



## A robotika története

### 2. rész



**Villard de Honnecourt** (~ 1200 - ~ 1270) észak-franciaországi származású építész, mérnök, feltaláló, a középkori művészet egyik kiemelkedő alakja. A több mint 250 rajzot tartalmazó, 33 pergamenből álló vázlatgyűjteményében megtalálható egy perpetuum mobile, egy vízierővel hajtott fűrész, néhány önműködő gép, és több emelőszerkezet rajza.



**Roger Bacon** (1214 – 1292 vagy 1294) középkori angol gondolkodó, az Oxfordi Egyetemen tanított ferences rendi szerzetesként. *„Lesznek olyan gépek, melyek az evezőket helyettesítik úgy, hogy a legnagyobb hajók a folyókon és tengereken egy ember segítségével fognak mozogni... Lesznek olyan kocsik, melyeket nem állatok fognak húzni és hihetetlen gyorsasággal fognak járni. Lesz repülő gép is, csak az kell hozzá, hogy az ember a közepén eszközöket meghajtsa, melyek által a mesterséges szárnyak mozgásba jönnek. Lesznek olyan eszközök is, melyek a tengerben is tudnak haladni, sőt le tudnak szállni a tengerfenéig”*



**Leonardo (di ser Piero) da Vinci** (1452. április 15. – 1519. május 2.) itáliai polihisztor. Leonardo festő, tudós, matematikus, hadmérnök, feltaláló, anatómus, szobrász, építész, zeneszerző, költő és író volt egy személyben. Ludovico Sforza hercegnek írt levelében az akkor harmincéves Leonardo úgy mutatta be magát, mint eszményi tanácsadót háborús években, az alagút- és csatornaépítés szakértőjét, puskák és ostromgépek

feltalálóját. 1495 körül egy humanoid automatát tervezett (és valószínűleg épített is) Ez a Leonardo mechanikus lovagja, olaszul: *Robot di Leonardo vagy Automata cavaliere* néven ismert szerkezet. Leonardo leírása szerint 1495-ban egy, a milánói udvarban rendezett ünnepségen be is mutatta. A lovag tudott állni, ülni, fel tudta emelni sisakrostélyát, önállóan mozgatta karjait és állkapcsát. Az 1950-ben megtalált vázlatkönyv terv alapján megépített robot teljesen működőképes. Leonardo élete során számtalan mechanikai szerkezetet álmódott meg és vetett papírra, amelyek közül sok később, más által valósult meg.



**Blaise Pascal** (Clermont-Ferrand, 1623. június 19. – Párizs, 1662. augusztus 19.) francia matematikus, fizikus, vallásfilozófus, teológus. 1652-ben egy *mechanikus számológépet* szerkesztett. Róla nevezték el a Pascal programozási nyelvet.

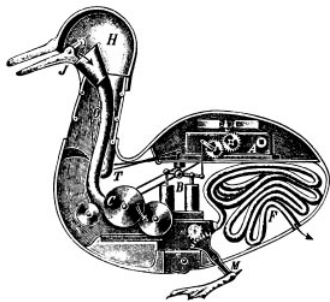


**Sir Samuel Morland** (1625 – 1695), angol akadémikus, diplomata, feltaláló és matematikus. A számítástechnikához, a hidraulikához és a gőzellátáshoz kapcsolódó korai fejlesztések fűződne nevéhez. Készített egy angol pénzegységekkel (font, schilling és penny) dolgozó *mechanikus „pénztárgépet”* valamint egy trigonometrikus és egy négy alapműveletes „zsebszámológépet”





**Jacques de Vaucanson** (1709. február 24. – 1782. november 21.) francia feltaláló és művész volt, aki több automatát is létrehozott. Ő készítette el az első automata szövőszéket, de ötletét nem fejlesztette tovább. 1727-ben egy gépember – android – csoportot készített, amelyek felszolgáltak illetve a vacsora után leszedték a terítéket. 1737-ben megépítette egy pásztor élethű alakját, amely dobon és háromlyukú furulyán képes volt tizenkét dalt játszani. Ugyanabban az évben létrehozott két további automatát, a tamburin játékost és az „emésztő” kacsát, amelyeket mesterműnek tekintenek. A



kacsa mindegyik szárnyon több mint 400 mozgó alkatrész volt, mozgatta a szárnyát, vizet ivott, gabonát evett, amelyet „megemésztett és „kiürített”. (Igazából az ürülék előre betöltött kenyérmorzsa és zöld színezék keveréke volt, amely a szemlélőnek megkülönböztethetetlen volt a valódi ürüléktől.)



**Joseph Marie Jacquard** (Lyon, 1752. július 7. – Oullins, 1834. augusztus 7.) francia feltaláló, a szövőszék továbbfejlesztője. 1805-re elkészült lyukkártyás vezérlésű találmánya automatizálta a bonyolult, nagy mintaelemű szöves területét. A lyukkártyát később adathordozóként és elsődleges beviteli eszközként használták a számítástechnikában. A „jacquard-minta” kifejezés a textiliparban mindig nagy, bonyolult mintaelemű szerkezeti vagy színmintát jelent.





**Kempelen Farkas (Wolfgang von Kempelen)** (Pozsony, 1734. január 23. – Bécs, 1804. március 26.) magyar tudós, sokoldalú tehetség. 1770 táján – elsőként a világon – **beszélőgépeket** szerkesztett, melyek a belenyomott levegőt az emberi hanghoz hasonló levegőrezgésekké alakították át. (A beszédkeltő gép élethű, működő mása a Magyar Tudományos Akadémia Nyelvtudományi Intézetében, a Magyar kísérleti beszéd kutatás című állandó kiállításon tekinthető meg!) Kempelen megszerkesztette a gőzturbina őseit és 1788-ban benyújtotta találmányát II. József császárhoz. Híres találmánya a sakkozógép, melyet 1769-ben készített. A *Török* néven híressé vált gépben ugyan egy ember is el volt rejtve, de ez a találmány újszerűségéből keveset von le, hiszen az ember nem volt a közönség számára látható, hanem rafináltan elhelyezett tükrök és rések segítségével belülről tájékozódott.



1868-ban megjelent **John Brainerd: The Steam Man of the Prairies**, az első amerikai sci-fi novella, amelyet Zadoc Dederick gőzgépes találmánya inspirálhatta. Steam Man egy „emberszabású” gőzgép volt, amely kocsikat húzott. Az eredeti regényt 1904-ig hatszor adták ki. Úgy gondolom ettől a regénytől kezdve beszélhetünk a robotok irodalmi „pályafutásáról”



Források:

[https://en.wikipedia.org/wiki/History\\_of\\_robots](https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_robots)  
<https://www.robotshop.com/media/files/PDF/timeline.pdf>  
[http://www.robotiksystem.com/robotics\\_history.html](http://www.robotiksystem.com/robotics_history.html)  
[https://www.forbes.com/2006/08/17/cx\\_de\\_0817robottime.html#76f8daf13dae](https://www.forbes.com/2006/08/17/cx_de_0817robottime.html#76f8daf13dae)  
<https://sites.google.com/site/ktomi9/robot-toertenelem>  
[https://hu.wikipedia.org/wiki/Villard\\_de\\_Honnecourt](https://hu.wikipedia.org/wiki/Villard_de_Honnecourt)  
[https://hu.wikipedia.org/wiki/Roger\\_Bacon](https://hu.wikipedia.org/wiki/Roger_Bacon)  
<https://www.britannica.com/biography/Roger-Bacon>  
[https://hu.wikipedia.org/wiki/Leonardo\\_da\\_Vinci](https://hu.wikipedia.org/wiki/Leonardo_da_Vinci)  
<https://www.biography.com/people/leonardo-da-vinci-40396>  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Blaise\\_Pascal](https://en.wikipedia.org/wiki/Blaise_Pascal)  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Samuel\\_Morland](https://en.wikipedia.org/wiki/Samuel_Morland)  
<https://history-computer.com/People/MorlandBio.html>  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Jacques\\_de\\_Vaucanson](https://en.wikipedia.org/wiki/Jacques_de_Vaucanson)  
<https://history-computer.com/Dreamers/Vaucanson.html>  
[https://hu.wikipedia.org/wiki/Joseph\\_Marie\\_Jacquard](https://hu.wikipedia.org/wiki/Joseph_Marie_Jacquard)  
<http://www.computinghistory.org.uk/det/19901/Joseph-Marie-Jacquard/>  
[https://hu.wikipedia.org/wiki/Kempelen\\_Farkas](https://hu.wikipedia.org/wiki/Kempelen_Farkas)  
<http://www.kempelen.hu/munkassaga.html>  
[https://en.wikipedia.org/wiki/The\\_Steam\\_Man\\_of\\_the\\_Prairies](https://en.wikipedia.org/wiki/The_Steam_Man_of_the_Prairies)  
<http://timetunnel.bigredhair.com/frankreade/steamman.html>