

PITAGORA

PITAGORA je bil grški filozof, matematik in mistik. Rojen je bil 582 pr.n.št. na otoku Samosu, umrl pa 496 pr.n.št v Metaponu.

Pitagora je bil Talesov sodobnik. Že v mladih letih je zaradi ostre vladavina samoškega vladarja POLIKARTA zapustil Samos in odšel v svet. Učil se je pri Anaksimandru ali celo pri Talesu. Prav gotovo je živel in se učil v Egiptu in potoval po Vzhodu. Vrnil se je domov, tam učil in kmalu spet odšel na zahod. Ustavil se je v Veliki Grčiji na Siciliji. Od tam je leta 529 pr.n.št. odšel v dorsko kolonijo Krotonv južni Italiji, kjer je ustanovil znamenito šolo pitagorejcev. Takrat so Grki že poselili obale južne Italije in vzhodne Sicilije in ta pokrajina je ostala grška še daleč v srednji vek.

Pitagorova šola je v Krotoni delovala le nekaj desetletij. Kasneje so jim meščani zgradbo akasemije zaradi nerazumevanja nekaterih ekstremnih pitagorejskih političnih nazorov razrušili in Pitagora je na begu v Metapont umrl.

Nasploh so Pitagorejci verjeli, da so cela števila vzrok različnosti ljudi, živali in stvari na zemlji. Študij matematike jim je zaradi tega predstavljal nekakšno religiozno in moralno osnovo življenja. Matematika ni ne prej in tudi ne nikdar kasneje več igrala tako pomembne vloge v nekem društvu kakor pri Pitagorejcih

Znan je Pitagorov izrek, ki velja za pravokotni trikotnik:

$$c = a + b$$

Kjer sta a in b kateti, c pa hipotenuza. To je verjetno najbolj znan pojem iz celotne geometrije. Posplošila sta ga Hipokrat in Evdoks. Prvi ga naj bi po Evdemu celo dokazal pred Evdoksom. Za pravokotni trikotnik ga je dokazal Evklid v Elementih.

Pitagora je učil, da sta število in mera bistvo stvari. Znana so njegova števila. Raziskoval je prijateljska števila. V sorodstvu števil 220 in 284, ki sta križno enaki vsoti svojih deliteljev, je videl prisodobno človeškega prijateljstva.

Pitagorejci so prvi odkrili, da 2 ne moremo izraziti z razmerjem dveh števil. Ne moremo si zamisliti ulomka, naj bo še tako zapleten, ki bi dal zmnožek 2, če ga množimo s samim seboj. To je dokazal tudi Evklid.

Pitagora je prvi spoznal, da sta zvezdi Danica in Večernica ena zvezda. Po tem so ji nadeli ime Afrodita, danes pa jo poznamo kot planet Venero. Prvi je tudi opazil, da Lunin tir ne leži v ravnini Zemljinega ekvatorja ampak leži poševno nanjo. Prvi je trdil, da je Zemlja okrogla. Prvi je tudi opozoril, da se Sonce, Luna in takrat znani planeti ne gibljejo z nepremičnimi zvezdami, ampak gredo vsak po svoji poti. Tako se je rodila misel, da so poleg nebesne krogle za različne planete. Število krogel za opis gibanj planetov je pri različnih avtorjih pozneje 700 let naraščalo, dokler se jih ni Kepler znebil.

Pitagora se je ukvarjal tudi z zvokom. Odkril je, da se strune na glasbilih oglašajo višje, če jih skrajšamo. Odkril je tudi, da lahko višino tona preprosto primerjamo z dolžino. Če je bila, na primer, struna dvakrat daljša od druge, je bil zvok, ki ga je oddajala, ravno za oktavo nižji. Če je bilo razumevanje strun $\frac{3}{2}$, se je slišal glasbeni interval, imenovan kvinta, in če je bilo razmerje $\frac{4}{3}$, je bilo slišati kvatro. Ton je bil višji tudi, če so struno bolj napeli. Po zaslugi teh opazanj je proučevanje zvoka edino poglavje v fiziki, kjer se grški pogledi niso spremenili do danes. Iz teh proučevanj je izhajalo njegovo prepričanje, da temelji vse stvarstvo na številih in njihovih razmerjih.