

Bil je med najsposobnejšimi starogrškimi matematiki-pitagorejci, astronom in državnik. Pripovedujejo, da je bil znan inženir-mehanik, ki je izdelal razne stroje, kot npr. letečega lesenega goloba, otroškega klepetca itn. V njegovem delu se prepletajo teorija števil, geometrija, teorija glasbe. Njegove ideje so močno vplivale na Platona in nadaljnji razvoj grške matematike. Zelo slaven je postal z rešitvijo znamenite naloge preteklosti - podvojitve kocke. Z njo so se ukvarjali številni matematiki preteklosti. Gre za konstrukcijski problem, kako s šestilom in ravnilom narisati rob kocke, ki ima dvakrat tolikšno prostornino kot kocka z znanim robom a . Naloga ni rešljiva. Rob nove kocke ima dolžino $\sqrt[3]{2}$, kar v ravnini ni možno konstruirati s šestilom in ravnilom.

Arhit

Splošno izobraževalni spis za mlade in starejše.

Na Arhita (iz Tarenta, Tarentskega) sem naletel, ko sem pisal in brskal za zgodovinskimi podatki o učenjakih, ki so se ukvarjali s tangento na krožnico. Znano mu je bilo, da je tangenta na krožnico pravokotna na radij v dotikališču s krožnico.



Arhit (Αρχύτας: Arhítas), starogrški filozof-pitagorejec, matematik, astronom, glasbeni teoretik, državnik, strateg in vojskovodja (Tarent, Apulija, Južna Italija, 428 pr. n. št. – Tarent, 347 pr. n. št.). Arhit je potonil skupaj z ladjo, ki je plula po Jadranskem morju. Njegovo truplo je ležalo nepokopano na obali, dokler ga ni nek mornar simbolično posul z mivko, da njegova duša ne bi naslednjih sto let blodila na tej strani reke Stiks.

Arhit je bil učenec pitagorejca Filolaja iz Krotona, ki je prvi predlagal nauk o gibanju Zemlje. Bil je Evdoksov učitelj matematike in Platonov učitelj geometrije in sploh učitelj v Atenah. Pripadal je mlajšim pitagorejcem. Znan je po tem, da je vpeljal Platona v pitagorejstvo in zelo vplival na platonizem. Velja za utemeljitelja matematične mehanike. Na svojevrstni način je rešil problem podvojitve kocke z geometrijsko konstrukcijo v prostoru. Krivulja, ki jo je našel pri reševanju tega problema, se imenuje po njem - *Arhitova krivulja*.

Njegova teorija razmerij je obdelana v osmi knjigi Evklidovih *Elementov*. Pisal je o zvoku. Sedemkrat je bil izvoljen za tarentskega stratega. Bil je tudi izvršni magistrat Tarenta in je izvajal tako razvojno politiko, ki je mesto pripeljala za najbolj bogato metropolo v Veliki Grčiji. Z odkrivanjem spomenikov, svetišč in javnih zgradb je dal mestu nov sijaj. Podpiral je trgovino in razvijal in utrjeval odnose z drugimi trgovskimi centri (Istra, balkanska Grčija, Afrika).

Bil je prijatelj Platona, s katerim se je spoznal na Siciliji in mu pomagal iz zapora (361 pr.n. št.). Pripisujejo mu številne spise, od katerih so ohranjeni le maloštevilni odlomki: *O umu in izviri*, *O umu in čutih*, *O modrosti*, *O desetih kategorijah*, *O kraljevstvu*, *O kraljih*, *O rojevanju itn*.

Arhit je prvi predlagal, da se osnujejo tradicionalne (temeljne) discipline: aritmetika, geometrija, astronomija in glasba, kar pozneje v srednjem veku sestavlja kvadrivij (višja stopnja elementarne, začetne šole, v kateri so se učenci seznanili z aritmetiko, geometrijo, astronomijo in glasbo). Svoja filozofska, politična in etična razmišljanja je osnoval na matematiki. Po nekih antičnih virih je izdelal dve izredni mehanski napravi (stroja). Prva je bila mehanski golob, slavni *Arhitov golob*, drugi izum pa neke vrste klopotec za otroke. "Arhitov golob" je bila prva umetna leteča naprava, mehanski model v obliki lesene ptice, ki jo je verjetno poganjal curek pare in je letel kakšnih 180 metrov. Naprava je bila med poletom morda pritrjena s kakšno žico ali klin. Drugi njegov izum pa je bil klopotec za otroke, ki je še danes v uporabi in ga lahko vidimo na sejmi.

Glavno Arhitovo področje kot pitagorejca pa je bila matematika. Menil je, da so vse discipline podrejene matematiki. Da bi rešil problem podvojitve kocke, je uporabil krivuljo, po njem imenovano Arhitova krivulja. To je v zgodovini matematike prva prostorska krivulja, tj. krivulja, ki ne leži na nobeni ravnini. Njeno enačbo najdemo na svetovnem spletu.

Arhit se je ukvarjal tudi z odbojem svetlobe na zrcalu. Menil je, da naše oči emanirajo žarke (kakor je kasneje sprejel tudi Platon), vendar se ti ne morejo kombinirati z nobeno stvarjo v naravi.

Raziskoval je frekvenco pri zvoku in postavil neko teorijo zvoka. Čeprav so njegova raziskovanja vsebovala napake, so vseeno dala velik doprinos znanosti in je postala temelj za Platonovo teorijo zvoka.

Pomembna so njegova razmišljanja o šumih, za katere je mislil, da izvirajo iz vibracij, ki nastanejo zaradi prehoda telesa skozi zrak. Tako je postavil hipotezo, da tudi nebesna telesa, ki se nahajajo v neprestanem gibanju, proizvajajo šume. Čim hitrejša je vibracija, tem bolj 'oster' je zvok, in obratno. Poskuse je opravljal s frulo in drugimi glasbenimi inštrumenti. Trdil je, da enako velja tudi za človeški glas.

Na področju astronomije se je ukvarjal s problemom velikosti vesolja. Zanj je neomejeno.

Matematično je obdelal teorijo harmonije. Ko je raziskoval lastnosti frekvence in obdeloval teorijo zvoka, je ugotovil, da glasbene intervale ni mogoče kar razdeliti na enaki polovici. Oktave ni mogoče razdeliti na dve enaki polovici, ampak na kvarto in kvinto. Prav tako kvarte ne na dve enaki polovci, ampak na dva cela tona in še ostanek. Celega tona ni mogoče razdeliti na dve enaki tonski polovici. Možno pa je razdeliti dvojno oktavo na dve polovici. V tem smislu je nekak utemeljitelj pravilne intonacije.

Svojo zrelo dobo (380 – 350 pr. n. št.) je preživel v času, ko je bil Tarent eno najmogočnejših mest. Političnemu delu se je najverjetneje posvetil šele v zreli dobi. Tedaj je bil sedem let zapored izvoljen za stratega mesta. Tarentčani so morali spremeniti zakon, ki je onemogočal večletno opravljanje te dolžnosti. To priča o visokem mnenju, ki so ga o njemu imeli Tarentčani.

Izkazal se je tudi kot izvrsten vojskovodja. Nikoli ni doživel poraza. Pod njegovim vodstvom je Tarent podjarmil Mesape v "peti" Italije in Lukance v srednji Italiji, osvojil pokrajino Messino na Siciliji in še nekaj pokrajin v Apuliji. Prevlada Tarenta se je razširila na številne polise v južni Italiji, in to s ključnimi vplivi na polju umetnosti, religije in ekonomije. Arhit je bil tudi vodja ene konfederacije italjskih Grkov.

V svoji politični karieri se je posvetil razvoju ekonomije, kulture in umetnosti. Predlagal je različne zakone s ciljem, da se enakomerneje razporedi materialno bogastvo, pri čemer je uporabil svoja načela matematičke harmonije.

Nekateri raziskovalci zgodovine menijo, da je bil Arhit vzor Platonu za njegovega idealnega vladarja-filozofa in da je vplival na Platonovo politično filozofijo, kakor je predstavljena v delu *Država*.

Tako pomemben mož v zgodovini človeštva, pa tako pozno sem zvedel o njegovih velikih delih. Če ne bi bilo tangente na krožnico, tudi vi ne bi nič zvedeli o njem.