



# PASCAL, BLAISE

(1623 – 1662)

Kérdezhetjük magunktól vajon Pascal filozófusként – a mai és széles értelemben a szónak –, íróként, tudósként, matematikusként, vagy fizikusként szerzett-e nagyobb hírnevet.

A hidraulika területén Pascaltól a folyadékstatika egyik úttörőjétől származik a híres Pascal-törvény, amiből megszületett a hidraulikus prés. A matematikus Pascal a valószínűség számítás, a goniometria illetőleg az infinitezimális analitika területén alkotott nagyot; az író a „Gondolatok”, illetve más művek alkotójaként, valamint irodalmi vitáiban vált híressé. A mai idők „tisztességes embere” számára nagyon nehéz Pascal különleges eklekticizmusa megnyilvánulásait elválasztani a XVII. század talán legkülönösebb zsenijének alkotásaitól. Valóban meglepő zseni, aki gyermekkorának 11. évében dolgozatot ír a hangokról és a következő esztendőben egyedül, kézikönyvek nélkül rekonstruálja Euklidesz 32. tételét.

Pascal 1623. június 19-én született Clermont d’Auvergne-ben, 3 éves korában elveszítette édesanyját. Elég szomorú, de ugyanakkor sok tanulással eltelt ifjúsága volt apja mellett, aki a pénzügyek területén dolgozott magas beosztásban és egyébként tanult és tudós ember hírében állt. 16 éves korában írja meg a kúpokról szóló esszéjét, 19 éves, amikor megszerkeszti az „arithmometert”, az első számológépet és 25 éves, amikor a folyadékok egyensúlyáról disszertál. 1646-ban kezd különbséget tenni az atmoszférikus nyomás és a folyadékokra ható nyomások között, amelyekre vonatkozó összefüggései végleges formába 1663-ban kerülnek. Híres törvénye megállapítja, miszerint a nyugvó folyadék belsejében a folyadéknyomás eredője bármely pontban merőleges a benne elhelyezett felületre, független a felület irányításától. Ezt a törvényt később általánosították a mozgó folyadék esetére is. Pascal tudós maradt volna talán, mai szóhasználattal „tudós ember” – ha betegsége és különböző nagyobb balesetek, amelyek egész életét jellemezték, lassanként nem térítették volna el spekulációk felé a filozófiai tudatról egy bizonyos miszticizmusba és a janzenista (reformmozgalom a katolikus egyházban) vita felé. A vele kortárs neves tudósok közül személyiségével, gondolatainak és elveinek megfogalmazásával tűnt ki. Széleskörű műveltséggel rendelkezett, a vitákban szellemi élményt nyújtó, utánozhatatlan nyelvezettel vett részt, különös sorsa tevékeny emberbaráttá formálta. Állandóan arra törekedett, hogy a csak néhány ember birtokában lévő felismeréseket népszerűsítse, közkinccsé tegye. Pascal 1662. augusztus 19-én Párizsban halt meg.

Ő mondta:

*A titkolt szép cselekedetek a legbecesebbek.*

*A világegyetem egy olyan gömb, amelynek bárhol tekinthető a középpontja, a felszíne azonban sehol sem.*

*Akarod, hogy dicsérjelek? Akkor ne dicsérd tenmagad.*

*Az embernek leleményei évszázadról évszázadra haladnak. A világ jósága és gonoszsága általában ugyanaz marad.*

*Az igazság hatalom nélkül tehetetlen, a hatalom igazság nélkül zsarnokság. Kevésre és sokra, mindenre és semmire képes; nem angyal, nem állat: csak ember. Minél többet érintkezem emberekkel, annál jobban szeretem a kutyámat.*

*Nem rendkívüli teljesítményeiből, hanem hétköznapi viselkedéséből állapítjuk meg, mire képes valakinek az erénye.*

*Rendszerint jobban meggyőznek minket azok az érvek, amelyekre magunk jövünk rá, mint azok, amelyek másoknak jutnak eszükbe.*

TOLNAI BÉLA

gépészmérnök

*Talán még soha senkinek nem jutott eszébe a miatt bánkódni, hogy nincsen három szeme, de vigasztalhatatlanok vagyunk, ha egy sincs.*

*Ezt a levelet hosszabban fogalmaztam, mint szoktam, csak azért, mert nem volt elég időm ahhoz, hogy lerövidítsem.*

*A természet titkai rejtve vannak előttünk; jóllehet állandóan alkot, nem látjuk mindig az eredményt; csak idővel s koronként ismerjük meg, s bár a természet mindig egyforma, mi sem ismerjük mindig egyformán. Egyre többet tapasztalhatunk, mert elménk egyre fejlődik...*

*...nem vagy kevésbé Isten akkor, ha sújtasz és ha büntetsz, mint amikor vigasztalsz és kegyelmet gyakorolsz.*

*A szívnek megvan a maga ésszerűsége, amit az értelem egyáltalán nem ismer. Hogyan is ismerhetné meg a rész az egészet?*

*Semmi sem olyan fontos az ember számára, mint a sorsa, semmi sem olyan félelmetes, mint az örök élet.*

*Csak az a szegény, ha valaki nem ismer szegényt.*

*... a túlzott jóindulat is zavarja az embert.*

*... a testi fájdalom csak a lelki fájdalom büntetése és tükröképe.*

*Tudnunk kell, mire vagyunk képesek: több vagyunk a semminél, de nem vagyunk minden...*

*A szeretet vagy a gyűlölet megváltoztatja az igazságot.*

Nevét viseli:

A nyomás mértékegysége

$$1 \text{ Pa} = 1 \text{ N/m}^2 = 1 \text{ kg m}^{-1} \text{ s}^{-2}$$

Pascal-törvény

A nyomás a folyadékokban minden irányban egyenletesen terjed.

Pascal-háromszög



a binomiális együtthatók ábrázolása

Pascal-féle csiga

Az r sugarú körhöz tartozó konchoid.

Pascal-tétele

Bármely (nem elfajult) kúpszeletbe írt hatszög átellenes oldalainak metszéspontjai egy egyenesre az ún. Pascal-egyenesre illeszkednek.

Forrás

La Houille Blanche, Grenoble, 1958.

<http://www-groups.dcs.st-and.ac.uk/~history/Mathematicians/Pascal.html>

[http://schools.keldysh.ru/sch444/MUSEUM/1\\_17-17.htm](http://schools.keldysh.ru/sch444/MUSEUM/1_17-17.htm)

Pascal-számológépe

