

TOLNAI BÉLA
okl. gépészmérnök
BioModel Bt.

tolnaibela51@gmail.com

SZAKMÁNK MEGALAPOZÓI

DOPPLER, Christian Andreas (1803 – 1853)

OSZTRÁK FIZIKUS ÉS MATEMATIKUS



Doppler 1803. november 23-án Salzburgban született. Apja kőfaragómester volt. A családi vállalkozás 1674-től működött és neki is folytatnia kellett volna a tradíciót. A gyenge fizikumú Doppler Salzburgban tanult számolni, olvasni, majd Linz-i gimnáziumban érettségizett. Tanárai tanácsára tanulmányait Bécsben, a Politechnikai Intézetben folytatta, ahol elsősorban matematikát és fizikát tanult. 1825-ben megszerezte diplomáját. Visszatért Salzburgba a Lyceumban (egyetem), ahol filozófiát hallgatott.

Tanulmányait 1829-ben fejezte be és Bécsben kapott tanársegédi állást. 1833-ban lejárt a szerződése, több álláspályázatot nyújtott be, végül egy prágai középiskola intézetben volt kénytelen tanítani. Megélhetési gondjai voltak, ezért komolyan foglalkozott az amerikai kivándorlás gondolatával, azonban 1835-től egyre többet tanított a Prágai Egyetemen. Egy évvel később, 1836-ban megnősült, egy salzburgi aranyműves lányát vette el feleségül. Öt gyermekük született, akik Bécsben és Prágában nőttek fel.

1837-ben betölthetett egy megüresedett professzori állást. Első dolgozatai ugyan matematikai tárgyúak voltak, de 1842 májusában közzétette *Über das farbige Licht der Doppelsterne* (A kettőscsillagok színes fényéről) című tanulmányát – ez tartalmazza a Doppler-effektus első leírását. Ezt a könyvét Prágában a királyi Böhmischen Gesellschaft-nál (Cseh Társaság) publikálta. Abból kiindulva, hogy a mozdulatlan megfigyelő számára a mozgó forrásból származó hang magassága változik, azt az elméletet állította fel, hogy a csillagokból jövő fény színének változnia kell

a csillagok Földhöz viszonyított sebességének megfelelően.

1844-től egészségi állapota folyamatosan romlani kezdett. Abba kellett hagynia egy időre a tanítást, betegállományba került.

1848-ban már császári Tudományos Akadémia tagjaként tért vissza Bécsbe. 1850-ben a Ferenc József császár alapította fizikai intézet első igazgatója és a Bécsi Egyetem kísérletfizika-professzora volt. Doppler elérte vágyát, karrierje csúcsát.

1853. március 17-én betegszabadsága alatt életének 49. évében, Velencében halt meg. Gyógyíthatatlan tüdő betegségét valószínűleg apja kőfaragó műhelyében, gyermekkorában szerezte.

NEVÉT VISELI:

Doppler-hatás

$$v = \frac{c+w_1}{c-w_2} v_0$$

Az a jelenség, hogy a megfigyelt hullám látszólagos frekvenciája eltér a hullámforrás valóságos frekvenciájától, függően a hullámforrás és a megfigyelő egymáshoz viszonyított sebességétől.

FORRÁS

<https://mathshistory.st-andrews.ac.uk/Biographies/Doppler/>
<http://www.christian-doppler.com>