

Pythagóras ho Sámios (MÖ 570 – MÖ 495)



Pozitif bilimlerin oluşumundan günümüze kadar gelen yol, hem çok uzun hem de çok meşakkatli bir yoldur. Bu yola ilk adımını atanların başında Pisagor (Pythagoras) gelir. Onun yaktığı bilim ışığını Zenon, Öklid, Arşimed, Ortaçağ'ın en korkunç karanlığından geçirerek Descartes'in eliyle Newton ve Einstein'a teslim etmiştir.

Pisagor, İyonya (Ionia) bölgesinde bulunan Samos (Sisam) adasında doğar, ticaretle uğraşan zengin babası sayesinde iyi bir eğitim alır. Gençlik yıllarında, öğretmeni olan filozof Pherekydes'ten çok etkilenir. 18-20 yaşlarında iken öğrencisi olduğu Thales'in öğüdü ile Mısır'dan, antik Kaide şehirlerinden Yunanistan'a kadar diyar diyar dolaşmakla hayatını geçirir ve döneminin tüm bilimlerini sindirir.

Thales, kendisine Mısır'a giderek daha çok matematik ve astronomi öğrenmesi tavsiyesinde bulunur. Pisagor, Thales'in öğrencisi Anaximander'in Miletus'taki derslerine girerek geometri ve evren bilimi (kozmooloji) öğrenir. 20'li yaşlarında Mısır'a gider ve Heliopolis, Memphis ve

Thebes'teki tüm önemli tapınaklar arasında mekik dokuyarak rahiplerle birlikte ayinlerin aktif bir parçası olur, tapınaklarda görev almayı reddetmesine karşın hermetik uygulamanın en eski, kutsal ve saygın merkezi Thebes'te (Aşağı Mısır'da) ilk yabancı kişi olarak rahipliğe kabul edilir.

Albert Champdor'un 2006'da basılan Mısır'ın Ölüler Kitabı'nda Pisagor'un yaşamı hakkında "Pythagoras, Mısır'da mabetlere büyük bir çalışma isteği ile devam etti. İlişkisi olan rahiplerin hayranlık ve sevgisini kazandı. Hiçbir sözlü öğretiyi boşlamadan, her şeyi çok çalışarak öğrendi. Rahiplerden sahip oldukları bilgeliği öğrenip yararlandı. Mısır'ın mabedlerinde kalıp 20 yıl boyunca tanrıların ayinlerinde ezoterik bilgilere sahip olarak inisiye* oldu" denilmektedir.

M.Ö. 525'te Pers Kralı II. Cambyses Mısır'ı istila eder. Pisagor esir alınır ve savaş esiri olarak Babil'e götürülür, orada ne kadar kaldığı tam bilinmemektedir. Babillilerden aritmetik, müzik ve diğer matematiksel bilimlerde öğrendikleriyle mükemmelliğin zirvesine ulaşır. Pisagor'un Babil'de ne zaman serbest bırakıldığına dair kesin bir kayıt olmamakla birlikte, M.Ö. 520 civarında Babil'den Samos'a geri döner. Samos bu tarihte Pers kontrolü altına geçmiştir. Bir süre sonra yarım çember denilen bir okul kurar.

M.Ö. 518'te öğrenci sayısının azlığı nedeniyle Samos'tan ayrılarak Güney İtalya'da bulunan bir Yunan şehri olan Croton'a (şimdi Crotone) göç eder ve kendi etik kurallarına uygun matematik, astronomi, felsefe ile ilgili okulunu kurar. Din bilimi ve matematik kombinasyonu Pisagor ile başlar. Kurduğu okula yarım daire der. Okulda danışma kurulu

görevinde kendilerine matematikoi denilen az sayıda filozof/matematikçi bulunur. Bunlar vejeteryan beslenme biçimine uyarlar. Bu grupta hem erkek hem de kadın bulunur. Katı kurallara bağlı ve herhangi bir özel mal ve mülke sahip değillerdi. Bunların dışındaki dinleyicilere akousmatikoi denirdi ve bunlar kendi aileleri ile kendi evlerinde yaşarlar ve et yemelerine de izin verilmişti.

Pisagor'un söylemlerinde kendini hissettiren gizemcilik (misticizm), Asya'dan getirdiği değerlerin dışavurumudur. Çevresinde bir kardeşlik ortamı yaratmaya çalışır, eşitlik temelinde dayalı adalet vurgulanır. Pisagor tüm ilişkilerin sayılardaki ilişkilere indirgeneceğine inanmıştı, ibadet edilen sayılar ve sayısal ilişkilerdi. Evren, tanrılar, müzik vb. için matematiksel açıklamalar bulmaya çalıştılar. Pisagor'a göre evren bir sayı uyumudur.

Pisagor öğretisinde şunlardan bahseder:

- Bir sayısı temel sayıdır ve varlıkla özdeş tutulur. Tek ve çift sayıları meydana getirendir. İki türlü bir vardır. İlki, varlıktır. İkincisi bütün sayılar, varlıklar zincirinin içinden çıktığı ve sonuç olarak da onları içeren, kuşatan, özetleyen, karşıtı olmayan mutlak birdir. Bu kozmosun kendisidir. (Evreni ilk kez Kozmos olarak nitelendiren Pisagor'dur). Ve her şey yeniden bilinmez, Tanrı Bir'e dönecektir. Bu yaklaşım, insan ruhunun başka bir insanda ortaya çıkabileceği kabulüdür. Yani insanlar da Tanrı gibi ölümsüzdür.
- İki sayısı, bir sayısındaki birliğin ayrışması yoluyla varolan evreni temsil eder. Dişiliği ve doğanın bu dişilikten geldiğini ifade eder.
- Üç sayısı, uyum ve düzenle maddenin içerdiği üçlü öğeyi temsil eder. Bu sayı, başlangıcı, ortası ve sonu olan ilk rakamdır, yetkin bir sayıdır, bu nedenle bilinci temsil eder.
- Dört, tanrısal gücü simgeleyen ve mertebeler arasındaki ölçüyü bilen insan usudur. Bu sayı adaletin de simgesidir.
- Beş sayısı evliliğin simgesidir.
- Altı, organik ve hayati varlıkların türlü şekillerini gösterir. Burada dişilik ilkesi olan 2, erkeklik ilkesi olan 3, mutlak 1 ile birleştiği için soyların devamını da gösterir.
- Yedi sayısı kritik sayıları temsil eder. Örneğin, yedi günlük, yedi aylık ya da yedi yıllık dönemlerin varlıkların gelişiminde baskın rolleri vardır.
- Sekiz sayısı akıl, ahlâk ve erdemin temsilcisidir.
- Dokuz sayısı mutlaklıdır. O da dört gibi adaleti temsil eder.
- On sayısı, Pisagor felsefesinde olduğu gibi Kabala ve İslam tasavvufunda da tamlığı bildirir. Bir sayısı ile temsil edilen Tanrı, kendini 10 sayısıyla bildirir.

Ayrıca Pisagor matematiğinde, 1 noktadır, 2 çizgidir, 3 üçgendir, 4 dört yüzlü bir şekildir. Her bir sayı mistik ve sembolik anlam taşımaktadır. Tek sayılar erkek, çift sayıları diş olarak adlandırılır. Tek ve çift sayıların evlendirilmesinden tam sayılar elde edilir. İki sayının çarpımına düzlem, üç sayının çarpımına yüzey denilir.

Kardeşliğin Pythagorasçılar denilen üyeleri tam ortaklık içinde yaşar, her yeni düşüncüyü gizli tutmak için yemin ederler. Hiçbir el yazması bırakmadıkları için kuramlarına ilişkin bilgiler bir kural olarak başka kaynaklardan gelmiştir. Pisagorculukla ilgili bazı bilgiler Tarentumlu matematikçi Archytas'a aittir. Pisagor'un doktrinlerini yazılı olarak ilk matematik tarihçisi Rodoslu Eudemus anlatmıştır.

Bu okul en parlak dönemine M.Ö. 490 civarında ulaşır, 600 civarında öğrencisi olur. Öğrencileri arasında sonradan karısı olacak Thenao da vardı. Pythagoras, 60 yaşında iken Thenao ile evlenir. Kendine filosofos adını veren ilk kişinin Pisagor olduğuna inanılır.

M.Ö. 508 civarında Crotonlu soylulardan Cylon matematikoiden biri olmak ister, fakat Pisagor tarafından reddedilir. Bunun üzerine Pisagor ve yandaşları Cylon ve adamlarının saldırısına uğrarlar. Tapınakları yakılır, üyeleri öldürülür ya da sürgün edilir. Pisagor önce Tarentum'a sürgüne gider, daha sonra kendisine bağlı bir grup ile daha kuzeydeki bir sahil kasabası olan Metapontium'a kaçar

Pisagor'un önemli buluşlarından biri müzikle matematik arasındaki ilişkidir. Telin kısaltılmasıyla çıkardığı sesin inceldiğini keşfetmiştir. Böylece müzikte armoni ile tam sayılar arasındaki ilişkiyi bulur. Uzunlukları tam sayı oranlarında olan gergin tellerin de armonik sesler verdiği görülür. Müzikteki uyumu evrene uygular. Ona göre güneş, ay ve tek tek bütün yıldızlar dünyamıza olan uzaklıklarına göre farklı sesler çıkarırlar. Pisagor aynı zamanda harp çalardı ve iyi bir müzisyendi. Müziği, hastaların iyileştirilmesine yardımcı olmak amacıyla araç olarak kullanırdı.

Dünya'nın Güneş etrafında hareket ettiğini ileri süren ilk kişidir. Pisagor'un büyüklüğü, kendisinden önce birikmiş, kendi devrinde gelişmiş, tüm çeşitli, fakat dağınık ve bireysel kalmış bilimleri disiplin altında derleyerek sınıflandırıp ve her birini ayrı bir bilim dalı olarak öğrenime açmasıdır. Pisagor, geometri, aritmetik, astronomi, müzik, coğrafya, tabiat bilimlerinde üstat idi. Fizik alanında ilk defa optik kurallarını koymuş, ses ve armonikleri teorilerine ilk adımı atmıştır. Buna rağmen bilim tarihçilerinin birleştikleri nokta, Pisagor'un asıl büyüklüğünün geometri alanında oluşudur. Devrine kadar süregelen dağınık ölçme ve kural tekniklerini, geometri başlığı altında derleyip bir daha değiştirilemeyecek prensiplere bağlamakta gösterdiği muhteşem mantık, en büyük eseri olarak gösterilir. Öyle ki bu prensipler kendisinden 250 yıl sonra Euclid'in Elementleri olmuş ve hiç değişmeden sadece bir iki ufak ek ve yorumlarla bugüne kadar gelmiştir.

Fakat geometricilerin, genel olarak matematikçiler arasında yaygın olan genel inancı odur ki, Pisagor'un insanlığa devrettiği en azametli mirası, kendi adına izafe edilen o meşhur teoremidir. Öyle ki üzerinden yüzyıllar geçmesine rağmen, Pisagor'un ilk defa teorem olarak kurduğu ve evrensellik kazanabilmesi için bir geometrik ispata lüzum olduğunu söylediği günden bu yana, bu ispatı aramak uğruna yaratılan gayret ve emek tazeliğini yitirmemiştir. Üstelik bu emek, bugünün Sayılar Teorisi'ni doğurmuş, trigonometriyi oluşturmuştur. Astronomiye sınırsız yardımları dokunmuş, Analitik Geometri'nin temelini oluşturmuştur.

Bugün elimizde binlerce ispatı bulunan, bir dik üçgenin, dik kenar karelerinin toplamı hipotenüsün karesine eşittir diyen Pisagor Teoremi çok daha eskilere gider. Milattan önce, Mısır'da Nil Vadisi'nde taş ustaları, marangozlar pratik yoldan dik açı elde etmeyi biliyorlardı. Arkeologlar ve tarihçiler Mısırlıların bu bilgileri, bulunan tabletler nedeniyle Babillilerden aldığından eminler. Babillilerin de Çinli gezginlerle bilgi alışverişinde olduğu bugün artık biliniyor. Eski kalıntılar Çinlilerin inşa ettikleri yapılarda dik açı teşkil etmek amacıyla 6, 8, 10 gibi relatif ölçüyü kullandıklarını gösteriyor. Ama asıl şaşırtıcı gerçek bu sistemin İnkalar'da da mevcut oluşudur. Öyle görülüyor ki, içgüdüsel olarak doğruluğu önceden kabul edilen bu kural yüzyıllar boyunca uygarlıktan uygarlığa dolaşmış, büyük bir olasılıkla Mısır'da Pisagor'un karşısına çıkmıştır. O ise deneysel olarak kanıtlanan bu

kuralı, çok daha geniş ve evrensel kuramın sonucu olup olmadığını araştırarak geometrik ispatını yapmıştır.

Pisagor'un kesin olmamakla birlikte 100 yaşına yakın öldüğü birçok kaynak tarafından kabul edilir. Ancak Pisagor'un, her şeyin sayılar hiyerarşisiyle ilgili olduğunu kabul eden, ölüm sonrası insanın tekrar göksel kozmik aslına döneceğine inanan Hermetik düşüncenin devamcısı olması nedeniyle M.Ö 495'te öğrencileriyle birlikte Krotoneliler tarafından öldürüldüğü de söylenir. Ancak ardında söylentilerle de olsa kitaplara konu olmuş kötü bir ün de bırakan Pisagor'un, öğrencisi Hippasus'u boğdurarak öldürttüğü iddia edilir.