

SEGNER János András (1704–1777)

magyar fizikus, matematikus,
csillagász és orvos

Segner 1704. október 9-én született Pozsonyban. Atyja tekintélyes kereskedő volt és városgazda. Iskoláit Pozsonyban és Győrben végezte, majd 1724-ben Debrecenben folytatta tanulmányait. A természettudományok mellett az orvosi és a gyógyszerészeti tudományok iránt is érdeklődött, mivel korábban maga is súlyos pestis- és tífusz megbetegedésen esett át. Az orvosdoktori oklevél megszerzése érdekében a jénai egyetemre ment, ahol 1730-ban doktorált.

Ezután hazatért, előbb Pozsonyba költözött, majd Debrecenben a „városi-fizikusi” (tisztiorvosi) állást foglalta el. Egy év múlva azonban visszatért Jénába, itt előbb magiszteri, majd rendkívüli tanári címet kapott. Jénai tartózkodása idején kezdték el a kizárólag világi tudományokat oktató, a természettudományok művelésével foglalkozó göttingeni egyetem szervezését. Ennek fizika-matematika tanszékére került Segner 1735-ben, és lett alapítója annak a göttingeni matematikai iskolának, amely többek közt Gauss, Dirichlet, Riemann nyomán vált kiemelkedővé.

Segner csaknem két évtizedig működött Göttingenben. A matematika és fizika mellett orvosi előadásokat is tartott, és egy időben kémiát is előadott. Egész göttingeni működése alatt két – a filozófia- és az orvosi – kar tanára volt. Foglalkozott még meteorológiával és csillagászzal is, őt tekintik a matematikai meteoro-

TOLNAI BÉLA

okl. gépészmérnök

tolnaibela51@gmail.com



lógia megalapítójának.

Fő szakterületének azonban mégis a matematikát és a fizikát tekintette, oktatási munkájában is ennek tulajdonított legnagyobb jelentőséget. Talán éppen az e területen való elmélyülés lehetősége ösztönözte arra, hogy elfogadjon a hallei egyetem meghívását 1754-ben. Halléban nagy megbecsülés övezte az akkor már európai hírvű tudóst, aki 1739-től tagja volt a londoni Royal Societynek, 1747-től a Berlini Akadémiának, 1751-től a Göttingeni Királyi Tudományos Társaságnak és 1754-től a Pétervári Akadémiának. 1777. október 5-én halt meg Halléban; két gyermeke volt, egy lány és egy fiú.

Segner elsősorban tanár és pedagógus volt, aki legfontosabb feladatának, hivatásának az oktatást tekintette. Sok tankönyvet írt; ezek legjelentősebb módszertani újítása a fizikai kérdések kétoldalú – deduktív és empirikus – megközelítése, a fizikaoktatás matematikai alapjainak előtérbe állítása, a kísérletezés széles körű alkalmazása. Ezek a tankönyvek átfogó, szintetizáló szellemben íródtak, aminek semmiféle káros hatása nem volt a könyvek színvonala tekintetében. Fizika- és matematikakönyvei az első modern tankönyvek közé tartoznak, melyeket nemzedékek tekintettek mintának.

Segner élete nemcsak tudományos eredményekben volt gazdag, hanem élvezhette munkájának gyümölcseit is. Ezt pedig szellemi képességei mellett elsősorban erkölcsi értékeinek, rendkívüli egyéniségének és önzetlenségének köszönhette. Igazi

tudóshoz méltó magatartására jellemző Eulerhez fűződő baráti viszonya is.

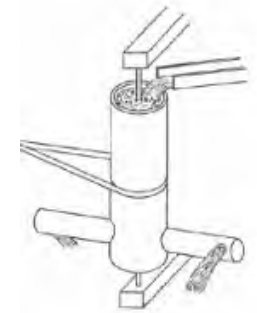
Segner nemcsak kiváló tanár volt, hanem alkotó tudós és gyakorlati értékű feltaláló is. A tudománytörténet elsősorban hidraulikai eredményeit tartja számon: a reakciós turbina előfutárjának tekinthető Segner-kereket, valamint a folyadékok felületi feszültsége fogalmának bevezetését. A Segner-keréssel kapcsolatos tanulmányai döntő jelentőségűek voltak Euler számára a turbinaegyenlet megfogalmazásában. Hasonló jelentőségű volt a pörgettyű elméletével foglalkozó tanulmánya, illetve a három, egymásra merőleges szabad tengely felfedezése, amely a forgó merev test Euler-féle mozgásegyenletének megfogalmazásához adott indítékokat.

A tudománytörténet megemlékezik még hajózási barométerről, az alkalmazott felsőbb analízis terén elért eredményei közül pedig a polinomértékek és -gyökök meghatározására szolgáló Segner-féle grafikus módszerről.

NEVÉT VISELI

SEGNER-KERÉK

vízikerék-hajtás malmok részére (modell)



vízikerék-hajtás malmok részére (modell)

FORRÁS

Szóke, B.: *Műszaki nagyjaink*, GTE-kiadás, Budapest, 1967.

<https://mathshistory.st-andrews.ac.uk/Biographies/Segner/>

http://sulifizika.elte.hu/html/sub_p179.html