

# *A TECHNIKA ÉS AZ IPAR FEJLŐDÉSE A XIX. SZÁZAD MÁSODIK FELÉBEN*



**Thomas Alva Edison**

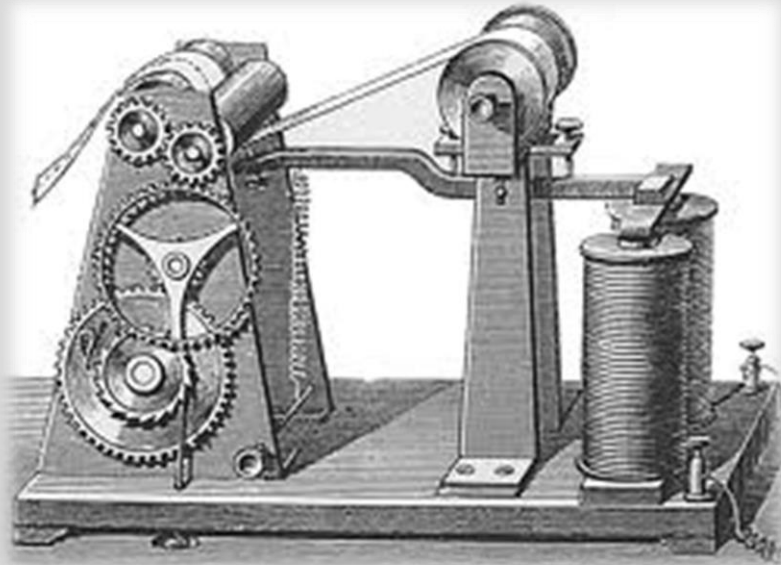


# *Feltalálók és találmányok*

**A távíró célja a vezeték nélküli adattovábbítás nagy távolságra.**

**A vezetékes távíró az első széles körben elterjedt, folyamatosan használható távírórendszer volt.**

Előtte a különböző mechanikus, optikai távírórendszerek drágák, nehezen használhatóak voltak, működésüket az időjárás, és a napszakok is befolyásolták.



**Samuel Morse**  
(1791- 1872)  
**amerikai feltaláló.**



**Alexander Graham Bell**  
(1847–1922)

skót születésű amerikai fiziológus,  
a telefon feltalálója,  
a süketnéma oktatási rendszer kidolgozója

1871-ben az Amerikába költözött és a bostoni egyetem professzora lett.

**Az örökletes süketséggel kapcsolatos vizsgálódásai során hallásjavító készülékekkel kísérletezett.**

**1875-ben ennek során jutott el azokhoz a felismerésekhez, amelyek a telefon feltalálásához vezettek.**

1876-ban szabadalmat kapott találmányára, amit be is mutatott a philadelphiai Centenárium Kiállításon.

**A telefont hatalmas érdeklődéssel fogadták,** azonban a Egyesült Nyugati Távíró Társaság végül is elállt a találmány megvásárlásától. Bell ezért 1877-ben megalapította a Bell Telephone Companyt.

**Az élettan (*fiziológia*)** az élő szervezet működéseivel foglalkozó tudomány.

Célja magyarázni az organizmus működésének fizikai és kémiai alapjait illetve a fejlődését, szerveződését és alkalmazkodását a változásokhoz.

**Puskás Tivadar vezetésével épült a párizsi (1878) és budapesti (1881) telefonközpont.**

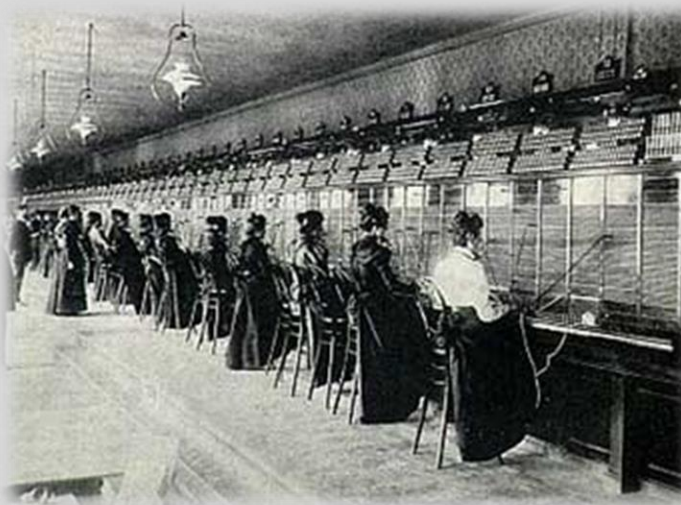
Az öreg Edison 1911-ben, Budapestre látogatva azt állította, Puskás volt az első, aki – harminc évvel korábban – felvetette a telefonközpont gondolatát.

**Edison a Telefonhírmondóra is emlékezett, mely valóban egy telefonokból álló, központi egység köré szervezett találmány, csakhogy jóval nagyobb jelentőségű, mint a telefonközpont: ez volt az eddig ismert első elektronikus hír- és műsorszolgáltató közeg a világon, a rádió és internet őse.**

Ezt valóban Puskás Tivadar találta fel, szabadalmaztatta is, és Budapesten működött a világon először, 1893-ban.



**Puskás Tivadar  
(1844- 1893)  
mérnök,  
Telefonhírmondó feltalálója.**



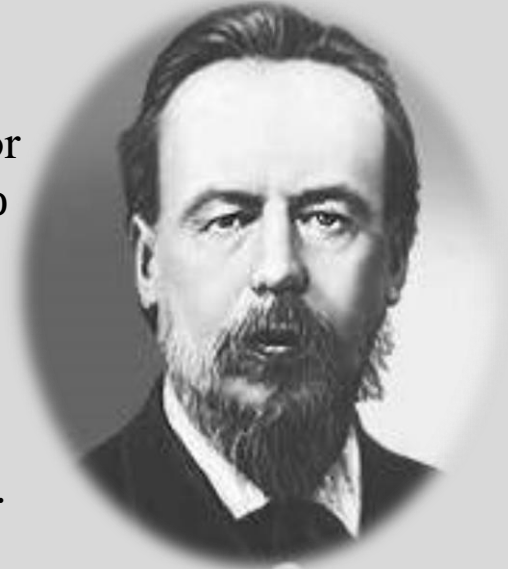
**Puskás Tivadar  
találmánya  
a telefonközpont**

**1896. március 24-én Alexander Sztefanovics Popov orosz fizikus sikeres kísérletet hajtott végre, mely során rádiójeleket küldött a pétervári egyetem egyik épületéből a másikba.**

Ezt sokan a világtörténelem első ilyen próbálkozásaként tartják számon, ugyanakkor vannak adatok arra, hogy az olasz Guglielmo Marconi, vagy a francia Albert Turpain is végrehajtottak hasonló sikeres kísérletet. A probléma számos világhírű tudóst foglalkoztatott egyszerre a 19. század végén, akik között Popov is jelentős helyet foglal el.



**Guglielmo Marconi**  
(1874 – 1937)  
olasz feltaláló.



**Alexander Sztyepanovics Popov**  
(1859-1905)  
orosz tudós



**Marconi és a rádió**

**A ma használatos izzólámpa(1879) őst Edison találta fel, illetve hivatalosan őt tekintjük feltalálójának.**

A történészek Edison-on kívül még 22 feltalálót említenek meg, de **Edisonnak sikerült először megfelelő izzítható anyagot találnia, nagy vákuumot elérnie**, valamint Edison izzólámpái - nagy ellenállása miatt - gazdaságosan üzemeltethetők voltak központosított elektromos hálózatról, amit szintén ő dolgozott ki.

**A találmány, mely megváltoztatta életünket**



**Thomas Alva Edison**  
(1847 – 1931)  
**amerikai elektrotechnikus,**  
**üzletember, feltaláló**

**A hang mechanikus rögzítésére és visszajátszására alkalmas gép a fonográf.**

Első formáját Thomas Alva Edison szerkesztette **(1877)**. Működése: a tölcséren a membránhoz vezetett hang rezgésbe hozza a membránlemezt, s annak közepére erősített hegyes tűvel az előtte forgó staniol- v. viaszhengerre csigavonalban a rezgést bevési.



**Edison 1911-ben Budapesten**





**Lumière, Auguste**  
**(1862-1954)**  
és testvére  
**Louis Jean**  
**(1864-1948)**

**1895 februárjában szabadalmaztatták a kinematográfot, a Lumière fivérek találmányát.**

1895. december 28-án Louis Jean Lumière és fivére, Auguste saját filmjeikből álló előadásukat a párizsi Grand Caféban tartották



**Kinematográf**

**Egyszerre felvevőkamera, másolóberendezés és vetítőszerkezet.**

Egy filmszalagot, amelyen sorozatfelvételek vannak, egy nyílás elé továbbítunk, amelynek nagysága megegyezik az egyes felvételek nagyságával.

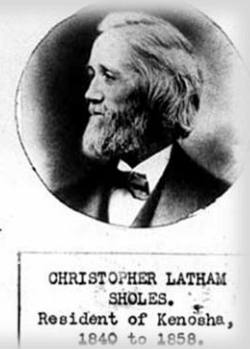
Minden kép egy-egy pillanatig időzik az ablak előtt, majd a következő kép ugrik a helyére. Egy vetítőszerkezet a képet erősen felnagyítva vetíti ki a vászonra.



**1873-ban állították elő  
gyárilag az első  
"Remington" írógépet,  
amelyet folyamatosan  
tökéletesítettek.**

A Remington gyár  
1905-ben már percenként  
egy gépet gyártott!

**Kezdetben még főleg varrógépre emlékeztetett, mivel a varrógép üzemet alakították át az írógép gyártására.** Kezdetben az új termékre nem mutatkozott nagy kereslet. Az érdeklődés fokozására több száz üzemnek adtak kölcsönbe és próbára gépeket. Egy tesztadarab jutott **Mark Twain**-nek is, ezen írta meg Tom Sawyer kalandjai című regényét, ez volt az első könyv, aminek kéziratát írógéppel írták meg. Ez hatalmas reklámot jelentett, bár 1880-ban még csak 140 gépet adtak el, de darabonként az akkor nagyon magas, 250 dolláros áron. A megrendelések száma nőtt, 1890-re elérte a 73.000-t.



**Egy korabeli reklám**



**1880-tól kezdve foglalkoztatták a gázzal töltött léghajók.**

Miután 1897-ben meghalt a magyar, keszthelyi születésű feltaláló **Schwarz Dávid**, özvegyétől megvásárolta, majd 1898-ban levédette a fémszerkezetű léghajó ötletét.

1899-ben elkezdte az első saját léghajó építését és egy évvel később már három repülést hajtott vele végre a Bodeni-tó fölött.

Az egyre jobb repülési eredmények egyre nagyobb érdeklődést és népszerűséget teremtettek személye körül.

A második léghajó megvalósítását csak adományokból tudta elkezdni. 1908-ban az új léghajó Kornsand közelében a földbe csapódott. A baleset példátlan adakozási hullámot váltott ki a németekből.

**A hadsereg megvásárolta és hadrendbe állította a Zeppelint de 1909-től kezdve a polgári használata is lehetségessé vált.**

**Ferdinand Adolf Heinrich  
August Graf von Zeppelin  
(1838 –1917)**

német katona és léghajóépítő.

**A Zeppelin  
tervezte léghajó első felszállása (1900)**



**1885-ben megépítette kétütemű gázmotorját, 1886-ban pedig bemutatta már egy lóerős, négyüteműmotorral hajtott, háromkerekű járművét. Sok gépjárművel kapcsolatos szabadalmat jegyzett és tökéletesítette a villanygyújtást is. 1883-ban alapított cége, 1926-ban egyesült a Daimler Motorenengesellschafttal, létrehozva a Daimler-Benz AG-t.**



**Benz első négyütemű „autója”**



**Carl Benz  
(1844-1929)**  
német mérnök,  
a modern  
gépkocsi technika  
egyik úttörője

**Az újabb ipari forradalom másik vezető szektorát a gépipar jelentette.**

Tökéletesedtek a gőzgépek is, azonban az igazán új eredményt a robbanómotor kifejlesztése hozta.

Hamarosan elterjedőben volt az olaj üzemanyagként való használata.

Ezt különösen **Diesel találmánya, a dízelmotor gyártása (1897) tette lehetővé.**

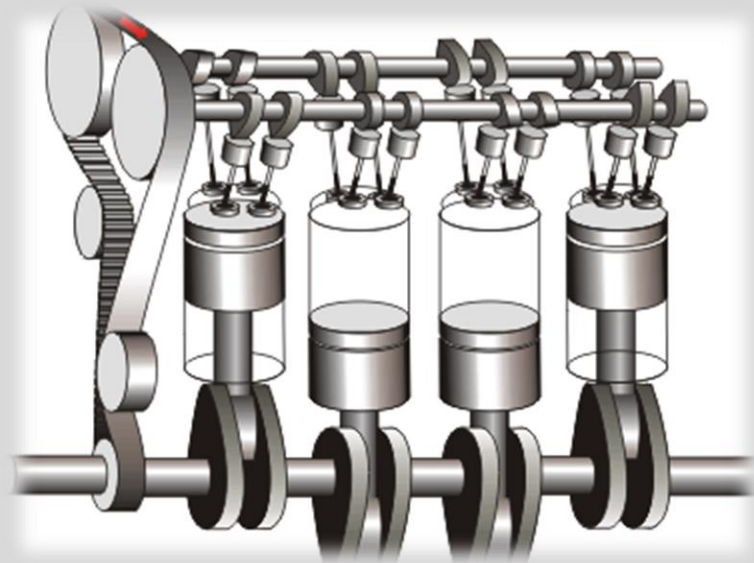
A múlt század végétől számíthatjuk az autó tömeges megjelenését. A **tömeggyártás Amerikában indult, Henry Ford üzemében. (Ford T-modell).** A T-modell főkonstruktőre *Galamb József* volt, a karburátor kifejlesztésében pedig *Csonka Jánosnak* volt döntő érdeme.



**Rudolf Christian Karl  
Diesel**

**(1858 –1913)**

német mérnök,  
a róla elnevezett öngyulladó  
belsőégésű motor  
(dízelmotor) feltalálója.





A  
**Wright fivérek,**

**Orville Wright**

(1871 – 1948)

és

**Wilbur Wright**

(1867 – 1912)



Nevüket elsősorban **az első, gyakorlatban működő repülőgép megtervezésével és megépítésével kapcsolatban**, és az első irányítható, motorral hajtott, levegőnél nehezebb eszközzel való repülés kapcsán **ismerhetjük**, sok más repülési mérföldkő mellett.



**Az első repülés, 1903. december 17**

Ennek ellenére a kezdetektől egészen napjainkig vitatja néhány ember és ország, hogy valóban ők építették az első repülőgépet.