltatást Pest, Széna tér (ma Kálvin tér) és Újpest, Városcsúcs (ma Újpest-Városcsúcs metrómegálló) között 1866. július 30-án. Az újpesti lóvasút megnyitása után két évvel, 1868 júniusában indult Buda első lóvasút vonala a Lánchíd és Zugliget, illetve ugyanekkor a Lánchíd budai hídfő – Óbuda Fő tér viszonylatban, az építő és üzemeltető a Budai Közúti Vaspálya Társaság volt. (BKVT)

A városi közlekedésben a lóvasutat a villamos közúti vasút szorította ki. Az utolsó hazai városi lóvasút 1928. április 10-ig üzemelt a Margit-szigeten.

A gőzmozdony

A gőzmozdony a vasutakon első ízben használt géperező vontatójármű, precízebben a gőzmozdony vontatott járművek (vasúti kocsik) továbbítására szolgáló vasúti vontatójármű. Erőgépe egy gőzgép, amely a gőzben tárolt energiát alakítja át a dugattyú mozgásához szükséges energiává. A víz felmelegítésekor keletkező nagynyomású gőz kitér, és a gép dugattyúját eltolja úgy, ahogy a forrásban lévő leves gőze megemeli a fedőt. A gőz lehűlésekor a dugattyú visszaáll eredeti helyzetébe. Ez a folyamat ismétlődik, a dugattyú periodikusan mozog ide-oda.

A gőzgép működtetéséhez szükséges üzemanyagot (általában kőszén, ritkábban fa, vagy fűtőolaj) és a vizet a mozdony a járműre épített tartályokban (szertartályos gőzmozdony), vagy a mozdonyhoz kapcsolt külön szerkocsiban (szerkocsis gőzmozdony) viszi magával. Az első magyarországi gyártású, a MÁVAG-ban készült gőzmozdonyt 1874. január 3-án állították üzembe. A gőzvontatás hivatalosan 1984-ben szűnt meg Magyarországon, bár alkalmi jelleggel jelenleg is alkalmazzák nosztalgia vonatok esetén. A napjainkra fennmaradt magyar gőzmozdonyok többsége Budapesten a Magyar Vasúttörténeti Parkban láthatók.

MÁVAG: Magyar Királyi Állami Vas-, Acél- és Gépgyárak

Széchenyi István

Széchenyi töretlenül érvelt a vasút megépítése mellett és folyamatosan tárgyalta egy, Sopronon át húzódó vonal kiépítése mellett. Széchenyi naplóbejegyzései alapján 1844-45-ben is többször tárgyalta a soproni vasút „Oedenburger Eisenbahn” ügyében, és a környékbeli birtokosokkal megalapította a Bécsújhely-Sopron Vasúttársaságot (Oedenburg - Wr. Neufeldter Eifenbahn- Gesellschaft). Az ominózus 1845. március 27-i szerény bejegyzés a társaság alakuló ülésének dátuma is egyben. Széchenyi István, mint a Sopron-Bécsújhelyi Vasúttársaság elnöke 1847. február 27-én, a társaság harmadik rendes közgyűlése előtt egy nappal bejárta azt a vasúti pályát Nagymartonig, ahol az épülő vasúti híd lenyűgözte. Naplójában is megemlíti, és ókori, óriási római munkához hasonlította. Bécsújhely és Sopron (Soproni déli pályaudvar) között 1847. augusztus 20-án indult meg a közlekedés.

FENNTARTHATÓSÁGI TÉMAHÉT 2021.

A kerék szimbolikája

A kocsin lévő kerék az álomban Krúdy Gyula szerint változást jelent. Álomszimbólumként általában is a változás igényére és képességére utal. Pszichológiailag szemlélve, a járműkerék elvesztéséről álmodni, az irány, végső soron a lelki egyensúly elhagyásával egyenértékű. Szellemi síkon a kerékálom az élet óraműszerkezetét és azt a magától értetődőséget jelenti, mellyel a sors mozgásának aláveti magát az álmodó.

A néphitben a kerék kör alakja azt sugallta, hogy a kerék részesül a tökéletességből. Kapcsolódik az időhöz is: bizonytalanságot, folytonos teremtetést és elmúlást, az élet körforgását, az örök visszatérést szimbolizálja. A sors változékonyságát sugallja. A tömör kerék a holdat, a későbbi küllős a nap körpályáját jelzi. A kerék tengelye a nap, a küllők a napsugarak. A kerékagy a világegyetem közepe, a mozdulatlan mozgató. Az abroncs a kinyilatkoztatás, mely a kerékagyból sugárzással áramlik. Napfordulón népszokás a kerékgörgető varázslat. Ilyenkor a Nap égi útjára, a világot jelentő kerékre (rota mundi) emlékeznek.

Megfigyelési szempontok a csoportmunkához:

- A kerék jelenthette-e az időt magát? Hogyan lehet ezt a jelentést megmagyarázni?
- Milyen távolságra tette lehetővé a mobilitást a kerék, a kocsis és a gőzmozdony? Egy adott város lakosságának hányada számára biztosította a mobilitást?
- Miért kezdtek el lovakat használni a bányászatban?
- Hol használtak először lóvasutat személyszállításra, és mikor használtak először lóvasutat Pesten?
- Hol van Bécsújhely, s miért lehetett pont ez a szakasz az első hazai vasútvonal?