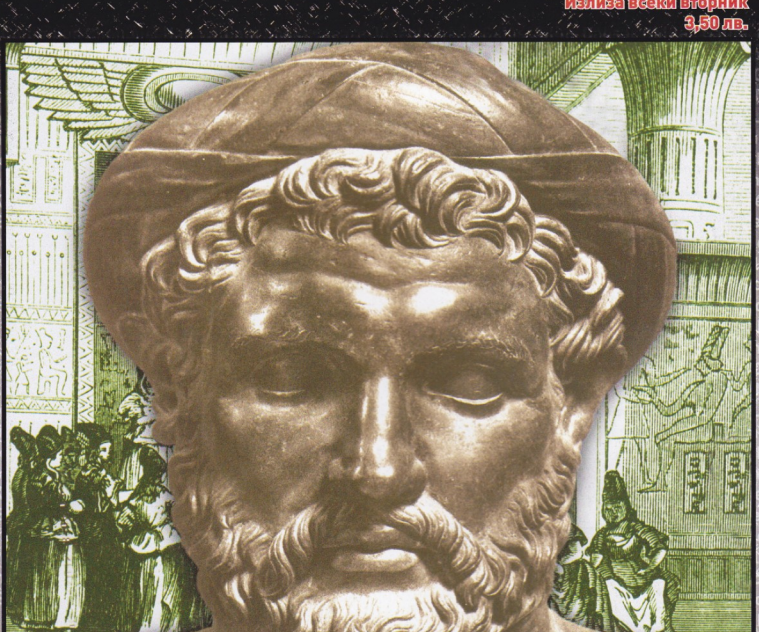
100 ЛИЧНОСТИ
Хората, променили света

Излиза всеки вторник
3,50 лв.

14



ПИТАГОР

DeAGOSTINI

100 ЛИЧНОСТИ
Хората, променили света

Питагор

брой 14

ВЪВЕДЕНИЕ 4

ЖИВОТ И ДЕЙНОСТ 6

Загадъчният живот на човека, за когото „числата" са същността и основополагащият принцип на всяко нещо

Роден в митични земи

Добрите лидери

Отплата на родината

Напускане на Кротон за втори път

Раждането на Питагорейското братство

Победа и просперитет

Пламъкът на бунта

ВАЖНИ СЪБИТИЯ 20

Великите открития на античните хора, които са очаровани от тайнството на числата

СЪВРЕМЕННИЦИ 24

Мъдреци с наистина легендарни качества

ИЗКЛЮЧИТЕЛНО ВЛИЯНИЕ 28

Пътуване из Древна Гърция в търсене на законите на природата

За вашето по-добро обслужване търсете изданието винаги в един и същ търговски обект и уведомявайте продавача за намерението си да закупите евентуално и следващите броеве. За всякаква информация, справки, замяна на екземпляри или поръчки на предишни броеве, потърсете ни на телефон **(02 489 95 53)** или ни изпратете e-mail на адрес info@deagostini.bg.
Обслужване на клиенти: понеделник – петък, 10:00 – 15:00 ч.

За да получите стари броеве по пощата, първо се обадете на телефон (02) 489 95 53, след което преведете необходимата сума по сметка:
Алфа Банк
IBAN: BG39CRBA 9898 1001 0718 50
BIC: CRBABGSF
Кеар Дайрект ЕООД
При получаване на стари броеве по куриер заплащането става в момента на получаването.

Седмично издание
ИЗДАТЕЛСКА КОМПАНИЯ: Де АГОСТИНИ ХЕЛАС ООД (De AGOSTINI HELLAS SRL)
СТРАНА НА ПРОИЗХОД: Гърция
ИЗДАТЕЛ: Петрос Капнистос
ИКОНОМИЧЕСКИ ДИРЕКТОР: Фотис Фотиу
МЕНИДЖЪР НА РЕДАКТИРАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО: Вирджиния Кутрубас
АДРЕС: Вулягменис 44-46, 166 73 Атина (Vuliagmenis 44-46, 166 73 Athens)
МЕНИДЖЪР МАРКЕТИНГ: Михалис Куцукос
МЕНИДЖЪР НА ИЗДАНИЕТО: Насита Кортеса
ПРОИЗВОДСТВЕН КООРДИНАТОР: Каролина Пулиду
МЕНИДЖЪР ДИСТРИБУЦИЯ: Еви Боза
МЕНИДЖЪР ЛОГИСТИКА И ОПЕРАЦИИ: Димитрис Паскалидис
КООРДИНАТОР ЛОГИСТИКА И ОПЕРАЦИИ: Антонис Люмис
СПЕЦИАЛНА АДАПТАЦИЯ ЗА БЪЛГАРСКИ ЕЗИК: ГИГА ДЖОРДЖ ЕООД (GIGA GEORGE EOOD)
РЕДАКЦИЯ И КОРЕКЦИЯ: Ралица Панайотова
ПЕЧАТ И ПОДВЪРЗВАНЕ: HAIDEMENOS S.A.
ДИРЕКТОР НА ПЕЧАТНИЦАТА: МАКИС КОТОПУЛОС
ВНОСИТЕЛ: Атика Медия България ООД

© 2008 De AGOSTINI Hellas
© 2003 K.K. De AGOSTINI JAPAN

ISSN: 1791-4256

Снимки: Uniphoto Press, De Agostini Picture Library

Цена на броевете:
Цена на първия брой: 1,50 лв.
Цена на втория брой и на всички следващи броеве: 3,50 лв.

Всички текстове са защитени с авторски права. Забранено е възпроизвеждането, сканирането, предаването или използването на материалите с търговска цел под каквато и да е форма без писменото съгласие на редактора.



Скъпи приятели,
В следващите броеве ще разберете кога можете да очаквате оставалите папки за съхранение на поредицата "100 личности".

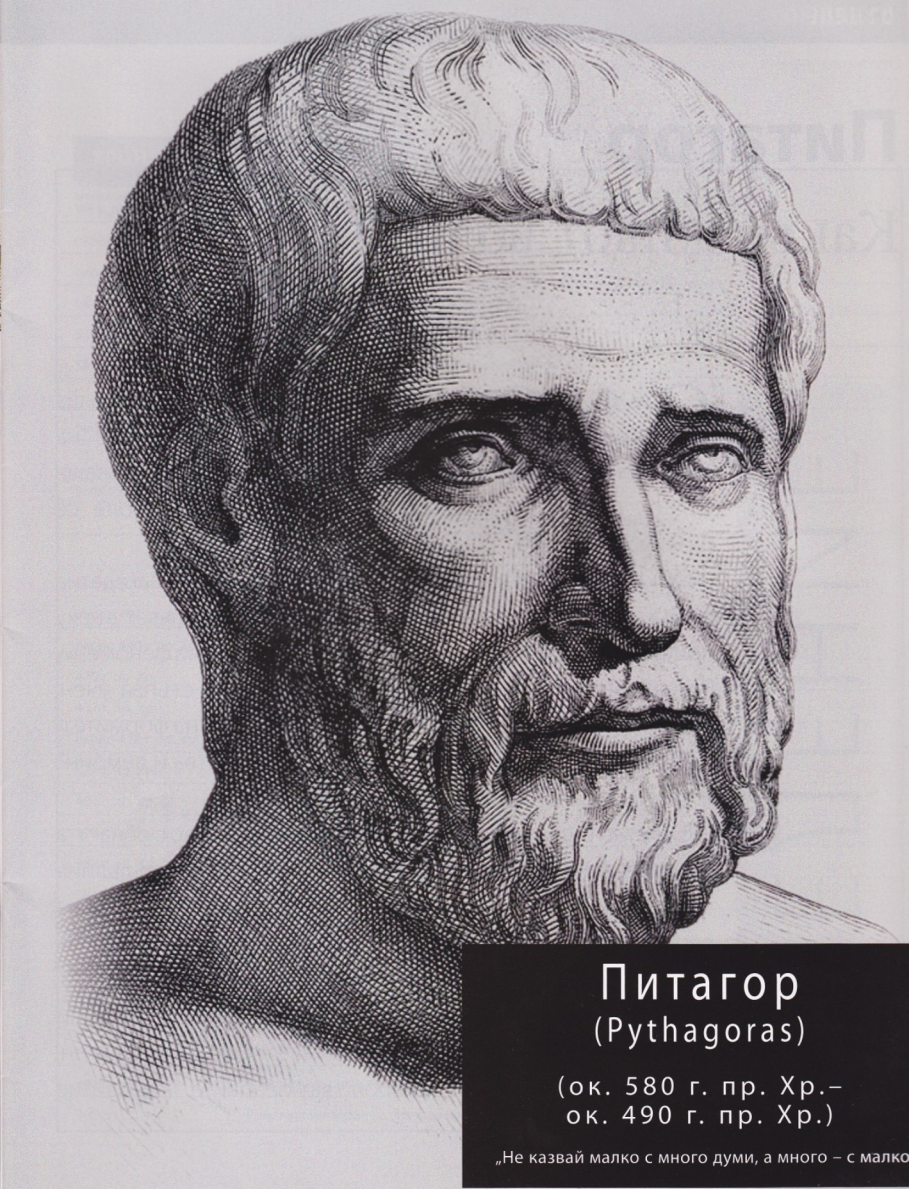
Цена на папката: 5,90 лв.

За да получите по-добро обслужване, поръчвайте всеки брой на поредицата от един и същ търговски пункт и информирайте продавача за намерението си да купувате следващите броеве.

Издателят си запазва правото да променя реда на издаване на поредицата, както и правото на избор на имената, които ще се представят.

Посетете сайта на Де Агостини
www.deagostini.bg

zamunda.NET/nishtukaiev



Питагор
(Pythagoras)

(ок. 580 г. пр. Хр.–
ок. 490 г. пр. Хр.)

„Не казвай малко с много думи, а много – с малко

zamunda.NET/michiru-kaiou

Питагор

Какъв живот води Питагор?

ВЪВЕДЕНИЕ

ОКОЛО VII В. ПР. ХР. МОРСКАТА ТЪРГОВИЯ превръща Йония (югозападното крайбрежие и островите на Мала Азия, населени от йонийски гърци) в процъфтяваща област, докато в съседните полиси с бързи темпове се развива културата.

Люлката на древната цивилизация осигурява благодатна почва за философите, които започват да размишляват върху причините, пораждащи многобройните природни феномени. В началото на VI в. пр. Хр. на научната сцена стъпва учен, който създава нов подход: "Числото е господар на формите и идеите и причина за съществуването на божества и демони". Този ерудиран човек носи името Питагор.

Той оставя след себе си впечатляващо наследство в областта на математиката, включващо теоремата за правоъгълния триъгълник, открива ирационалните числа и създава религиозно-философска школа, насочена към пречистване, с помощта на тайно учение за прераждането на душата. Неговите теории вдъхновяват известни представители на "златния век" на философията, като Сократ и Платон, същевременно успявайки да положат основите за развитие на науката.

zamunda.NET/nickname

ХРОНОЛОГИЧНА ТАБЛИЦА

Втората половина на VIII в. пр. Хр.	Възниква полисът (античният град държава).
около 624 г. пр. Хр.	Ражда се Талес.
около 580 г. пр. Хр.	Ражда се Питагор.
около 560 г. пр. Хр.	Питагор учи в Египет заедно с Талес.
539 г. пр. Хр.	Персийската армия завладява Вавилон.
532 г. пр. Хр.	Основава се Питагорейското братство в Кротон.
	Питагор решава да се премести в Южна Италия.
около 525 г. пр. Хр.	Питагор се жени за Теано.
	Наблюдава се нарастваща популярност на Питагорейското братство.
около 510 г. пр. Хр.	Живее в изгнание в Метапонт.
	Антипитагорейското движение печели все повече привърженици.
	Питагор печели двубой със Сибарис.
около 509 г. пр. Хр.	Рим става република.
около 492 г. пр. Хр.	Избухва Персийската война.
около 490 г. пр. Хр.	Питагор умира в Метапонт.
470 г. пр. Хр.	Ражда се Сократ.
431 г. пр. Хр.	Започва Пелопонеската война.
около 428 г. пр. Хр.	Ражда се Архитас.
427 г. пр. Хр.	Ражда се Платон.
404 г. пр. Хр.	Безусловна капитулация на Атина пред Спарта.
399 г. пр. Хр.	Екзекутиран е Сократ.
387 г. пр. Хр.	Основава се академията на Платон.
384 г. пр. Хр.	Ражда се Аристотел.
Средата на IV в. пр. Хр.	Залез на феномена Питагор.
около 300 г. пр. Хр.	Евклид завършва „Елементи".
около 287 г. пр. Хр.	Ражда се Архимед.
27 г. пр. Хр.	Рим става империя.
началото на III в.	Диоген Лаерций завършва „За живота и ученията на философите".
края на III в.	Ямблих завършва своето произведение "De vita Phytagorica" (За живота на Питагор).
395 г.	Римската империя се разпада на Източна и Западна.

Zamunda.net

Загадъчният живот на човека, за когото „числата" са същността и основополагащият принцип на всяко нещо

Малко вероятно е някой да не е чувал за Питагор. Въпреки това колко души са запознати с подробности от живота му? Счита се, че Питагор е човекът, който поставя основите на геометрията в Древна Гърция преди 2 500 години.
Не оцеляват подробни или достоверни разкази на съвременници за Питагор, а сведенията от учени, философи и теолози, с които разполагаме, са противоречиви, като някои основни моменти в тях изобщо не съвпадат. Да надникнем тогава в живота на Питагор, обгърнат в мистерия.



▲ Портрет на Питагор върху медал. "Бащата на математиката" излага своята теорема.

Роден в митични земи

Бащата на теоремата за правоъгълния триъгълник

ВПРАВОЪГЪЛНИЯ ТРИЪГЪЛНИК квадратът на хипотенузата *c* (страната, разположена срещу правия ъгъл), е равна на сумата от квадратите на двете други страни *a* и *b*, с други думи: $a^2 + b^2 = c^2$. Тази теорема се изучава в основното училище и се нарича „теорема за правоъгълния триъгълник" или „теорема на Питагор". Най-известната теорема в Древна Гърция води хората до мисълта, че Питагор е преди всичко математик. Освен това той е първият човек, който твърди, че Земята е движещо се кълбо, а всички небесни тела могат да бъдат обяснени с помощта на числата.

Питагор се счита за първия човек, който нарича себе си "philosophos" (философ), комбинирайки двете думи "philo" (любов) и "sophia" (мъдрост), оттам "philosophia" (любов към мъдростта).

Обобщавайки всичко дотук, къде се вмества Питагор в нашата класификация? Малцина произведения от неговата ера оцеляват въпреки изпитанията на времето. Знаем, че той основава религиозна организация, но тя не дава гласност на дейността си и не позволява информация относно нейната същност да достигне до по-широка публика. Ето защо съществуват оскъдни данни за постиже-



Град Питагорион, културен и политически център на Самос. Заедно с храма на Хера е обект, включен в списъка на ЮНЕСКО за световното културно и природно наследство.



▲ Синът на Слънцето Аполон е покровител на поезията, музиката и предсказанията. Красотата на Питагор води до асоцииране му с младия красив бог.

ният на Питагор. Много векове след смъртта му за Питагор се пишат преувеличени разкази. Има множество неясни книги, описващи спорни факти около него. Това води до трудности при оформянето на правдиво и вярно мнение за човека, който се смята за изтъкнат математик, философ и педагог, а също така и за силно набожен.

Син на Аполон

Смята се, че Питагор е роден около 580 г. пр. Хр. на малкия остров Самос, който се намира в наши дни в Източна Гърция, заобиколен от прекрасния природен пейзаж на Егейския регион. Жителите на острова страстно вярват в богиня Хера, която според легендата се ражда именно на този остров. От друга страна, заради близостта на острова до Мала Азия градовете се развиват като истинско сборно място за източното крайбрежие на Егейско море. Питагорион става изключително популярен благодарение на своя гражданин Питагор. Ето защо днес градът, носещ името Тигани, е политически и културен център на острова.

Гръцките полиси започват да се развиват около 750 г. пр. Хр., но политическата власт се превърля от управляващите на аристокрацията, докато определени части стават жертва на предателство и измяна или приемат демокрацията с течение на времето. Малко преди победата на гърците в Персийската война (492 г. пр. Хр.–449 г. пр. Хр.) трите велики философи: Сократ, Платон и Аристотел са на границата да постигнат успех в Атина. Йонийският регион в Западна Мала Азия е политически, културен и търговски център. Бащата на натурфилософията Талес от Милет развива теория, според която „водата е основно вещество, archê (гр. начало, основа), водещ принцип на всички неща", допринасяйки още повече за развитието на региона.

Това е мястото, където Питагор, син на Мнесарх и Питаис, вижда светлината на деня. Според Ямблих, ученик от философската школа на Платон, Мнесарх (бащата на Питагор) е сирийски търговец на зърно. Други източници го представят като колекционер на скъпоценни камъни и търговец от Самос.

Йон от Киос е този, който излага идеята, че „Питагор е син на Аполон", а тя в крайна сметка се превръща в твърдението, че Питагор е самият Аполон. Този пример, според който Питагор е синът на Слънцето Аполон, е доказателство за величието на неговата личност.

Зад кулисите

РОЖДЕНО МЯСТО НА БОГИНЯТА ХЕРА

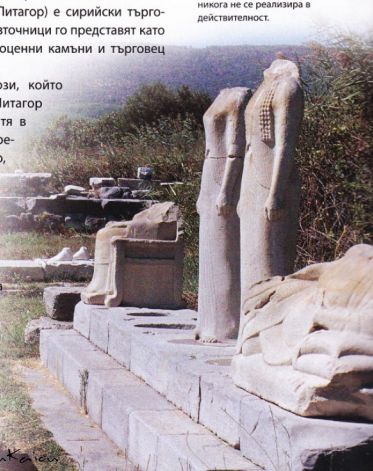
Остров Самос, разположен на около 2 км от крайбрежието на днешна Турция, е рожденото място на богинята Хера, която е боготворена в древния свят. Тъй като островът е благословен от уникален пейзаж, коренните му жители винаги поддържат силна вяра в божественото. Съществуват разкази за ритуалите, които се извършват още от ерата на неолита, включващи молитви за обилна реколта. Твърди се още, че това равнище на религиозна вяра е свързано и с култа към богинята Хера.

В гръцката митология Хера е съпруга на Зевс и покровителка на жените, брака и дома. Тя вероятно е жена с неповторима и неописуема красота, щом Зевс я избира измежду безброй богини и простосмъртни. Красотата ѝ се равнява единствено на изключителната ѝ ревност, което води до непрекъснати разочарования заради огромния интерес на Зевс към други жени. Тя намразва най-много Лето, след като разбира, че носи дете от Зевс. Хера хвърля проклятие върху Лето, осъждайки я да не ражда на „твърда земя", суша или остров в морето.

Култът към тази богиня, ревностна покровителка на дома, не се ограничава единствено до остров Самос, а се разпространява из цяла Гърция. Не е сигурно дали вярванията на Питагор и начинът му на мислене не са повлияни от Хера. Боготворението ѝ обаче се разпростира до отдалечените градове Кротон (в Южна Италия) и Метапонт, с многобройните красиви светилища, посветени на тази богиня. Не е ясно дали това е обикновено съвпадение или Питагор избира съвсем съзнателно място, където Хера е обект на обожание.



▲ Като царица на боговете в гръцката митология, основната функция на Хера е да бъде богиня на жените.



▼ Светилището в Самос, посветено на богинята Хера, се намира на 6 км западно от река Имбрасос. След като го разрушава през 530 г. пр. Хр., тиранът Поликрат има планове да го построи отново, но проектът никога не се реализира в действителност.

zamunda.NET/nidhinutsa

Добрите лидери

Решение за ново начало

От ранна възраст Питагор проявява изключителни способности. Една от историите за него го описва като младеж, притежаващ невероятна способност да научава всичко. Това кара неговия чичо Зоитус да го препоръча в основното училище на Ферисидес – един от седемте мъдреци на Гърция. Ферисидес е в разгара на написването на своето произведение "Теогония", когато се разболява и е принуден да се премести от Атина на остров Делос. Казват, че Питагор се грижи за него по време на болестта му и става негов ученик до края на живота му.

Смята се също така, че на остров Самос може да се открие и още един стимул, който увеличава жаждата му за знания и оказва влияние върху съдбата му. Той се дължи на Поликрат.

След края на Троянската война гръцките полиси започват да процъфтяват в цяла Гърция. По онова време полисът обикновено се управлява от монарси или представители на аристокрацията, а Самос се управлява от бившия пират Поликрат. Твърди се, че стъпването му на власт се дължи единствено на двамата му братя и петнадесет роби. Поликрат има познания и е начетен в областта на топографията. Така той успява да построи пристанище и започва да се занимава с дейности, свързани с предене на вълна в големи размери, а това води до развитието на острова. Поликрат има специално разбиране за културата – нещо, което е трудно да си представим в онези времена. Той обича поезията и изкуствата, а градовете, които построява, имат забележителна архитектура. Горе-долу по същото време древногръцкият поет Анакреон започва да работи върху известната си лирична творба, посветена на двореца в Самос.

Питагор и Поликрат поддържат приятелски отношения известен период от време. Поради тази причина Поликрат му препоръчва да провежда обучението си в Египет и дори изпраща препоръчително писмо до египетския фараон Амасис. Младият Питагор получава шанс да научи много неща за природата, тъй като е заобиколен от нея.

Съществуват и други теории за пътуването му до Египет, включително и една, според която, когато става на осемнадесет години, в желанието си да научи повече нови неща, той решава да напусне Самос. Неговият учител Талес, който живее в Милет, намиращ се на срещуположния бряг, му препоръчва да замине за Египет.



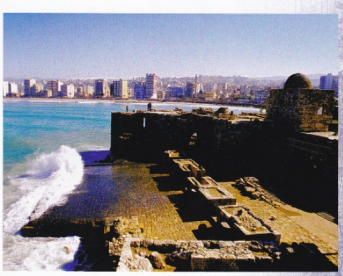
▲ Останки от театъра в Милет (полис в Йония). Градът е културен център на Йония през VI в. пр. Хр.

От Финикия до Египет

Питагор напуска Египет след смъртта на Ферисидес. От началото на 3 000 г. пр. Хр. до завладяването на областта от Александър Велики през 332 г. пр. Хр. Египет и поречието на река Нил процъфтяват, а монархията продължава да съществува около тридесет века. Тази част на света се развива в много отношения през този период от време, особено що се отнася до насочването на водите, целящо защита на реколтата, а това от



▼ Живеейки в Египет в продължение на двадесет и две години, Питагор изучава загадките на боговете, както и астрономията и геометрията.



▲ Сидония (днес Саида) процъфтява като финикийски полис.

zamunda.NET/mishmutkalen

своя страна води до развитието на математиката и астрономията.

Това е точен избор за Питагор, който иска да се запознае с ученията на египетските жреци. Той се качва на кораб, носейки със себе си единствено три сребърни бокала и писмото препоръка от Поликрат. Корабът достига египетския бряг при свещената планина Кармел. Оттук Питагор се отправя към Хелиополис. Въпреки факта, че жреците в Хелиополис (днес предградие на Кайро) приемат трите сребърни бокала и подкрепят младия Питагор, молбата му не е удовлетворена и е изпратен в Мемфис (столицата на Древен Египет). Според написаното от Порфирий (учен от III в. пр. Хр.) късметът му не е на негова страна и в Мемфис. След като успява да извърши специфични ритуали, той постъпва в храма на Тиба (град в древния Египет, да не се бърка с Тива – полис в Древна Гърция). В Тиба Питагор се подлага на строго обучение. Жреците припознават способностите му и споделят загадките на боговете с него.

Питагор живее в Египет двадесет и две години. Там той научава аритметика, астрономия, геометрия, както и ученията на египетските жреци.

През 525 г. пр. Хр. персийският цар Камбис II нахлува в Египет. Питагор е задържан и изпратен във Вавилон. Вавилонците използват изключително развита математическа система, която им позволява да решават множество сложни задачи. Те притежават цели серии от таблици за умножение и деление, с помощта на които могат да решат това, което днес познаваме като теорема за правоъгълния триъгълник или още Питагорова теорема. Освен всичко останало, във Вавилон Питагор научава за математическите изчисления, които се използват в астрономията, за пресмятането и музиката на сферите (небесните тела).

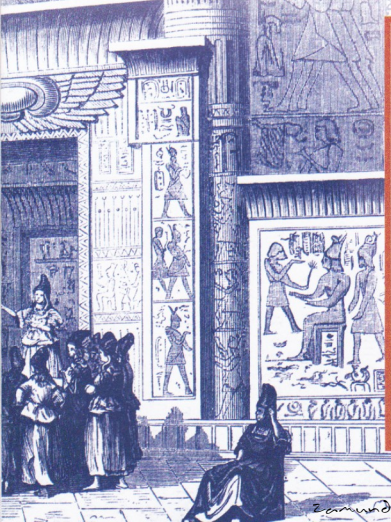
По този начин древногръцкият философ придобива широка култура, събирана от различни кътчета на света. Той научава геометрия от египтяните, астрономия от вавилонците, логика и аритметика от финикийците и ритуала на церемонии от аскетичните жреци.



▲ Карта на поречието на река Нил, датираща от V в. пр. Хр., представляваща историята, написана от Херодот.



▶ Философът Талес впечатлява фараона, успявайки да изчисли правилно височината на пирамидите с помощта на сянката, която хвърля постройката.



Ключова личност

ТАЛЕС

В ранните си години Питагор желае да стане уважаван философ, подобно на Талес (640 г. пр. Хр.–546 г. пр. Хр.), който живее на континента, в Милет, на брегоевете, разположени срещу остров Самос.

Питагор, който често гостува на Талес, е възнаграден, получавайки цялото знание, натрупано от неговия учител. Талес, удивен от бързината, с която младежът разбира ученията му, заявява, че „старец като него вече няма на какво да го научи", и му препоръчва да учи в Египет. Самият той достига високо ниво на образование чрез изучаване на математика и астрономия в родината си.

Талес е известен като бащата на натурфилософията. Той заявява, че „водата е първоизточникът на всяко едно нещо". Същевременно е един от седемте мъдреци на Гърция. Първите философи се наричат още „физици", натуралисти, тъй като се опитват да разкрият загадките на Вселената чрез разучаване на елементите, изграждащи света. Много от първите натуралисти произхождат от Йонийския регион и по-късно са обединени в група, наречена Йонийска школа.

Талес се радва на известност и като търговец. По време на пътуването си към Египет той се изправя пред основни въпроси на геометрията. В състояние е да изчисли съвсем точно височината на египетските пирамиди с помощта на сянката, която хвърлят. Това впечатлява много фараона. При завръщането си в Гърция той започва наново и не само разширява знанията, придобити в Египет, но прави и свои собствени открития. На Талес се приписват няколко теореми, като тази, според която диаметърът е правата, разделяща кръга на две равни части, също и това, че противоположните ъгли са равни, а ъглите в основата на равнобедрен триъгълник са еднакви. Той успява също така да предскаже слънчево затъмнение през 585 г. пр. Хр., използвайки вавилонски надписи.

Отплата на родината

От пират до владетел

След годините учене в Египет и Финикия Питагор се завръща в родината си. Съществуват различни разкази относно времето на неговото завръщане, но се твърди, че това се случва, преди Питагор да навърши четиридесет. Той се завръща в Самос, за да покаже на Поликрат своята благодарност за написването на препоръката. Така Питагор става учител на сина на Поликрат. След като придобива властта над острова през 532 г. пр. Хр., Поликрат установява тираничен режим на Самос.

Тиранът бързо развива градовете на острова, изграждайки огромен храм, посветен на богинята Хера, и акведукт (тунела при Евпалинос), за да снабдява с вода Самос. Първоначално обаче действа като безмилостен пират, който ограбва кораби и нарушава морските правила в Йонийско море. Той преминава от една страна на друга, използвайки непрекъснато предателството и измяната, нарушавайки сключените съюзи. Но както и много други тирани на своето време, Поликрат насърчава развитието на науката и изкуството, заобикаляйки се с много учени и забележителни поети. Въпреки всичко Питагор презира начина му на живот и липсата на морал и решава още веднъж да напусне Самос.



▲ Статуята на Питагор, издълбана в камък в катедралата „Шартр" във Франция. Катедралата е обект от списъка на ЮНЕСКО за световното културно наследство. Възстановена е в периода XIII–XVI в.

Неуспех на новата школа

Преди да напусне острова, Питагор е в разгара на създаването на своя собствена школа. Жителите на острова истински се радват на неговото завръщане, особено по-възрастните, които желаят всички да имат полза от знанията на учения. В резултат на това той създава школа.

Добрата воля обаче на Питагор и старейшините не е достатъчна. Мъжете не са свикнали да се образоват и пренебрегват своето учение. По-старите отхвърлят молбата на Питагор за съдействие и никой не ходи в неговата школа.

Но той не се предава при този неуспех. Напротив, повече от всеки друг път е решен да открие по-прости средства за разпространяване на своите знания. Един ден прививка тези, които правят физически упражнения на спортната арена, и им предлага да дойдат в школата срещу заплащане. Това е последното решение, което измисля, за да привлече ученици за занятията си.

Причината, поради която Питагор толкова силно желае да преподава, готов дори да даде собствените си доходи за това, е фактът, че се бои да не забрави с остаряването си всичко, което знае.



Останки от храма в Самос, посветен на богинята Хера. Последната колона, използвана за подпора, показва, че размерът на храма надвишава четирикратно размера на атинския Партенон.

Библиотека на спомените

ОЛИМПИЙСКИТЕ ИГРИ В ДРЕВНОСТТА

Първите олимпийски празненства се провеждат в свещена област в североизточен Пелопонес през 776 г. пр. Хр. По онова време на състезанията по атлетика присъстват атлети от всички полиси в Гърция. Първоначално тяхното предназначение е фестивал, посветен на боговете, но с течение на времето се превръщат в нещо грандиозно, а атлетите, участващи в юмручни боеве, се оттеглят временно от военна служба, за да вземат участие в олимпийските игри.

В древността гръцките полиси непрекъснато воюват с други нации, чувствайки заплаха от държавите на изток и на юг. Олимпийските игри водят до заздравяване на сключените съюзи в Гърция. Според легендата гръцкият герой Херкулес е техен основател. Той вярва, че изборът на Олимпия за откриването на игрите ще накара зрителите от Запада да се почувстват като у дома си.

Един от атлетите, споменат в старинен олимпийски документ, идва от Южна Италия (Милон от Кротон). Ученик в Питагорейското братство, той печели шест последователни състезания по юмручен бой. По онова време тези, които печелят особени победи, се поставят на важни позиции в полиса при завръщането си. Милон не прави изключение. Той застава начело на армия, набираща 100 000 души от Кротон, и побеждава съседния град Сибарис.

Първите олимпийски игри се състоят от обикновени състезания, като надбягване, скокове на дължина, хвърляне на диск, хвърляне на копие и борба. Тъй като се провеждат в горещи летни дни, състезателите са голи, а на жените не се позволява да участват дори като зрители.



▲ Рисувани вази, изобразяващи хвърляне на диск и копие (спортни състезания от зората на олимпийските игри).

Дом на философията

Въпреки че мотивацията не е съвсем интелектуална, младежите трупат знания по геометрия и алгебра, както и в други области. С напредване на обучението си те стават все по-ентусиазирани да учат и показват огромно желание за това. Виждайки това, Питагор ги пита дали желаят да продължат за своя собствена сметка. Тъй като парите, които им плаща, бързо се стопяват, той спира да ги подкрепя финансово. Резултатът е този, на който се надява. Учениците молят Питагор да продължи с преподаването, без да им оказва финансова мотивация.

По-късно Питагор заминава на пътешествие из гръцките острови, вземайки за помощници своите ученици. На остров Делос те се молят в храма на Аполон и изучават право на остров Крит. При завръщането си в Самос Питагор създава школа, известна днес като „полукръг на Питагор", желаейки да предаде на младежи знанията си и в тази област. За съжаление ентусиазмът на учителя не е според очакванията му и в крайна сметка той предпочита да прекарва деня и нощта, потънал в мисли в пещера извън града, наречена "дом на философията".

През цялото това време името на Питагор придобива известност в цяла Гърция като име на забележителен философ. Това довежда до гняв от страна на тиранина Поликрат, а Питагор напуска дома си със силното желание да поведе Magna Graecia (Велика Гърция) към по-високо равнище на знания и се премества в древногръцките колонии в Южна Италия.



▼ Изглед от остров Самос. При завръщането на Питагор на острова се усеща влиянието на процъфтяващата Персийска империя на изток.

Напускане на Кротон за втори път

Залезът на града

Питагор напуска Самос, за да се отправи към южната част на Апенинския полуостров, и стъпва на единственото пристанище на Йонийското крайбрежие – красивият град Кротон, разположен на географски нос, който днес също носи името Кротон. Около 710 г. пр. Хр. областта е колонизирана от ахейците (име, с което се наричат гърците, особено тези, населяващи югоизточна Тесалия и северното крайбрежие на Пелопонес).

Кротон, който Питагор посещава преди това през 525 г. пр. Хр., се управлява от аристокрацията и е важен гръцки полис, който обаче запада след всички водени войни. Войната започва около 550 г. пр. Хр. между ахейците и йонийците, оспорващи си властта върху територията.

Кротон е атакуван от съседния полис Сибарис, който сключва съюз с обединените армии на Метапонт и Локри, и подкрепя йонийската колония Сирис. На двадесет хиляди кротонци се противопоставят само петнадесет хиляди локрийски войници. Въпреки това кротонците претърпяват трагично поражение при река Саграс. Легендата разказва, че по време на битката локрийците са подпомогнати от двама странно изглеждащи млади мъже, яхнали бели коне, които ненадейно изчезват след края на битката. Историята на тази война е с митични оттенъци. Кротон започва да запада след това опустошително поражение. Предвид това някои историци отричат факта, че Питагор е този, който възвръща предишното величие на Кротон.

Желани лекции

Забележителните местни философи вече говорят за Питагор, който никога не пропуска възможността да докаже своята гениалност. В резултат на това посещението му е радушно прието от старейшините на Кротон. Те изказват своето желание към Питагор да сподели знанията си с младите и той започва веднага да изнася лекции.

В началото, за да присъстват на лекциите на



▲ Твърди се, че Питагор може да разговаря с животни: мечки, крави и кучета.



▼ Документ, датиращ от началото на XVII в. и описващ Питагор, който преподава загадките на природата на учениците на втория цар на Рим Нума Помпилий.



Питагор, младежите се събират на спортната арена. Той ги кара да покажат най-силното си уважение към по-възрастните и родителите, тъй като счита, че е важно да се избягва дискриминацията на основата на пол и възраст. След това продължава с представяне на своя план за урбанизация, подкрепящ построяването на храм на музите, подобен на този, който дъщерята на Зевс използва за развитието на изкуствата и литературата. Питагор ревностно настоява младежите да се задълбочат в ученията си, съветва ги да проявяват състрадание и никога да не обиждат другите. Казва на жените да слушат съпрузите си и да пазят добродетелта си. Говоренето на учителя се променя непрекъснато и е съвсем точно пригодено за конкретната публика.

По този начин той позволява на слушащите внимателно да разберат лесно неговите речи. Този вид харизматична реч отбелязва рязко покачване на неговата популярност. Жителите на Кротон внимават за всяка негова дума и са необичайно развълнувани. Скоро той си спечелва такава известност из целия полис, че всички хора с благороднически произход започват да посещават лекциите му.

Питагор дава на хората също така съвети как да живеят живота си по по-добър начин. Стоик със силни морални устои, той им препоръчва да приемат тези качества. Казват, че всички внимателно слушат съветите му и поправят апетитите си към лукс, избирайки по-простия начин на живот. Тази промяна в навиците на хората се оказва изключително ефективна при възраждането на града.

Влиянието му не се ограничава единствено до Кротон, но се простира из цялата територия на Велика Гърция. Не след дълго начинът му на мислене се прехвърля от жителите на града към по-обикновените хора. Питагор веднага се превръща от философ, педагог и математик във влиятелен политик.

▲ Тайнствената религия на орфическата школа се разпространява из Гърция през VI в. пр. Хр., оказвайки влияние на философските школи на Питагор и Платон.

Различна версия

ЧЕТИРИТЕ ПРЕРАЖДАНИЯ НА ЕДИН ЧОВЕК

Освен орфическото влияние, Древна Гърция е дом на вярата, че духът на Питагор е пероден. Смята се, че душата му преминава през четирима различни мъже. Първият е синът на Хермес Еталид, който получава „безсмъртен спомен за предишния си живот" от своя баща. Тази специална способност му позволява да си спомни как духът му преминава от едно тяло в друго. Питагор казва, че някога е роден като Еталид, който след това умира и се прераждa в Еуфорбий, после в Хермотий и накрая в Пирий – беден делийски рибар. Когато умира Пирий, той става Питагор и притежава умението да си припомня събитията от миналите си четири живота.

Духът на Питагор се предава също така на животните и растенията. Казват, че благодарение на опита си, той може да разговаря с други същества: мечки, кучета, птици. Целият му живот заедно с прераждания съставлява 216 години. Числото представлява 6 на трета степен, а шестицата е магическото число на Питагорейската школа. От друга страна съществуват безброй анекдоти, свързани с тази история. Според един от тях Питагор построява дом под земята и помага на майка си да си припомни различни събития, преди да се върне у дома. След като живее под земята дълго време, той излиза, приличащ на скелет, опитвайки се убеди хората, че се е върнал от мъртвите. Хората са толкова потресени и вярват, че се е превърнал в бог.

Според написаното от атинския философ Хермипий, теорията за превъплъщението на душата се разисква нашироко в Древна Гърция.



▲ През VI в. пр. Хр. град Кротон, част от Питагорейското братство, достига върх в своето развитие. За съжаление няма следи от неговото съществуване.

Zamunda.NET/michiurkaien

Раждането на Питагорейското братство

Аудиторията

Когато питагор държи първата си публична реч, около 2 000 души се събират, за да го чуят (други източници споменават само 600 души). В края на речта публиката остава по местата си. По-късно Питагор прави аудитория (homakoeion), където братството провежда своята първа сбирка. Членовете му се отказват от семействата си и споделят всичко, което притежават, живеейки под влиянието на техния бог – Питагор.

Знае се, че той основава школа в родния си град Самос, наречена по-късно „полукръг на Питагор". Учителят често се изолира за кратки периоди от време в пещера, където медитира. В такива периоди неговите ученици се присъединяват към него. Тази школа обаче не може да се определи все още като организация или братство. Построяването на първата аудитория бележи началото на Питагорейското братство. Повече от школа, то формира вид религиозна общност, в която хората живеят заедно.

За да влязат в „аудиторията", кандидатите трябва да преминат необикновени изпитания, предназначени за оценка на техните способности и характер. Тези изпитания се състоят от интервю и още един тест, който проверява дали участниците поддържат силна връзка със своите родители или приятели. Тези тестове са последвани от други. Въпреки че кандидатите се информират за резултатите, те трябва да изчакат още три години, преди да се присъединят в действителност. Всичко това цели да удостовери, че те са твърдо решени да станат членове и нищо не може да застане на пътя им. Веднъж предприели тази стъпка, следват пет години обет на мълчание за проверка на тяхното самообладание и самоконтрол.

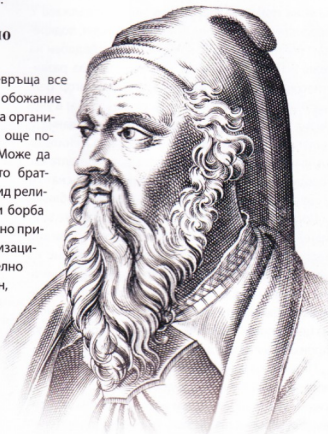
Чрез поставяне на изключително трудни задачи пред своите ученици Питагор доказва собствената си стоическа същност.

Превръщане в тайно общество

Докато Питагор се превръща все повече и повече в обект на обожание за своите ученици, неговата организация приема формата на още по-силна религиозна група. Може да заявим, че Питагорейското братство се превръща в един вид религиозен култ. Учителят води борба и се включва в политиката, но принадлежността към организацията му все още е изключително право, и то до такава степен, че се превръща в тайнствено общество, което стои далеч от полиса и по-широката публика.

Вътре в самото братство всички ученици водят един и същи начин на живот. Всеки ден на зазоряване Питагор им задава три въпроса. Първият е: „Какво сгрешихте днес?", след това: „Какво свършихте днес?" и последният: „Какво забравихте да свършите днес?". Този метод на анализ цели пречистване на душите им.

Всяка нощ Питагор обсъжда множество теми със своите ученици, слушайки ги зад завеса, за да не могат да го виждат. С изключение на една малка група, на останалите е забранено да се срещат с него лице в лице. За да могат да го видят, последователите му трябва да преминат петгоди-



▲ Питагор, обожествяван от своите последователи.

Лични моменти

ПЪРВИЯТ ВЕГЕТАРИАНЕЦ

Аскетичният, изпълнен с лишения живот, практикуван в Питагорейското братство, има своите строги правила, отнасящи се и до храната. Те включват и схващането, че консумацията на месо води до замъгляване на рационалното мислене и "никое друго същество не трябва да бъде изяждано". Така членовете на това братство се превръщат в първите вегетарианци.

Според теорията за превъплъщението на душата, изложена от Питагор, душите на хората могат да се прародят в животни. Ето защо тези, които ядат животни, извършват престъпление, а приближаването до ловец е строго забранено. По времето, когато успява да докаже теоремата за правоъгълния триъгълник, Питагор желае да принесе в жертва на Зевс 100 овни, но вместо това решава да са крави, хранени само с мед и пшенични трици.

С какво обикновено се хранят членовете на братството? Разрешава им се да ядат единствено проста храна, като зеленчуци, зърнени храни и вода. Обядът се състои от хляб и мед или пити мед. Зеленчуците се препоръчва да се консумират сурови и се забранява хлябът да се чупи на залъци. Пшеничен хляб, трева, фурми, маслини и сирене са любими на Питагор, а особено много той харесва марулята.

Има и зеленчук, който древногръцкият философ мрази, ето защо и учениците му не могат да го ядат, нито дори да се докосват до него, а именно фасулът. Съществува теория, според която бобовите шушулки увеличават жизнеността, която пък е пречка за учението. Това, разбира се, не е истинската причина за отношението на Питагор.

zamunda.NET/michiurkaiou

шен период на интензивно обучение. След това, когато най-накрая успява да го зърне, един от учениците му възкликва: „Той сияе в бялото си одеяние. Стойката му впечатлява всеки", а скромността, която излъчва, е безупречна.

Докато се намира вътре, не се бои от нищо

Казват, че един ученик, току-що станал част от групата, тайно се прокрадва, за да види Питагор, който влиза в банята на своето жилище. Според този известен момент впечатленият ученик казва на останалите, че Питагор има „златни хълбоци".

Има разделителна граница между преподавателя и неговите ученици, които наричат Питагор „учител". Учениците се делят на "изучени", тоест тези, които правят изследвания и на които се разрешава да трупат знания, и „обикновени ученици", тоест тези, на които не се разрешава дори да слушат. Ученията на Питагор и откритията, направени в организацията, се държат в дълбока тайна. Изтичането на каквато и да било информация във външния свят е забранено, а всяко направено откритие автоматично се приписва на Питагор.

Всяко ново правило трябва да се съблюдава стриктно. Нарушаването на правилата води до жестоко наказание. Когато Хипасий разкрива на света откриването на ирационалните числа, Питагор не го възнаграждава. Когато ситуацията се затруднява изключително много и Хипасий бяга, братството го проследява и удавя.

По онова време Питагор се разглежда като истински шаман. Питагорейското братство се наблюдава много строго с помощта на сложни правила, наречени „сумбола". Те съдържат няколко странни, единствени по рода си изисквания, като например това „да не гледаш собственото си отражение в огледалото, ако се намираш в близост до лампа" или „да не оставяш следи в леглото си, след като се събудиш", „никога да не докосваш бял петел", "да не палиш огън с помощта на желязо", „да не оставяш следи, когато вдигаш гърнето от огъня". И докато някои от тези правила може и да засилват груповата дисциплина, възможно е в тях да има определена символика, която ни убягва в днешно време. Не можем да сме сигурни в това. Знаем обаче, че групата носи всички отличителни белези на религиозен култ, като култа на тайнството, процедурите по встъпване, както и правила за споделяне на ценности и оказване на помощ на останалите.



▲ Храмът, посветен на богиня Хера, построен в Кротон, на брегоземно море. Така наречениият нос Колона е част от областта Велика Гърция.



Картина от XIX в., представяща учениците от Питагорейското братство, отдаващи почит на изгрева на слънцето. Групата прилага музиката като начин за пречистване на душата.

Победа и просперитет

Завладяването на Сибарис

Около 510 г. пр. Хр. между Кротон и съседната ахейска колония Сибарис избухва война. Сибарис се управлява от тирана Телис, на когото местната аристокрация обръща гръб, решавайки да застане на страната на противника. Телис моли кротонците да предадат изменниците, а отказът им поставя началото на войната. Неразбирателството между двата града се ограничава дотогава единствено до търговията. Казват обаче, че този път Питагор е човекът, който отказва да предаде аристократите. Решението се дължи на факта, че член на делегацията на Сибарис, който идва да прибере изгнаниците, убива член на Питагорейското братство. Това се превръща в един вид религиозна война, а Питагор излива гнева си срещу жителите на Сибарис, за които се твърди, че „водят безумен живот и са избрали погрешния път".



▲ Милон е признат, от една страна, за изключителен атлет на олимпийските игри, а от друга, за забележителна фигура в групата на Питагор.

В крайна сметка война, която започва по нареждане на Питагор, завършва с победа на Кротон. Атлетът Милон, който печели няколко олимпийски състезания, повежда армия от 100 000 кротонци срещу въоръжена армия, наброяваща 300 000 сибарийски войници. Милон е сред тези ученици на Питагор, които приличат на героя Херкулес, носейки лъвска кожа и размахвайки огромен прът над главата си.

След своята победа кротонците поемат контрола върху Южна Италия под предводителството на Питагор. Съседните градове обаче се опасяват за целостта си, тъй като и самият Сибарис е напълно разрушен по време на войната. Питагор не е удовлетворен от политиката, която води. Безмилостното отношение, на което е подложен противникът, безпокойството и завистта от това, че кротонците вземат властта, довежда до появата на "антипитагорейски настроения" сред кротонците.

Брак в късна възраст

Малко неща са известни за личния живот на Питагор, но се твърди, че се оженва в по-късните години от живота си и е благословен с раждането на здрави деца.

Той има ръст над 180 см, перфектно тяло и впечатлява с достолепната си осанка. Откритите рисунки, както и каменните статуи, го изобразяват като мъж с фини черти. Но посвещаването на науката в ранна възраст му пречи да се ожени. Той прави това едва на 60-годишна възраст. Съпругата му Теано е дъщеря на кротонския философ Питонакс. Смята се, че тя е първата му ученичка в Кротон. Теано ражда на Питагор две момчета: Телаугес и Аримнест, и едно момиче – Дамо.

Децата на Питагор се възпитават под ръководството на баща им, който ги насърчава да следват наставленията на своите учители от най-ранна възраст. Дъщерята е с останалите жени. При домашни и религиозни празненства Дамо води хора на девиците. По-късно Питагор й поверява съхранението на ръкописите, като изрично й забранява да ги изнася извън семейството. След разпадането на братството на питагорейците Дамо изпада в бедност и въпреки предложената висока цена за ръкописа, вярна на повелята на своя баща, тя отказва да се раздели с него.



▶ Питагор, изнасящ проповед пред своите ученици в гората. Последователите му са карани да превръщат всяко нещо, което откриват в природата, в числа.

Пътуване във времето

АНТИЧНИ ПРОИЗВЕДЕНИЯ, ПОСВЕТЕНИ НА ПИТАГОР

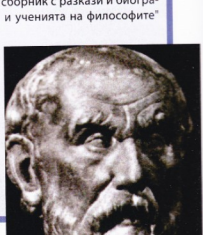
Според собствените му писания и тези на най-приближените му ученици, животът на Питагор е обгърнат в мистерия. Поради тази причина се полагат значителни усилия за изграждане на образа на тази легендарна фигура.

Най-старото произведение, посветено на Питагор, е написано от историка Херодот, който се позовава на гръцки философи като Ксенофан и Хераклит. И двамата са съвременници на Питагор. Ксенофан е по-възрастният от двамата, въпреки че не е напълно ясно срещал ли се е с Питагор лично или не. Питагор се превръща в легенда още приживе.

Съществува доказателство на факта, че Платон и Аристотел са водещи философи на "златния век" на Атина. Това включва широкоразпространената теория, според която Аристотел е най-верният поддръжник на Питагор.

След III в. пр. Хр. се публикува първият сборник с разкази и биографии на Питагор. Той включва "За живота и ученията на философите" на Диоген Лаерций и пълното събрание на съчиненията на неоплатонистите Порфирий и Ямблих – „За живота на Питагор".

Хронология на античните съчинения, посветени на Питагор:	
края на VI в. пр. Хр.	Ражда се Ксенофан.
около 535 г. пр. Хр.	Ражда се Хераклит.
около 445 г. пр. Хр.	Херодот написва своята „История".
375 г. пр. Хр.	Платон завършва „Републиката".
първата половина на IV в. пр. Хр.	Аристотел написва „Метафизика".
началото на III в.	Диоген Лаерций написва своето произведение "За живота и ученията на философите".
края на III в.	Порфирий написва „Животът на Питагор", а Ямблих завършва своето произведение „За живота на Питагор".



▸ Диоген Лаерций, който написва "За живота и ученията на философите"; смята, че Питагор е основоположник на философското мислене.

Вдъхновяващо съществуване

Източниците, които оцеляват до наши дни и описват подробно характера на Питагор, включват множество сцени, в които той е изобразен сам. „Змията убива с едно ухапване", „Да предвидиш земетресение, докато пиеш вода от фонтан" са само началото. Има многобройни разкази за разговорите на Питагор с животни, като например „да говориш с майка мечка", „да убедиш кравата да не яде стъбла фасул" и „ангел, слязъл от небето, да разговаря с него". Питагор е в състояние да говори езика на реките и да каже точния брой риби, уловени от рибаря.

Възможно ли е обаче хората да започнат да смятат „Питагор за син на Аполон" на основата единствено на подобни сказания? Легендите, според които Питагор и Аполон са едно и също лице, със сигурност се подкрепят от избора на Питагор да не принася в жертва животни. Може би приемането на подобен начин на живот е свързано със способността му да разговаря с животните, а може би се дължи на желанието му да не разочарова Аполон – бащата на живота.

Така достойното положение на Питагор в братството укрепва, а разказите за митически епизоди, свързани със свръхестествени сили, продължават да съществуват години наред.

▾ Античният град Сибарис, покорен от Кротон. Тези руини са всичко, което е останало от Сибарис днес.



Пламъкът на бунта

Антипитагорейското движение

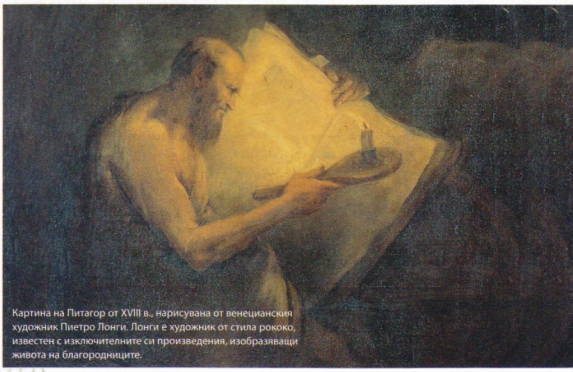
С течение на възрастта Питагор предпочита да стои настрана от обществената дейност, търсейки единствено компанията на своите последователи. Това довежда до дистанциране между братството и по-широката публика и въпреки че Питагор притежава достатъчно политическа власт, пропастта между него и обществото се разширява. Недоволството нараства особено след войната срещу Сибарис.

Младежите извън братството, които обаче са обучавани от Питагор, произхождат от благороднически семейства, а някои сред тях вземат участие в управлението на полиса. Тяхната неудовлетвореност е свързана със съществуващата аграрна система и те с нетърпение очакват възможност да я реформират. По същото време действията на Питагор водят до победа над Сибарис, но новата територия не е разпределена на никого. Този източник на несъгласие се преобръща и застава срещу уважението, което жителите на Кротон изпитват до този момент към Питагорейското братство.

Проблемите не свършват с края на аграрната реформа. Преди това Питагорейското братство предлага ученията си на гражданите ежедневно, но войната прави групата по-затворена за външни хора и тя се отказва да споделя знанието си с външния свят. Крайният резултат е атмосфера на недоволство, примесена с факта, че "братството превръща вътрешните си въпроси в приоритет, гледайки с пренебрежение на гражданите и отказвайки да им подаде ръка".

Антипитагорейското движение се повежда от двама младежи – Нинон и Силон. Нинон, използвайки своята политическа интелигентност, изключително успешно поставя Питагор натясно. Той представя „божествените слова" на Питагор на публиката, описвайки неговите тиранични амбиции и тайнствени учения. Това настройва отрицателно хората към Питагор и по този начин движението достига своя връх.

От друга страна, движението прилага сила чрез Силон, заможен човек, роден в аристократично семейство. Трудно е да си представим, че Силон пръв прави опит да влезе в братството. Питагор го възприема като жесток и твърдоглав човек и му отказва членство. След това Силон се обръща срещу Питагор, като непрекъснато атакува неговата организация.



Картина на Питагор от XVIII в., нарисувана от венецианския художник Пиетро Лонги. Лонги е художник от стила рококо, известен с изключителните си произведения, изобразяващи живота на благородниците.

Малко по-късно се случва голямата трагедия. По време на среща в дома на Милон, Силон и негови сподвижници го запалват. Пламъците бързо обхващат всичко наоколо и практически всички загиват в огъня. Оцеляват единствено двама младежи – Архипий и Лисис.

Краят на братството

Питагор предвижда бедата и напуска Кротон малко преди пожара, търсейки убежище в Метапонт (полис в Южна Италия). Учителят продължава да живее дълги години, след като напуска Кротон, но информацията относно възрастта, на която умира, се различава. Смята се, че той умира на 85, 90 или дори 150-годишна възраст. Няма съмнение, че Питагор живее дълго, съдейки по стандартите на времето тогава. След смъртта му култът към него се засилва.

Въпреки че Питагор е все още жив след пожара, братството спира да участва в каквато и да било политическа дейност, а по-късно изчезва завинаги.

▲ Илюстрация от XVIII в., включена в биография на Папата. Музите – деветте богини, покровителстващи изкуствата и литературата, музиката, танците, философията и астрономията, вдъхновяват Питагор (вдясно, с везни в ръка), Орфей (по средата, долу) и Арион. Съдиите – гъска и врана подържат баланса на всичко.

Двамата мъже, които успяват да избегнат смъртта, напускат Кротон с огромни трудности. Архипий се премества в Талас, а Лисис в Гърция и по-късно в Тиба, където прекарва остатъка от дните си. В Кротон разпадането на братството се усеща доста силно и на политическо ниво. Властта, която Питагор упражнява чрез Кротон над областта Велика Гърция, вижда своя край.

След смъртта му неговите ученици и тези, които продължават ученията му, се наричат питагорейци и се предполага, че продължават дейността си до средата на IV в. пр. Хр. Най-изтъкнати сред тях са Хипасий, Архитас, Филолах и Алкмеон.

След I в. пр. Хр. питагорейството се възражда. В продължение на един, дори два века градът Александрия в Египет става свидетел на неопитагореанско движение, въпреки че няма доказателства за силна академична връзка с Питагор.

Чрез уникалните си интелигентност и вдъхновение Питагор се превръща в личност, известна в цяла Гърция с откровения си опит да разкрие истината и да натрупа знания. Той не получава тези заслуги самостоятелно, а с помощта на изразите, които придобиват историческа значимост, като "Питагорова теорема" и „Питагорови везни". Този човек, с постижения, които лесно могат да се разпознаят, но с живот и дейност, които трудно могат да бъдат оценени, все още успява да привлече вниманието на изследователите, опитващи се да разкрият тайните и загадките му.

Различна версия

ПОСЛЕДНИТЕ МУ ДНИ

Сред всички разкази за Питагор, най-неясен е този относно смъртта му.

През по-късните години от живота му антипитагорейското движение запалва пожар в мястото за срещи на братството. Повечето членове загиват в огъня, а малко след това организацията прекратява съществуването си напълно.

Относно това какво се случва през това време съществуват различни мнения. Една от теориите предполага, че Питагор загива в огъня заедно със своите ученици, докато според друга той единствен оцелява по време на трагедията. Напълно възможно е втората теория да се появява в резултат на обожествяването и идеализирането на Питагор в по-късните му години, но общото твърдение е, че той успява да избяга от пламъците.

От друга страна, съществуват многобройни теории за това как оцелява Питагор. Според един разказ той остава жив благодарение на своите ученици, които правят „човешки мост", въпреки че по-късно посяга на живота си, отчаян, че може да загуби приятелите си. Друга история твърди, че след атакуване срещу мястото за срещи в неговото братство Питагор търси убежище в храма на музите в Метапонт, където умира от глад след 40 дни. Съществува и още един разказ за Питагор, който бяга от пожара, стига до широко поле, засадено с фасул, където е заловен от преследвачите си и убит.

Огромният набор от разкази относно последните му дни се основава на оскъдните сведения, оцелели до наши дни. Много истории се използват от поколения писатели, но множество загадки остават неразгадани.



▲ Гробницата на Питагор в Кротон (Южна Италия).



▼ Останки от храма на Хера в Метапонт. През последните години от своя живот Питагор се крие в този град, бягайки от антипитагорейското движение.

Великите открития на античните хора, които са очаровани от тайнството на числата

Сред всички геометрични теореми тази за правоъгълния триъгълник е най-старата. Авторът ѝ Питагор ръководи религиозна група, която има уникална мисия – да пречисти образователния процес. Той прекарва много часове заедно със своите ученици, насочвайки се изцяло към изследвания. Те вярват, че всичко може да се интерпретира с помощта на числата.

Истината за теоремата на Питагор

Питагор постига несравнимо ниво на знания от времената на пионерите в науката на Египет и Вавилон. Съществуването му довежда до голям брой открития за поколения напред, а името му става познато по-скоро от математическите трактати, отколкото от историческите, благодарение на Питагоровата теорема.

Спокойно можем да заявим, че това е най-известната геометрична хипотеза, включена в учебниците на началното училище. Една от теориите твърди, че Питагор принася в жертва сто глави добитък при откриването на тази теорема.

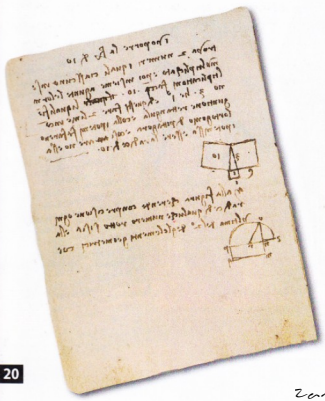
Въпреки всичко, не е съвсем сигурно дали древногръцкият философ и математик е наистина този, който я открива. Откриването на глинени купи във Вавилон, датиращи около 1 800 г. пр. Хр., носещи надпис „числото на квадрат е сума от квадратите на две други числа", повдига въпроса в това отношение. Знае се също така, че тази теорема се използва в древния Ориент, а египтяните я използват при построяването на пирамидите. Днес е широко разпространено мнението, че Питагор прегръща тази идея, докато учи в Египет. Съществуват около триста различни начина за доказване на теоремата за правоъгълния триъгълник, но за съжаление не са останали преки свидетелства за конкретното доказателство, дадено от самия Питагор. Множеството доказателства на теоремата могат да бъдат разделени на няколко типа: доказателство на Евклид, доказателство с пренареждане, доказателство с помощта на принципа на подобие, алгебрично доказателство и дори доказателство с използване на диференциални уравнения.

Питагор формулира и уравнението $a^2 + b^2 = c^2$. Естествените числа, съответстващи на тази формула, са например: 3, 4, 5 ($3^2 + 4^2 = 5^2$); 5, 12, 13; 8, 15, 17 – серии числа, известни като числа на Питагор. Съществуват безкраен брой комбинации от числа, които представляват страните на правоъгълен триъгълник и следователно удовлетворяват теоремата на Питагор.

Първите изследователи в областта на математиката

Постиженията на Питагор не се ограничават с Питагоровата теорема. Братството му има силно религиозни страни, въпреки че Аристотел казва за него следното: "Учениците на Питагор първи изучават математика", което води до предположението, че те първи започват изследвания в тази област.

По онова време въпросът, вълнуващ всички, е: „Кой е първоизточникът на нещата?", което кара един от седемте мъдреци на Гърция, Талес, да формулира следния отговор: „Водата е основен принцип на всяко нещо".



◀ Лист хартия, на който ренесансовият учен Леонардо да Винчи изписва свое доказателство за Питагоровата теорема.

▶ Питагор вярва, че всичко на този свят може да се обясни с помощта на числата.

zamunda.NET/mishmash

Числата са първоизточник и начало на всичко съществуващо



▲ Питагор, който прекарва дълго време в изучаване на постиженията на египтяните и вавилонците, създава собствена школа, която използва, за да провежда свои собствени изследвания.



Числата са същността и основополагащ принцип на всяко нещо

Натурфилософите от групата на Талес (известни още като Милетска школа) вярват, че принципите, които залягат в основата на нещата, са вода, въздух и неопределена субстанция – безкрайна и вечна. За разлика от тях групата на Питагор смята, че основа на материята е числото и то представлява градивният елемент на всички неща във Вселената. Тази мисловна система поставя количествена математическа основа за всичко съществуващо. За разлика от Милетската школа, за която материята е изградена от вода и въздух, Питагор се фокусира върху формата и външния вид на нещата.

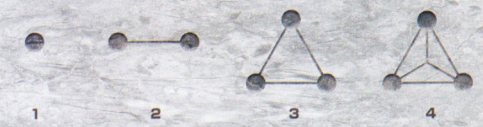
Идеята на Питагор изгражда по-късно основите на философията на Платон, докато се развива идеологията му. Въпреки това изследванията на организацията са колективни, а откритията не могат да се приписват на конкретна личност. По-скоро трябва да се приписват на Питагорейската школа като цяло, а не конкретно на Питагор.

Интерес към числата

Питагор определя всичко с помощта на числата и така приписва нещата на числото. Така нечетните числа се разглеждат като перфектни, тъй като не могат да се разделят на две равни части, и се асоциират с характеристиките "крайни", „правилни", „цели". Елементите от качества, противоположни на горните, се асоциират с четните числа, които могат да се разделят.

Потокът на мисълта води до асоциациите на първото нечетно число 3 с принципа на мъжественост. Женственото, което има по-малка стойност, се асоциира с числото 2. Идеята, че първото нечетно число е 3, произлиза от Древна Гърция, докато числото 1 се смята за първоизточник, единно начало на числата – монад. Единицата, представяща четните числа, се нарича "диада". Сред останалите числа: 5 представлява брака, 4 – справедливостта, 7 – късмета, 8 – спокойствието, 9 – равенството, а 10 е светецът – съвършеното число. Съществуват множество други теории относно следните връзки, като например: 4 е искреност, 5 – цвят, 6 – животът, 7 – здраве, 8 – сдържаност, 9 – добро, 10 – изпълнение, осъществяване.

Питагор прави връзка между числата и рисунките и ги използва при решаването на задачи. Например на фигура 1, 1 (единицата) е представена от точка, 2 от две точки, съединени с линия, 3 от триъгълник, 4 от тетрахедрон (четириъгълник). Ако се съберат всички цели числа между 1 и 4, резултатът е 10, което е „светецът" – съвършеното число.

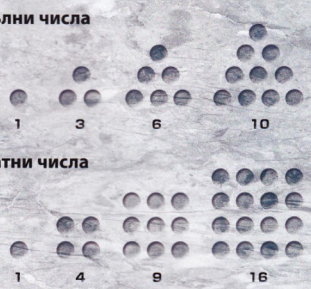


▲ Питагор определя връзка между числа и форми. Единицата е точка, двойката е линия, три е триъгълник, а четворката е триъгълна пирамида. Той е убеден, че цялата Вселена може да се обясни със сумата от тези числа, а именно 10.

zamunda.NET/mishmash



Рисунка от енциклопедия от XV в. на римския философ Бетий, която използва арабски цифри за смятане, а Питагор (вдясно) изчислява различни предмети.



Питагор нарича числата 1, 3, 6, 10, … триъгълни, а 1, 4, 9, 16, … квадратни, заради формите, които имат. Тетрактисът е триъгълникът с 10 точки и представлява основата на реда и хармонията.

Любопитното в геометрията

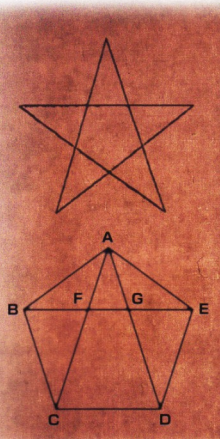
Тераций разбира, че триъгълниците могат да се начертаят с помощта на точки, че 1, 4, 9, 16, ... на брой точки могат да се подредят така, че да образуват квадрати, и че този принцип е приложим и за пентагони (петоъгълници) и хексагони (шестоъгълници). Питагор използва тази идея при изследването на графики.

Така той открива, че сумата от делителите на цялото число 220 (1, 2, 4, 5, 10, 11, 20, 22, 44, 55, 110) и сумата на делителите на цялото число 284 (1, 2, 4, 71, 142) са съответно 220 и 284. Той ги нарича приятелски числа. Питагорейците откриват също, че сумата от ъглите в триъгълника е 180 градуса. Така те откриват за първи път съществуването на ирационалните числа. Това представлява далеч по-голям принос към геометрията, отколкото теоремата на Питагор.

Съществуването на ирационалните числа озадачава Питагор. Тези числа не могат да се представят като дроби (дробното число представлява отношение между две други числа) и това обърква питагорейците, които считат числата за водещо начало на заобикалящия ни свят. Възниква противоречие в начина, по който разглеждат света. Дълго време те не обръщат внимание на съществуването на ирационалните числа, но изчислявайки диагонала в квадрат, разбират, че не могат да го представят с рационални числа. Това откритие се пази в тайна дълго време. Казват, че Хипасий, за който вече стана дума, е убит, защото го споделя с обикновени хора, непринадлежащи към школата.

Съществуването на ирационалните числа става ясно при изучаването на пентаграма. Питагорейците боготворят пентаграма, който представлява символът на тяхната школа. Той се рисува чрез съединяването на пет, отстоящи на еднакво разстояние, точки с диагонални линии. Дължината на тези диагонали по отношение на страните на правилен петоъгълник не може да се изрази с цяло число. Освен това, ако вземем един диагонал на пентаграма, то отношението между разстоянието от единия му връх до пресечната точка с друг диагонал към разстоянието от срещуположния връх до същата пресечна точка е тъй, както отношението между числата 0,383 : 0,618 (на чертежа вдясно това е отношението между отсечките AG и DG, или изобщо AG:DG = AF:CF = BF:EF = EG:BG = 0,383 : 0,618). Тази пропорция често се използва при скулптурите и архитектурата, заради красотата, която ѝ се приписва, и с която се възприема. От времената на Йохан Кеплер (XVI в.) това съотношение се нарича „златна пропорция". Преди това носи името „изключителна пропорция" или „божествена пропорция" и често се използва заради визуалните си характеристики, които носят усещане за красота и хармония.

Това откритие дава възможност на математиката да има свое практическо приложение, което носи голямо удовлетворение на Питагор и последователите му. В резултат на многобройните си открития, свързани с любопитното около числата, питагорейците успяват да убедят всички за важността на самите числа. Техните открития оказват силно влияние не само върху математиката в Древна Гърция, но и върху множество съвременни области.



Пентаграмът – символ на Питагорейската школа и пентагона. Пентаграмът се чертае на основата на пентагон (петоъгълник). Отсечката BE се пресича с AD в точка G, разделяйки BE на две части, които се намират в златна пропорция.

zamunda.NET/mishmash

ХАРМОНИЯТА НА НЕБЕСАТА
ПИОНЕР НА МУЗИКАЛНАТА ТЕРАПИЯ

Оздравителният ефект на псалмите

Магическият ефект на музиката е познат от най-древни времена. Питагор обаче е човекът, който решава „да проведе изследване върху пречистването на душата с помощта на музика и математика, за да открие същността на Вселената." Той смята, че е важно, докато работи, да слуша хармонична музика. Питагор е не само математик и философ, но и музикален теоретик.

В известното си произведение "De institutione musica" ("Наставления към музиката") Боеций (480–524 г.) пише следното: „Когато Питагор забелязва, че върху пиян младеж влияе песента, която му се пее по фригийски маниер, той нарежда тя да се замени с ритмичен спондийски такт, като това довежда развълнувания младеж до състояние на абсолютно спокойствие". Освен това в съчинението си "За живота и учението на философите" Диоген Лаерций пише как „питагорейците често свирят на лира, за да изразят благодарността си към боговете, преди да заспят. След това сънят им е тих и спокоен". В книгата си "За живота на Питагор" Ямблих казва: „Питагорейците смятат, че музиката оказва оздравителен ефект върху тялото".

Всички тези разкази са доказателство на факта, че Питагор скоро ще разбере ефектите от музиката и ще ги използва в своите изследвания, както и с цел лечение и изцеление.

Хармонични звуци и музикалната скала на Питагор

Питагор търси хармоничната музика, тъй като смята, че този вид музика е подходящ за пречистване на душата и оздравяване на тялото. Той открива това в едно от най-необичайните места, а именно – докато минава един ден покрай ковачница. Питагор чува звуците, излизащи от наковалните, и изолира една нота. Така открива връзката между математиката и дължината на струната. С помощта на чаша вода или монокорд (музикален инструмент с една единствена вибрираща струна), той разглежда отношението между нивото на водата и дължината на струната. Философът открива, че хармоничният звук се издава при следните съотношения: 2:1, 3:2 и 4:3, като достига до заключението, че „чрез намаляване дължината на струната, музикалната нота става с една октава по-висока". Осемте ноти доре-ми-фа-сол-ла-си-до съставляват най-старата музикална скала. Понастоящем знаем, че съществуват двайсет и осем ноти, които изграждат умерената музикална скала, но това откритие става възможно единствено благодарение на музикалната скала на Питагор.

Съществува и друга теория, според която Архитас усъвършенства скалата, но тя винаги е била позната както на античните народи, така и на ренесансовите творци, като музикална скала на Питагор.

Музика на сферите (небесните тела)

Теорията на Питагор за музиката се простира и до небесните тела. Широко известно е, че той подкрепя „теорията за кълбовидната форма на земята" и „теорията за въртенето на земята", но малцина знаят, че Питагор пръв използва термина "космос" по отношение на Вселената.

По онова време знанията за планетите се ограничават до знания за съществуването на Меркурий, Венера, Земята, Марс, Юпитер и Сатурн, както и Слънцето, и Луната. По-късно се определя съществуването на девет неподвижни звезди, които образуват още една сфера. По този начин има девет видими небесни тела. За да достигне общия брой на сферите 10, тъй като Питагор смята числото 10 за съвършеното число, необходимо за поддържане на хармонията във Вселената, той измисля десето тяло, наречено антиземя (антихтон). По-късно излага идеята за "музиката на сферите" във връзка с хармоничните звуци и небесните планети.

Разстоянието между планетите е същото, както в случая с музикалната скала и нейния връх. Всяка планета се движи с постоянна скорост и изминава постоянно разстояние, произвеждайки определен звук. И тъй като разстоянието на планетата от центъра нараства, по-бързите движения произвеждат по-остър звук. Така Питагор започва да вярва, че цялата Вселена пее.

Известно е, че музиката има силно влияние върху състоянието на съзнанието на човека, но чрез прилагането на теорията за числата в нея Питагор оставя следа и в историята на музиката.



▲ Картина от XV в., изобразяваща Питагор и неговите ученици, провеждащи експеримент, за да открият съотношенията между хармоничните звуци. Те откриват, че звуците излизат от наковалнята в работилницата на ковач (горе вляво), от камбанки с различна големина и буркани вода (горе вдясно), от тръби с различна дължина (долу вдясно) и от струни, настроени по различен начин с помощта на тежести (долу вляво). С помощта на всички тези инструменти те доказват петсрочното съотношение.

Мъдреци с наистина легендарни качества

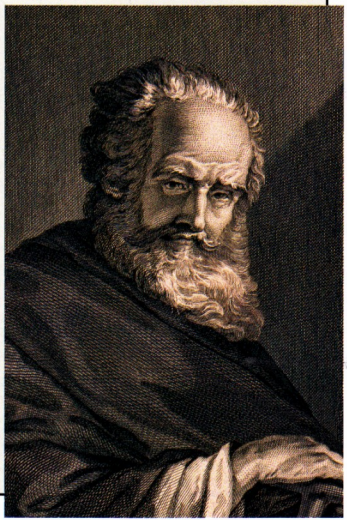
Древна Гърция разширява доминацията си в света чрез своите философи, учени и теолози. Животът и достиженията на Питагор стават легендарни. Чрез различните си разкази и истории много летописци правят непрекъснати опити да разкрият истинския Питагор.
Логичният подход към науката води до нови идеи и открития.
Достойнството в името на Питагор и тайните, които са заключени в него, оцеляват през времето и пространството, поддържайки пламъка на любопитството до днес.

Философът от Милет, който атакува човека чудо

Хераклит (535 г. пр. Хр. – 475 г. пр. Хр.)

Хераклит, философът от Милет, който живее във втората половина на VI в. пр. Хр., е автор на няколко язвителни коментара относно Питагор. „Питагор, син на Мнесарх, прави изследвания, воден от чисто любопитство, и след като взема откъси от произведенията на другите, построява оскъдна мъдрост, философия и стил".

С други думи Хераклит смята, че Питагор поглъща огромно количество знания, без да е в състояние обаче да излезе с някаква оригинална идея. Той критикува "способността му да извършва чудеса", твърдейки, че са измислица. Въпреки че Питагор се ражда половин век преди Хераклит, двамата живеят по едно и също време. Хераклит е роден в град Ефес в Мала Азия, разположен северно от Милет и сравнително близо до Самос, рожденото място на Питагор. Не става ясно дали Хераклит е ученик на Питагор, но съществуват разкази, според които той изучава хармонията именно от него. Начинът на мислене на Хераклит обаче е силно повлиян от натурфилософа Анаксимандър (610 г. пр. Хр.–547 г. пр. Хр.), който е ученик на Талес в Милетската школа.

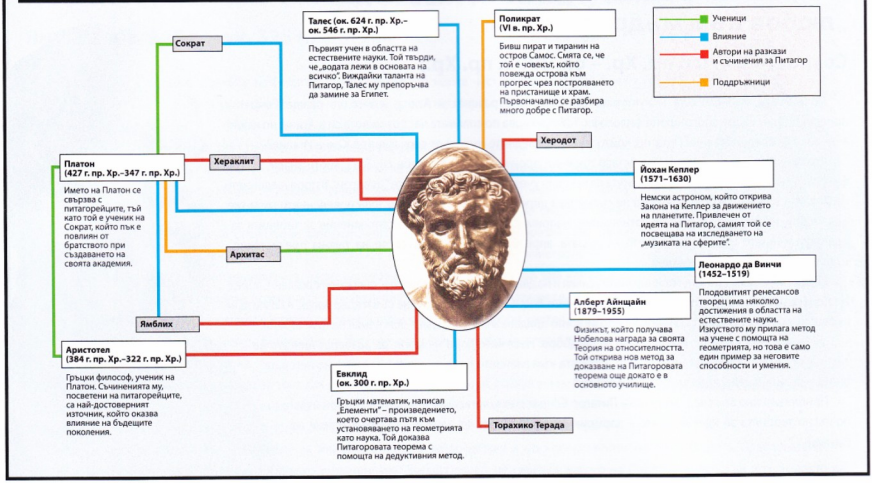


Най-известната му теория е тази, според която "panta rei" (буквално "всичко тече"). Той твърди, че същността на нещата е самата промяна, каквато е тя например в огъня, чиято присъща черта е промяната. Тази промяна се смята за постоянна, както при течението на река, а принципът, който залягa в устройството на Вселената, е принципът, стоящ в основата на съзиданието и унищожението.

Оригиналното съчинение на Хераклит е изгубено, но Платон и други философи включват откъси от него в своите произведения. Хераклит оставя след себе си множество афоризми, например: „Противопоставянето носи съгласие. От несъгласието произлиза най-чистата хармония", „Излишъкът от знания не може да направи хората мъдри", „Всичко е единство". Той е наречен „Мрачният" (или „Тъмният"), заради своето песимистично и иронично отношение. През последните години от живота си Хераклит се разболява, но не успява да излекува сам болестта си и умира в самота.

zamunda.NET/michiwtkaiou

МРЕЖА ОТ ЛИЧНИ ВРЪЗКИ



▲ Личностите в сивите карета са представени в тази глава.

Първият историк, който пише анекдот върху теорията за преселването на душата

Херодот (ок. 484 г. пр. Хр. – ок. 429/425 г. пр. Хр.)

Малко след смъртта на Питагор в Халикарнас, югозападна Мала Азия, светлината на деня вижда този, когото идните поколения познават като „бащата на историята". Името му е Херодот, авторът на „История" – най-старата книга по европейска история. Книгата е сборник с проучванията, които прави по време на пътешествията си из различни земи. Тя съдържа добре известните думи: „Египет е дарът на река Нил".

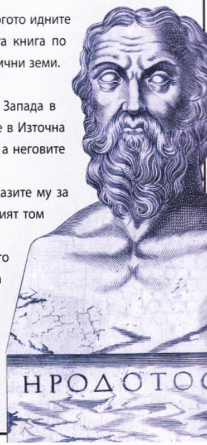
Неговата „История" се състои от 9 тома, в които той представя противопоставянето между Изтока и Запада в периода преди войната между Гърция и Персийската империя на Ахеменид, както и история на държавите в Източна Персия. Херодот сътворява подробни описания на най-значимите събития и разкази от всяко едно място, а неговите география и обичаи често се отклоняват на различни теми.

Когато се ражда Херодот, Питагор вече е мъртъв и се е превърнал в легенда. В резултат на това разказите му за Питагор са основани на митове и са винаги малко или много свързани със смъртта му. Въпреки това вторият том разказва за човек, поддържащ теорията за превъплъщението, несъмнено става дума за Питагор.

„Човешкият дух е безсмъртен. Ето защо, когато тялото умира, то се превъплъщава в тялото на друго същество. Тази теория се поддържа от много гърци. Познавам имената на такива поддръжници, но няма да ги напиша тук и сега".

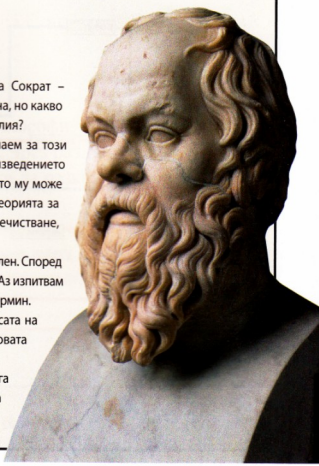
От друга страна, четвъртият том добавя тайнствен образ до този на Питагор, с името Замолхис. Смята се, че това е тракийски бог, при който отиват мъртвите, след като животът е изсмукан от телата им.

Няма никакъв намек за личното мнение на Херодот относно безсмъртието или теорията за превъплъщението. По ирония на съдбата, за човека, който описва живота и смъртта на толкова много хора, няма каквито и да било сведения относно последните му години, а краят му е обгърнат в мистерия.



Бащата на гръцката философия, споделящ „любов към мъдростта"

Сократ (ок. 470 г. пр. Хр. – ок. 399 г. пр. Хр.)



Политиката, икономиката и културата се намират в разцвет в Атина, когато се ражда Сократ – представителят на древногръцките философи. Той прекарва по-голямата част от живота си в Атина, но какво знае за своя предшественик Питагор, който живее последните години от своя живот в Южна Италия?

Сократ, подобно на Питагор, не оставя писмени произведения след себе си. Това, което знаем за този философ, дължим основно на съчиненията на неговия ученик Платон, в неговите "Диалози". В произведението на Платон се казва, че Сократ никога не споменава директно Питагор. Въпреки това поведението му може да е повлияно от Питагор в много отношения. Например, Сократ споделя същото мнение за теорията за превъплъщението или пречистването на душата, вярвайки, че при отсъствието на такова пречистване, душата ще премине към животно.

Освен това с помощта на комбинираните усилия и на двамата терминът „философ" става универсален. Според Диоген Лаерций Питагор пръв създава определението. Веднъж той заявява: „Аз не съм мъдър човек. Аз изпитвам любов към мъдростта (философ)". Сократ е този, който придава значение и дава обяснение на този термин.

„Любовта към знанието е желанието за по-добро. Невежите дори не могат да разберат липсата на знания, ето защо нямат желание за него. Любовта към знанието се състои в признаване на неговата липса и полагане на усилия за натрупването му".

Приблизително век след смъртта на Питагор Сократ е екзекутиран. Ученикът му Платон излага по-късно теорията за идеите, която е хармонична комбинация от идеите на Сократ и тези на Питагор.

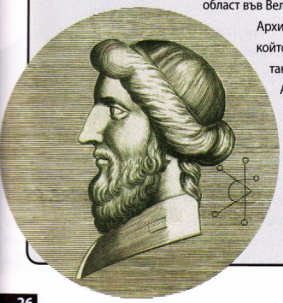
Така нареченият наследник на древната математика, авторът на теорията за пропорциите

Архитас (ок. 428 г. пр. Хр. – ок. 347 г. пр. Хр.)

Според някои източници Платон обожава Питагор. Около 387 г. пр. Хр. той създава школа в Атина, наречена „Академия", посветена на изучаването на геометрия, със силно влияние на питагорейското братство.

Казват, че Платон е последовател на питагорейската философска школа, след като се среща с Архитас. Платон посещава известни учени след смъртта на своя учител Сократ и се сприятелява с Архитас в Тарас, южна Италия, на път за Сицилия. Той научава математиката от този мъж, който несъмнено се е обучавал в питагорейската школа.

Град Тарас е построен от спартанците и постига забележителен икономически разцвет през V в. при управлението на аристокрацията. Архитас, който е математик, проповядва идеите на Питагор в този град, който някога се намира под кротонска власт, и го превръща в единствената област във Велика Гърция, която следва Питагоровата идеология.



Архитас не е само забележителен авторитет в областта на теорията на пропорциите, но също и човекът, който усъвършенства музикалната скала на Питагор според една от съществуващите теории. Той е също така талантлив инженер, конструира механични играчки и дори дървен гълъб, който умее да лети. Архитас никога не е обучаван пряко от него, но разглежда себе си като „ приемник на Питагор"

Един от неговите ученици, Евдоксий, придобива известност, доказвайки факта, че „обемът на конуса е една трета от обема на цилиндър със същата основа и височина, равна на тази на конуса". По-късно изучава астрономия в Египет и печели множество последователи като астроном.

Архитас не е само безупречен математик, но също и уважаван политик. Въпреки факта, че е лишен от правото да служи като генерал повече от една година, той е избиран за такъв цели седем пъти последователно и никога не губи битка.

zamunda.NET/michiurkaion

Неоплатонисткият философ, считан за полубог

Ямблих (ок. 245 г. – ок. 325 г.)



Публикувани са много биографии на Питагор преди векове, но малка част от тях оцеляват през изпитанията на времето. Една от уважаваните книги по темата е тази, написана от Ямблих и озаглавена „За живота на Питагор".

Ямблих (около 245 г. – около 325 г.) е грък, който живее в римския период в края на III в. Той е ученик на Плотин (около 205 г. – около 270 г.) – основоположникът на неоплатонизма. Плотин създава нова философска школа по времето, когато се развива философията на религията, често наричана римска ера. Той смята себе си за законен представител на Платон, заявявайки мисията си по следния начин: „Абсолютното единство трябва да съществува като източник на обединено разнообразие". По онова време неоплатонизмът печели последователи в Рим вероятно под влиянието на християнството.

„Животът на Питагор" е единствената книга, написана от Ямблих. Първоначално той има намерения да напише 10 тома, но в крайна сметка ограничава произведението си до един том. Твърди се, че Ямблих проучва теориите на Питагор и питагорейството систематично и детайлно. Неговият учител Порфирий написва от своя страна собственоръчно биография на Питагор, озаглавена по същия начин "Животът на Питагор", която никога не е завършена.

Книгата на Ямблих започва с разказ за това как е сътворен остров Самос от оракул жена. След това авторът дава подробности за начина на живот на Питагор по начин, подобен на християнските притчи. В действителност според Ямблих Питагор е преди всичко силно религиозна личност и едва след това е учен.

Въпреки че се разглежда като биография на живота му, книгата го представя и като представител на божественото. Предполага се, че неоплатонизмът произхожда от питагорейството и платонизма. Ямблих вярва, че съществуването на Питагор прилича на изпращането на човек на земята от боговете.

Физикът, който създава теориите за философа и бобеното зърно

Торахико Терада (1878 – 1935)

През 1934 г. физикът и астроном Торахико Терада публикува различните си есета за "Питагор и бобеното зърно" във в. „Ничиничи" в Токио. Кратките му разкази описват последните години от живота на Питагор и неприятностите с фасула.

Терада обяснява как Питагор загива заради поле с фасул, според разказа на Диоген Лаерций в произведението му, озаглавено "За живота и ученията на философите". Така Питагор, който прекарва всеки един ден от живота си, спазвайки странното правило никога да не се храни с фасул, предпочита да умре, отколкото да прекоси полето с фасул.



Терада предполага, че Древна Гърция е изпълнена със забрани, различни видове табу и антипатии, а разказите за Питагор и бобените зърна не трябва да се разглеждат като комедия или обичайна трагедия.

Роден в Токио (в Мейджи), Торахико Терада е пионер в геофизиката. Той е приложен физик с постижения в областта на метеорологията, морската физика, сеизмологията и аерофизиката. Известен е със своята епиграма: „Природните бедствия идват тогава, когато забравим за тях". Терада е също така забележителен писател. Той се среща с Надзуме Соскеи от школата Гоко в Кумамото и поддържа връзки с Шики Масаока. Става известен с есетата си, изпълнени с научно съдържание, които пише именно защото познава отблизо естеството на природата.

Личният му живот е белязан от трагедии и загубата на две съпруги заради заболяване. Самият той се разболява също. В резултат от това започва да пише, за да преодолее мъката си и да промени настроението си. Докато пише "Питагор и бобеното зърно", той завършва друго свое есе, озаглавено "Смърт". Умира следващата година на 57-годишна възраст, повален от болест.

zaimunda.NET/mishivatkaion

Пътуване из Древна Гърция в търсене на законите на природата

Древна Гърция се ражда в Йонийския регион.
Тази област е наречена родина, а Питагор заема централно място в нея.
Идеята, според която числата са в основата на нещата, интересът към геометрията и идеята, че Земята е кръгла, смайват идните поколения с широтата и вдъхновението си.
Визията на Питагор надживява времето си, а историята на човечеството става свидетел на още по-голям прогрес в науката.

Последователите на Питагор

„Човек съществува, за да изучава небето"

СПОРЕД БИОГРАФИЯТА, НАПИСАНА от Ямблих, това е отговорът на Питагор на въпроса защо човек съществува на земята. Той е убеден, че хората трябва да живеят рационален живот, заобиколени от природа, слънце, земя и вода. Тази мантра води до откриването на равнобедрения триъгълник, кълбовидната форма на Земята и теорията за нейното въртене. След смъртта на Питагор братството се разпада, но учениците му се пръсват из Гърция, допринасяйки за прогреса, отбелязан от естествените науки. Питагорейците оцеляват до средата на IV в.

Най-известните представители са Хипасий, Архитас, Филолах и Алкмеон. Последовател на братството е Архитас, който живее в Тарас, в Южна Италия. Тук той създава своята теория за пропорциите и се смята, че довършва Питагоровите везни. Ученик на Архитас, астрономът Евдоксий открива концепции на астрономията за сферите.



▲ Известната „Атинска школа" – произведение на ренесансовия художник Рафаел, нарисувана около 1510 г., представя пътя, следван от Древна Гърция за постигане на знания. Питагор (вляво, пише), Платон и Аристотел (разговарят в центъра на платното) са изобразени заедно.

Древногръцката академия

Около 500 г. пр. Хр. над Йонийската област властва Персийската империя, а след Персийската война (492–449 г. пр. Хр.) Атина бързо се превръща в културен център на Гърция.

През този период Атина навлиза в "златния век" на философията и се превръща в люлка за много философи. Както казва Протагорас (490–420 г. пр. Хр.):„Човек е мерило за всички неща" – и едва тогава философията променя насоката си от природата към човешките същества. Сократ поставя допълнителна тежест върху качествата на преговарящия и смята, че Земята трябва да е за всички – нещо, с което ученикът му Платон изобщо не е съгласен.

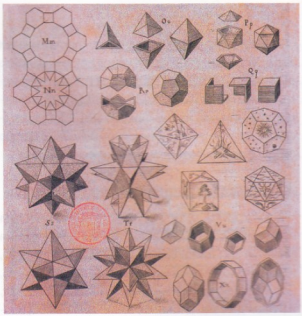
И докато Сократ преминава през тежък период в по-късните години от своя живот, Платон заминава за Египет и Сицилия, за да се срещне с известни учени. След като се сприятелява с Архитас от Питагорейската школа в Тарас (южна Италия), той е въведен в загадките на математиката.

По време на своето пътуване Платон разговаря с много учени и се завръща в Атина с убеждението, че „политиката трябва да бъде основана на философията".

По-късно, през 378 г. пр. Хр., Платон създава „Академията" – школа, посветена на изследването и учението в областта на философията. На вход-

zamunda.NET/michiru-kaiou

„ Човек съществува, за да изучава небето."

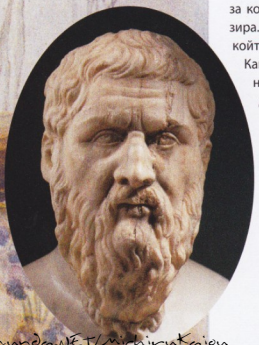


▲ Кеплер – астрономът е вдъхновен от изследванията на Питагор и Платон.

ната врата има надпис: „Да не влиза никой, който не познава геометрията".

Платон обожава Питагор. Начинът му на мислене по отношение на геометрията прилича на неговия собствен. Късна творба на Платон, озаглавена „Тимайос", може да се счита за оценка на хармонията, съществуваща в природата. Четирите правилни геометрични форми: тетрахедрон, хексадрон, октахедрон и икосахедрон се използват за символи на огъня, земята, въздуха и водата, получавайки по-късно известност като геометричните фигури на Платон. Тези, които се обучават в академията на Платон, разработват собствени формули на учене и правят открития, подобно на питагорейците. Същевременно интересът им към изучаване на алгебра и числени сметки, а не на конкретни елементи, познаваме днес като "гръцка" математика.

Платонизмът формулира по логичен начин потоците на мислене или доказателствата за нещата, за които никой до този момент дори и не подозира. Македонският философ Аристотел е този, който прилага с най-голям успех този метод. Както самият той казва, „Белег на образованото съзнание е това, че то може да разглежда дадена мисъл, без задължително да я приема", което води до използването на геометрията с демонстративна цел.



▲ Платон основава „Академията" през 387 г. пр. Хр. Това е школа, която става основен храм за учения в продължение на 900 години и в която се провеждат изследвания в областта на философията, математиката, геометрията и музиката.

◀ Платон е "царят" на философите, който използва философските принципи за политическо управление на държавата.

От своя страна Аристотел оставя доста разкази за питагорейците. Смята се, че той е човекът, който разширява напредъка, записан от гръцката геометрия, към областта на философията. Много математици от това време приемат предизвикателството да доказват сложни задачи, което води до създаването на безброй математически закони.

Александрия, средище на културата

Когато Атина губи от Спарта в Пелопонеската война (431 г. пр. Хр. – 404 г. пр. Хр.), Македония започва да процъфтява и завладява Гърция, идвайки на мястото на спартанците. Аристотел, някога личен частен учител на Александър Велики, е решен да създаде нация, точно толкова образована и начетена, колкото и гръцката, но ненадейно се разболява и умира. Скоро след това Македония се разделя на три царства в началото на елинистичната ера. Центърът на културата се премества от Атина в Александрия (Египет).

В Александрия, добре защитавана от империята, управлявана от Птоломей, се създава Музейонът (храм на музите, покровителки на изкуствата и науките, оттам и днешната дума "музей") – академично средище на науката и изследователите и място, където се събират много известни учени.

Птоломей I довежда в Египет гръцки учен. Това е математикът Евклид (ок. 300 г. пр. Хр.), който изучава математика в академията на Платон, но се отегчава и дразни от атинската математика заради връзката между науката и философията. Той събира резултатите от множество изследвания в 13-томния си труд "Елементи". Книгата е колекция от теми в различни области, започвайки от математиката и аритметиката до теорията за пропорциите, както и теоремата за правоъгълния триъгълник и сбора от вътрешните ъгли, приписвани на Питагор. Това произведение се смята за библия на математиката почти до средата на XIX в. Великите математици на това време Архимед и Аполоний също учат в Музейона.

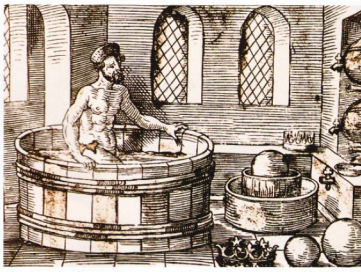
Архимед (ок. 387 г. пр. Хр.–212 г. пр. Хр.) е син на астроном от Сицилия. Той поставя ударение и придава значение на количественото разглеждане, доразвито в математиката на Платон, а достиженията му се простират от математика до физика. Архимед открива, че тяло, потопено в течност, се изтласква със сила, равна по големина и противоположна по посока на теглото на изтласканата течност. Откритие, което по-късно придобива известност като „Закон на Архимед". Той въвежда също и принципа на спиралата. Освен това е пионер в областта на механиката, построявайки водна помпа и изобретявайки катапулта на принципа на лостовете (който от своя страна се основава на рамото на приложената сила).

Аполоний (ок. 262 г. пр. Хр.–ок. 190 г. пр. Хр.) идва в Музейона от Мала Азия, за да прави изследвания върху Луната. Той обяснява неправилното движение на планетите с неправилна траектория и показва, че Земята е леко изместена от центъра на Вселената. Идеята му обаче е отречена в полза на теорията на концентричните кръгове, изложена от Евдоксий.

Културното средище Александрия процъфтява в областта на естествените науки. Въпреки това проблемите в династията на Птоломеите довеждат до промяна на фокуса от астрономия към астрология, а също и към трансформация на химичните и минералогични изследвания към алхимични опити.

Привърженик на космическата теория

Рим се развива от подобния си на полис статус към империя, контролираща региона на Средиземно море през I в. Старият император нарежда да се строят великолепни сгради, за да докаже мощта си, ето защо напредъкът в науката много скоро се преобръща и тръгва надолу. Използвайки достиженията в областта на математиката и механиката, римляните започват да се



▲ Архимед във ваната, където го спохожда идеята за "Закона на Архимед", след като забелязва, че при потапяне на тялото във вода, течността се излива от ваната.



▲ Копие на английски превод на "Елементи" от Евклид, публикувано през 1570 г.

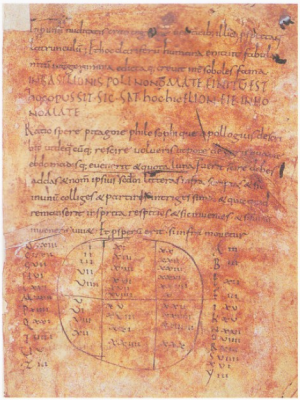


▲ Гръцкият математик Евклид, поканен от династията на Птоломеите да посети Египет.



◀ Александрийската библиотека съхранява множество книги, написани върху папирус.

cosmunda.NET/michiru-kaiou



Питагоровата теорема за кръговрата на Земята, написана на латински език. След XII в. гръцките академични трудове, написани на арабски език, се превеждат на латински.



Кеплер открива три закона за движението на планетите, включително и този, според който "планетите се движат по еклиптики, а Слънцето стои в центъра".

насочват към практически теми, като строителство на пътища, мостове, укрепления.

През 395 г. Римската империя се разделя на Източна и Западна империи. Западната империя пада през 476 г., а за гръцката наука става все по-трудно да оцелява в източната част на империята. Сред най-дейните учени можем да отбележим Папус (около III в.), автор на "Математическа Синагога", както и гръцки философи и учени като Боеций, който пише първите книги на латински език.

Развитието на гръцката наука прекъсва, а християнството я обгръща в тъмнина и мрак.

Огромно количество литература се превежда от арабски език по времето, когато Европа вижда нова вълна на развитие. Испанският архиепископ на Толедо прави първия превод на латински език през XII в.

Ренесансът донася възраждане на интереса към Древна Гърция, а семейството на Медичите създава „Академия на Платон". Леонардо да Винчи (1452–1519), съвършеният творец, чийто талант е култивиран от семейството на Медичите, има множество достижения в областта на естествените науки, а картините му са силно повлияни от математиката и геометрията. Веднъж да Винчи казва, че "цялата истина може да се открие в математиката" и успява да даде свое собствено доказателство на Питагоровата теорема.

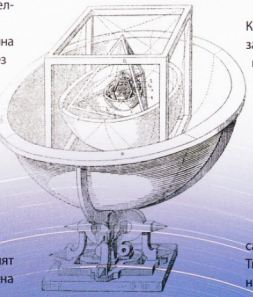
През VI в. в Германия се появяват много последователи на възгледите на Питагор за космоса. Астрономът Кеплер (1571–1630) е един от тях. Повлиян от теорията на Коперник за движението на Земята, той пише в предговора към своята книга "Свещената загадка на Космоса" следното: "Започвайки с ерата на Питагор и Платон чак до ден днешен, вниманието ни е насочено основно към пет геометрични тела, чиито характеристики могат да се припишат за планетите и законите, които управляват тяхното разстояние и относително движение". Той представя доказателство за теорията на Питагор за Космоса.

В своето произведение "Хармония на света" Кеплер се опитва да предостави научни доказателства за това, че небесата "пеят" по начина, по който Питагор казва в "Музика на сферите".

Кеплер твърди, че музиката на небесата не може да се чуе със слуха, а единствено с ума и съзнанието. Точно както и Питагор, Кеплер смята, че "Вселената е изпълнена с математическа хармония."

Съществуват и много други ненаучни и загадъчни аспекти на начина на мислене на Питагор, като например "музиката на сферите".

Въпреки това по-голямата част от идеите му са върховно доказателство за ясната му визия. Творческата му мощ, подхранвана от наблюденията му върху небето и природата, вдъхновява поколения учени и изгражда основата на забележително развитие. Великите постижения на Питагор несъмнено ще представляват тема на безброй произведения в бъдеще.



Илюстрация от "Свещената загадка на Космоса", написана от немския астроном Кеплер. Петте куба и сфери изграждат концентрична фигура.

Картина на ос на планета, която се намира зад Нежната арка в Национален парк "Арчис" в щата Юта (САЩ). Питагор излага своята идея за причината за съществуването на човека на земята, а именно: "Човек съществува, за да наблюдава небето".

zamunda.NET/nichimatkalov

100 ЛИЧНОСТИ
Хората, променили света



ПИТАГОР

ISSN 1791-4256

DeAGOSTINI