KEPLER'DE PİTAGORCU DÜŞÜNCENİN EVRİMİ ÜZERİNE BİR DENEME

*Ahmed Yüksel Özemre**

Tarihte Pitagorculuğun Yeri

M.Ö. 500 senesine doğru Sisam adasında doğmuş olduğu rivâyet edilen *PİTAGOR*'un efsânevî şahsiyeti etrafında, bir bilim olmaktan ziyâde, murakabeye *(contemplation)* dayanan bir mezhep olarak gelişen ve yayılan pitagorculuğun spekülâtif vechesi milâttan sonra 17. asra kadar zaman zaman bazı olağanüstü şahsiyetlerin yaşantılarını, öğretilerini ve eserlerini renklendiren bir zihniyet olarak kendini gösteregelmiştir.

FİLOLAOS'un *PLATON*'a bu mezhebin sırlarını emânet etmiş olduğu ve ünlü filozofun «Timaios» isimli eserindeki spekülâsyonların da pitagorcu bir geleneği yansıttıkları bilinmektedir. *PLATON*'un dostlarından Taranto'lu *ARHİTAS* özellikle mûsikî hakkında pitagorcu spekülâsyonlar geliştirmiştir. M.S. 500 sıralarında, hayvanlar üzerindeki ilk teşrihi yapmış olduğu kaydedilen Crotone'li *ALKMEON* da pitagorcu düşünceyi tıbba ithâl etmiş gözükmektedir. Kezâ M.S. 538 sıralarında Metaponte'li *HİPPAS*'m da aynı mezhep etrafında epeyi mürid toplamış olduğu bilinmektedir.

Rönesansm en ünlü iki pitagorcusundan biri 1445 de Umbria'da doğup 1517 de Roma'da ölen *LUCA PACİOLİ* isimli bir fransisken papazı; diğeri ise 1493 ilâ 1541 arasında yaşamış ve *PARACELSUS* takma adıyla daha ziyâde tıb alanında eserler vermiş olan *Philippus Aureolus Theophrastus Bombastus von HOHENHEİM*'dir.

LUCA PACİOLİ 1509 da yayınladığı «Kutsal Oran Hakkında» isimli eseriyle sâdece pitagorculuğun özellikle geometrik şekiller

---

* İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Teorik Fizik Kürsüsü.

üzerindeki düşüncelerini bir araya toplamakla kalmamış, fakat bu eseriyle aynı zamanda başta *LEONARDO DA VİNCİ* olmak üzere bütün Rönesans ressam ve mimarlarının eserlerinde kullanacakları geometrik ilkelerin de ilhâm kaynağı olmuştur.

KEPLER'e gelinceye kadar yaşamış olan, pitagorcu zevk ve meşrebi haiz ünlü kişilerden, böylece, bir kaçma temas ettikten sonra şimdi de pitagorculuğun menşe ve evrim cihetiyle ne demek olduğuna kısaca bir göz atalım.

Pitagorculuğun Amacı ve Mâhiyeti

Pitagorculuk, şimdiye kadar yapılan incelemelere göre, bilgiden politikaya kadar (ve bu arada ahlâk, din, estetik, mûsikî, mimarî ve ilh... den geçmek sûretiyle) pekçok alanda söz sâhibi olmak iddiasında olan bir «hikmet» (*sagesse*) mâhiyetindedir. Bu «hikmet», tıpkı islâmî tarikatlarda olduğu gibi, bir mürşîdin (önderin) etrafında toplanmış olan müridlerin her biri tarafından ancak uzunca süren bir «seyr-i sülûk» (inisiyasyon) ile kazanılıp gerçekleştirüebilmekteydi.

Bu inisiyasyonun ilk kısmının iki ilâ beş sene kadar sürdüğü tesbit edilmiş ise de bu ilk kısmın başarıyla tamamlanmasının peşin şartı müridin belirli bir zaman süresinin dolmasını beklemesi değil fakat, herhâlde, önderinden öğrendiği bilgileri gerçekten de kendine mal edebilecek hazımlılığı gerçekleştirebilmesiydi. Nitekim inisiyasyonun bu ilk safhasında müridler önderlerinin sohbetine ancak bir perdenin ardından nâil olabiliyorlar ve onun ne yüzünü görmeğe, ne de ona herhangi bir sual sormağa izinli bulunuyorlardı.

Ayrıca sabahın erken saatlerinde gezinti yapmak ve dua etmek; sık sık oruç tutmak; hayvânî gıda almamak, hiç bir sûretle kurban kesmemek ve bakla yememekle de mükellef tutulan müridler günlerini pitagorculuğa has bu yasal hükümleri uygulamak ve önderlerinin, perde ardından eriştikleri sohbetlerinde kendilerine telkin olunan ana temalar üzerinde murakabeye dalmakla geçiriyorlardı.

Kabaca, bir tekke veyâ manastır disiplinini hatırlatan bu hayat hem alman gıdalardaki protein eksikliğinin ve hem de sık sık tutulan oruçların da etkisiyle müridin : 1) ihtiraslarını körletmeyi, 2) hareketlerinde âhenkli ve ağır olmayı, 3) zihinde çağrışım mekaniz-

masının uyartılma eşiğini çok düşük düzeyde tutmayı ve, dolayısıyla, 4) önderin işlediği temaları konu alan bir takım yakaza *(vision)* görme hâllerinin gerçekleşmesini temin etmekteydi.

Bunların sonucu olarak, gene önderinin sohbetlerinde telkin ettiği ana temalar etrafında müridin kendi nefsinde gerçekleşen murakabe *(contemplation)* ve mükâşefeler *(illumination)* onun, bu âlemdeki eşyânın günlük hayatta alışılagelmiş bir algılama ile kavranmasının çok ötesinde bir algılamayı ve bilinci kendine mal edip özümlemesine *(assimilation)* yol açabiliyordu.

Genellikle saflığa, arınmışlığa delâlet eden beyaz renkte yün ya da gene beyaz renkte kenevirden bir üniforma giydikleri söylenen pitagorcular, «seyr-i sülûk»larımın bu ilk kısmını tamamlayıp da nefislerinde önderlerinin ortaya çıkmalarını beklediği hâlleri ve bilinç derecelerini gerçekleştirdikten sonra bambaşka bir ahkâma, bir şeriata tâbî oluyorlar; önceden kendilerine yasak olan bazı şeyler ve davranışlardaki yasak kalkıyor ve önceden kendilerine müsaade edilen bazı şeyler ve davranışlar ise yasak olabiliyordu. Özellikle üzerilerinden sual sormama ve konuşmama yasağı kaldırılıyor; aksine, ders vermeğe izinli sayılıyorlardı. Bu safhadaki müridlere matematikçiler denilmekteydi.

Pitagorculukta Matematiğin Yeri ve Rolü

Matematikçiler, gene önderlerinden almış oldukları feyz ile, doğadaki olayları tek bir ilke açısından görmeye ve çözümlemeye gayret göstermekteydiler. Bu mertebedeki pitagorcular «eşya sayılardan ibârettir» veyâ «her şey sayıdır» demekle, sayıyı ilâhlaştırmasalar bile, ona bütün eşyâda görünen ilâhî bir sıfat mâhiyeti atfetmekteydiler. İzmirli *TEON*'un pitagorcular hakkında verdiği bilgiye göre : «Pitagorcuların mezhebinde sayılar bütün eşyânın ilkesi (veyâ eski fakat semantik bakımından daha uygun bir tâbirle, *ayn*'ı) kaynağı ve köküdürler». Gene de belirtmemiz gerekir ki bu tutum, doğrudan doğruya, önderlerinin sohbet ve öğretilerinde kendilerine aşılanmış bulunan «dünya görüşü»nü *(Weltanschauung)* yansıtmaktaydı.

Bazı bilim ve felsefe tarihçileri bu : «her şey sayıdır» cümlesinde; anlamak ve izah etmenin her şeyden önce ölçmek, yâni bazı şeylere (bazı kurallar ve algoritmalar çerçevesinde) sayılar tekaabül

ettirmek demek olan çağdaş bilim anlayışının tohumunu görmüşler ve *PİTAGOR*'u bu dâhiyâne sezgisi dolayısıyla övmüşler ve yüceltmişlerdir.

Bu değer yargısının sübjektif ve abartmalı olduğu açıktır; zirâ *PİTAGOR*'un âlemin âhenk ve düzenine sayının (veyâ sayı olarak kendini gösteren ilâhî bir sıfatın) hâkim olduğu kanaatini belirtmiş olmasıyla, eşyâ ile sayılar arasında çağdaş bilim anlayışına göre bir tekaabüliyet var olması keyfiyeti gerek psikolojik, gerekse ontolojik bakımdan farklı düzeylerdedir.

PİTAGOR, anılan kanaatine rasyonel bir ekstrapolasyon yoluyla değil fakat murakabe ve mükâşefe yoluyla varmıştır. Öte yandan bu kanaatin epistemolojik bir değer kazanabilmesinin kriteryumu da şüphesiz ki böyle bir tekaabüliyetin topolojisinin ve algoritmalarının açık ve seçik bir tarzda tesbit olunabilmesidir. Oysa ki bunlar *PİTAGOR*'dan rivâyet olunan açıklamadan ancak zoraki yorumlarla çıkartılabilecek sonuçlardır. Bütün bunlardan başka pitagorcularda her sayının, her şeklin, her hacmın evrenin düzeni içinde sâhip olduğu bir nefsi, bir ferdiyeti ve hattâ bir şahsiyeti bulunduğuna dair inanç (meselâ çift sayıların dişi ve tek sayıların da erkek oldukları şeklinde) bâtıl bir takım itikatlara yol açtığı gibi matematik alanında yapmış oldukları gerçek keşiflerini dahi bu bâtıl itikatlardan doğan gerçek dışı ve dogmatik spekülâsyonların esiri kılmış; pitagorculuğun çok kere bir nevi hurûfîliğe, bir nevi aritmolojiye dönüşüp yozlaşmasına sebep olmuştur.

Böylece ilk saflığından ve rûhâniyetinden uzaklaşan pitagorculuk, taraftarları için yasal ve pratik vechesini kaybederek spekülâtif bir yobazlık şekline bürünmüştür.

Buna bir örnek vermiş olmak için pitagorcuların büyük önem atfettikleri düzgün çokyüzlüleri göz önüne alalım. Bilindiği gibi düzgün çokyüzlüler, aynı bir çokyüzlü için özdeş düzgün çokgenlerden oluşan yüzleri haiz cisimlerdir. Hepsi de kürenin içine çizilebilen bu düzgün çokyüzlüler : düzgün dörtyüzlü *(tetraedra),* düzgün sekizyüzlü *(oktoedra),* küp, düzgün yirmiyüzlü *(ikozaedra)* ve düzgün onikiyüzlü *(dodekaedra)* olup toplam olarak beş tânedir. Bu her bir cisim, pitagorcularca, bir cevhere atfedilmektedir. Böylece dörtyüzlü : ateşe, sekizyüzlü : havaya, küp : toprağa, yirmiyüzlü :

suya ve onikiyüzlü de bütün diğer cevherleri kuşatıp birleştirdiği kabul olunan beşinci cevhere atfedilmekteydiler. Bu pitagorcu düşünce tarzının *PLATON*'u ne derecede etkilemiş olduğunu *TİMAİOS* isimli eserinde kolaylıkla görmek mümkündür.

Evrenin gizli yapısıyla sırlarını keşfe ve algılamaya yönelik bu cins bir pitagorcu matematik mantalitesi uzun yüzyıllar boyunca matematiğin otonomisinin ve bahşettiği olanakların bilincinin uyanmasına engel olmuş; ve felsefe ile metafizik arasında sıkışıp kalan matematiğin Rönesâhsm sonuna kadar doğal yolunu bulmasını köstekleminştir.

Pitagorculukta Fiziğin Yeri ve Rolü

Pitagorculukta müridlerin eriştikleri üçüncü merhale fizikçiler merhalesiydi. Bu olgunluğa erişen müridler doğada vukuu bulan olayları ve, özellikle, bu olaylarda bir ilâhî sıfat olarak «Sayı»nın nasıl ortaya çıkmakta olduğunu araştırmaktaydılar. Önceleri, tamamen, bir *etik*'e yönelik murâkabe ve mükâşefeye dayanan bir hâl, bir mânevî zevk ve meşreb, ve bir neş'e olarak telâkki olunan bu merhale (bunun nefislerde gerçekleşmesinin zorluğu ve bu gerçekleşmeyi mümkün kılacak yol göstermekle yükümlü olgun mürşîdlerin gitgide azalmaları dolayısıyla) tedricen bozularak ancak kolay olan tarafı, yâni lâfa inhisâr eden spekülâtif tarafı kalmış; ve bu vechesiyle de kimi zaman düpedüz imânî bir umde *(dogma)* olarak, kimi zaman bir bâtıl inanç olarak ve kimi zaman da anahtarı, maalesef, geçmiş asırların karanlığında kaybolmuş bir hikmet *(sagesse)* ve irfandan *(gnose)* artakalan bir kırıntı olarak Rönesansm son devrelerine kadar süregelmiştir.

Zannımca ilk sâfiyet devrindeki pitagorculuğu karakterize eden en belirgin vasıf, bünün, sayı kavramını *heuristique* (yol gösterici, kılavuzlâyıcı) bir ilke gibi kullanarak âlemdeki vahdânî ve tek nizâmın glôbal olarak algılanması ve bilincine doğru mânevî bir yükselişi gerçekleştirme gayretini yansıtan bir hâl ve mânevî zevk mezhebi olmasıdır. Bünun tahakkukundaki psikolojik güçlükler, bir de, ehil olmayan önderler elinde, bu hâl ve mânevî zevk mezhebinin psödo-rasyonel bir söz kalıbına, daha doğrusu spekülâtif bir nevi

hurûfîlik ve aritmoloji kalıbına dökülerek soysuzlaşmasını çabuklaştırmıştır.

Biz gene pitagorcu anlamdaki fizikçilere dönecek olursak bunların dikkatinin daha ziyâde mûsikî, mimarî ve astronomi konuları tarafından çekilmiş olduğunu görürüz.

Mûsikî

Mûsikî alanında pitagorcu fizikçinin dikkati özellikle seslerin âhengi, yâni armoni, üzerinde toplanmıştır. Âhenk, esâsında, her varlığın yapısındaki farklı ve hattâ karşıt unsurları birleştiren bir ilke değil midir? Yukarıda da temas olunduğu gibi, mezhebinin öğretisi gereği evreni birlik açısından algılama zevkinde olan gerçek pitagorcu için zıtlıkları giderici her ilke ve bu ilkeden hareketle zıtlıkları bağdaştırmak üzere geliştirilecek olan her algoritma kutsaldır. Hâlbuki mûsikîde seslerin âhenkli oluşu, yâni armoni bilgisi, gizli bir aritmetiğe dayanmaktadır. Mûsikîde çalgılar ve sesle duygulara hitâbeden bu armoni, esâsında, muhâtabı akıl olan ve sayılarda gizli bulunan armoninin bir tecellîsinden başka bir şey değildir. Şu hâlde ontolojik bakımdan sayı eşyâya ve akıl da sayıyı takaddüm etmektedir.

Mûsikîdeki konsonans ve dissonanslarm araştırılmasının ve bunların aralarındaki aritmetik ilişkilerinin tesbitinin, hem çeşitli çalgıların yapımında ve hem de akustik bakımından birçok problem ortaya çıkaran tiyatroların inşamda önemli gelişmelerin kaydedilebilmesi sonucunu doğurmuş olduğunu da ilâve etmek gerekir.

Harmonik aralık fikri eski çağlarda pitagorcuların etkisiyle o kadar gelişmiştir ki eski yunan tapmakları bile bunun taşlaşmış misâllerini vermektedir. Gerçekten de meselâ Atinadaki Partenon'un içindeki sütûnlarla cephesindeki sütûnları ayıran aralıklar incelendiğinde bunların *PİTAGOR* gamıyla tamamen aynı orantıda sayılar vermekte oldukları ortaya konmuştur.

Böylelikle mimarîye de geçmiş olan pitagorcu geleneği, bütün sembolleri ve bunların bâtınî *(ésotérique)* anlamlarıyla M.Ö. birinci asırda yaşamış olan *VİTRUVİO*'nnn De Architectura isimli eseriyle, yukarıda anılmış olan *LUCA PACİOLİ*'nin «Kutsal Oran Hakkın-

da»ki eserinde bulmak mümkündür. İşte bu tür geleneklerdir ki Orta Çağda ağır ve girift bir sembolizme dayanan gotik sanatın doğmasının âmilleri olmuşlar ve hattâ Rönesans mimârîsini bile etkilemişlerdir.

Astronomi

PLATON, Cumhuriyet isimli eserinde musikî ile astronominin iki kardeş bilim olduklarını söyler ki bu, pitagorcu geleneğe tümüyle uyan bir beyândır. Nitekim pitagorcu geleneğe göre mûsikîdeki âhenk aynen göklere de yansımaktadır.

İzmirli *TEON*'dan rivâyet olunduğuna göre, pitagorcular için, her biri birer nefs ve akıl sâhibi olan gezegenleri göklerde taşıyan kürelerden Ayınki Arza en yakın olanı olup, Merkür ve Venüsünkiler sırayla ondan sonra gelmektedirler; Güneşi taşıyan küre dördüncü olup onu Mars ve Jüpiterinkiler izlemekte, Satürnünki ise yıldızlara en yakın ve en son yedinci küreyi oluşturmaktadır.

Böylelikle bu yedi gök küresi (yedi kat gök), ikişer ikişer birbirlerini ayıran aralıkların bir oktavı oluşturan seslerin aralıklarına tekaabül etmeleri dolayısıyla, *lîr* veyâ *çenk* denilen yedi telli çalgının verdiği seslere de tekaabül etmektedir. Bu itibarla evren yedi telli çenk misâli olup pitagorcular için mûsikî gamı da aslında kozmik bir olaydan ve astronomi de semâvî bir mûsikîden başka bir şey değildir.

Pitagorculuktla Olgun İnsân (İnsân-ı Kâmil) *İdeali*

Evreni oluşturan gök kürelerinin dönerlerken çıkardıkları mûsikîyi duymak pitagorcu fizikçilerin idealleriydi. Ama bu mûsikîyi duymak herkese nasip olamıyordu. Nasıl ki ormandaki bir kimse ağaçları görmekten ormanı göremezse veyâ, daha felsefî bir söyleyiş tarzıyla, nasıl ki bir şeyde tecellî eden ârâz o şeydeki gizli cevhere perde olursa, pitagorculuğa göre, evreni oluşturan gök kürelerinin yedi telli bir çenk misâli çıkardıkları mûsikînin bizâtihi içinde olan insanlar da kendilerini, yâni duygularını ve akıllarını, evrendeki ârâza kaptırmış oldukları için bu mûsikîyi algılayamazlar. Bu algının gelişmesi ve insanın âraz ile cevherleri ve cevherler ile de

evrenin tek; ve bütün tecellîlerin, bütün cevherlerin, bütün ârâzın yegâne kaynağı olan ÖZ'ünü (eski deyimiyle ZÂT'ını) temyiz ve müşâhede edebilmesi için de özel bir mânevî eğitim gereklidir.

İşte bu mertebeye gelmiş olan ve olgun önderler elinde bu gözlem ve temyîz yeteneğini kendinde gerçekleştirmiş bulunan pitagorcunun kendisinin de olgun önderler safına geçmeğe ve evrendeki bu ilâhî mûsikîyi sürekli olarak dinlemeğe yeteneği ve hakkı olmuş olur. Ancak, buradaki «dinlemek» fiilinin bu kontekst içinde haiz olduğu semantik değerin duygusal işitmeyle ilgisi olmayan sembolik bir anlamı içerebileceğine de dikkati çekmek gerekir.

Pitagorculuğun bilim alanına yansımış olan sonuçlarının esas motivasyonları, ve, aslında dinî-felsefî bir hareketi tecessüm ettiren bu mezhebin bâtınî *(ésotérique)* vechesinin sırları, amaçları ve taşıdığı mesajın anlamı ancak pitagorculuktan bü yâna dünyanın çeşitli yerlerinde ve çeşitli iklimler altında zuhur etmiş olan bü tür düşünce ekollerinin getirdikleri davranış ve kavramların pitagorculuğunkilerle paralelliğinden esinlenerek ve, özellikle, bu ekollerin davranışlarını ve getirmiş oldukları kavramları semantik bakımından ayrıntılı bir şekilde inceleyebilmemizi mümkün kılacak tarzda elimizde daha çok belge bulunması sonucu mümkün olabilmiştir.

Ancak bu inceleme metodunun epistemolojik bir değeri olabilmesi için şu iki varsayımdan birine dayanması gerektiği de âşikârdır :

1) ya, pitagorculuktan sonra zuhur eden ve gerek bazı davranışlar, gerekse bazı kavramlar bakımından onunla benzerlikler arzeden bütün ekoller doğrudan doğruya pitagorculuktan esinlenmişlerdir;

2) ya da gerek pitagorculuktan, gerekse ondan sonra zuhur etmiş olan ekollerden de bağımsız; onların ve hattâ insan zihninin ötesinde olan, değişmez tek bir GERÇEK çeşitli zamanlarda ve çeşitli iklimler altında insan zihnine hep aynı içeriği haiz semboller aracılığıyla yansımış bulunmaktadır.

KEPLER'deki Pitagorcu Mistik Şevk ve Heyecân

Varlıklarına böylece değinmiş olduğumuz bu tarz metafizik

spekülâsyonları bir yana bırakarak, şimdi artık, davranış bakımından değil de belirli bir irfân *(gnose)* zevkini aksettiren spekülâtif bilgi açısından pitagoreuluğun *JOHANNES KEPLER*'in (Weil-der-Stadt : 27.12.1571-Regensburg : 15.11.1630) eseri üzerindeki yankılarını incelemeye dönebiliriz.

KEPLER'in hangi eserine bakılırsa bakılsın ya eserin bir boydan bir boya tümünde, ya da orasına burasına serpiştirilmiş bazı paragraflarında pitagorcu bir mistiğin derin izlerini gözlemek kaabildir.

Evrenin düzenindeki âhenge olan derin ve mistik inancının etkisi altında 1619 da tamamlamış olduğu «Evrenin Âhengi» *(Harmonices Mundi)* isimli eserinde *KEPLER* pitagorcuların yukarıda mûsikî ve astronomi ile ilgili olarak açıklanmış olan fikirlerini ele almakta ve işlemektedir. Bu eserin tamamlanmasından üç ay önce kızı ölmüş olan *KEPLER* aynı tarihlerde Prag arşövekinin kendi jüridiksiyonu altındaki bölgede bir protestan mâbedini kapatıp yıktırması üzerine protestanlarm imparatorluk niyâbet meclisi müşâvirlerinden üç kişiyi Pragdaki Hradçani şatosu pencerelerinden aşağıya atmalarıyla başlamış olan kargaşalıklara da dokunarak bu eserin bir yerinde : «Arz, Mi-Fa-Mi sesi vermektedir ki biz de buradan yurdumuz üzerinde sefâlet *(lâtincesi : Miserere)* ve açlığın *(lâtincesi : Famina)* hüküm sürdüğünü çıkartabiliriz» demektedir; bu tarz bir zihniyetin tam bir pitagorcu zevki yansıtmakta oldüğü ise âşikârdır.

Gerek 1596 tarihli «Evrenin Sırrı» *(Mysterium Cosmographicum)*, gerek 1609 tarihli «Yeni Âstronomi» *(Astronomia Nova)*, gerek 1619 tarihli «Evrenin Âhengi» *(Harmonices Mundi)* ve gerekse 1618 ilâ 1621 arasında yayınladığı yedi ciltlik «Muhtasar **KOPERNİK** Astronomisi» *(Epitome Astronomiae Copernicanae)* isimli eserlerinde semâvî nizâmı keşfetme yönündeki cehd ve ihtirâsı âşikâr bir şekilde görülen *KEPLER*, tamâmen pitagorcu bir geleneğin etkisiyle, sayının evrene hükmetmekte olduğunu ve kendi görevinin de ALLAH tarafından vaz olunmuş olan «*harmonik oranları*» keşfetmek olduğunu ve artık : «*CENÂB-I HALİK'in yedi telli irfân çengini terennüm ettirmek gerektiğini*» beyân etmektedir.

KEPLER bu mistik heyecânını, meselâ Evrenin Âhengi isimli

eserinde : «*Hiç bir şey bana mânî olamaz; kendimi içimi saran kutsal ihtirasa terk edeceğim. Eğer sonunda af edilecek olursam sevinecek; mahkûm edilecek olursam da buna tevekkülle tahammül edeceğim. Bunu ister çağdaşlarımın, isterse benden sonra gelecek olanların okuması beni ilgilendirmiyor. Eğer CENÂB-I HAK bir keşif ehlinin zuhuru için altı bin sene beklemişse, ben de pekâlâ yüz sene bir okurun zuhurunu bekleyebilirim*» şeklinde ve daha başka eserlerinde de meselâ : «*Tek maksûdum, Kendini mahlûkaatın yapısında bana tecellî ettiren CENÂB-I HAK'kı kendi içimde de idrâk edebilmektir*», ve kezâ : «*Ey, tabiatın nûruyla, sana olan hamdımızın nûruna bizi eriştirmek için rahmetinin nûrunun arzusunu içimizde uyandıran RAB'bım, HÂLİK'im; kudretinin ef'alini hayranlıkla seyretmeme müsaade ettiğin hilkatinin murâkabesiyle bana lütfetmiş oldukların için sana hamd olsun*» şeklinde mistik bir lirizm dolu pasajlarla dile getirmişti.

KEPLER'in Astronomisindeki Pitagorcu Kalıntılar

KEPLER, henüz daha 25 yaşındayken yayınlamış olduğu «Evrenin Sırrı» isimli küçük kitabında, pitagorcu düşünceleri bunlardan yeni sentezler gerçekleştirebilecek derecede iyice hazmetmiş olduğunu ortaya koymuştur.

Nitekim, pitagorcularm yukarıda sözü edilen düzgün çokyüzlüler hakkındaki spekülâsyonları ve gezegenlerin hareket eden gök küreleri üzerinde ve onlarla birlikte belirli bir âhenk içinde cevelân ettikleri hakkındaki kanaatleri ile *KOPERNİK* sistemini te'lif etme çabası içinde *KEPLER* evrenin yapısını şöyle izah etmeyi teklif etmişti.

Güneşin etrafında dolanmakta olan gezegenlerin en dışındaki Satürn gezegenini taşıyan küre içine çizilmiş bulunan kübün içine Jüpiteri taşıyan küre; onun içine bir dörtyüzlü ve onun içine de Marsı taşıyan küre çizilmiş bulunmaktadır. Marsı taşıyan kürenin içine çizilmiş olan onikiyüzlü, Arzı taşıyan küreyi; o da Venüsü taşıyan kürenin içine çizilen yirmiyüzlüyü ihtivâ etmektedir. En son olarak da Venüsü taşıyan kürenin içine çizilen sekizyüzlü ve onun içine çizilmiş olan Merkürü taşıyan küre gelmekte ve en ortada da Güneş bulunmaktadır.

Böylece, bu beş düzgün çokyüzlü arasındaki aralıkların gezegenler arasındaki aralıkları sadâkatla aksettirebileceği ümid edilmekteydi. Ayrıca *afel* ve *perihel* noktaları arasındaki uzaklık farklarım izah edebilmek için de gezegenleri taşıyan her bir küre yüzeyinin ihmâl edilmeyen bir kalınlığı olduğu kabul edilmekteydi

Bu türlü inşa olunan model her ne kadar *KOPERNİK*'in vermiş olduğu rakkamlarla tamâmen uyuşmuyorsa da *KEPLER*'deki pitagorcu geleneğin ağırlığı o derecede fazladır ki bu eserini yayınladıktan yirmi sene sonra dahi bunu reddetmemekte ve hattâ : «*Bunu bana yazdıran sanki semâvî bir kehânetmişcesine, bu küçük kitap, ALLAH'ın âşikâr bütün ef'alinde olduğu gibi derhâl, bütün bölümleri bakımından mükemmel ve baştan başa doğru olarak kabul edildi*» diyebilmektedir.

KEPLER'in «Evrenin Âhengi» adlı eserinde ifâde ettiği üçüncü kaanuna yol açan gayretin de dikkatle yürütülmüş bir istidlâlden ziyâde pitagorcu bir sezginin sonucu olduğuna da işâret etmek gereklidir.

KEPLER'in Pitagorculuktan Ayrıldığı Noktalar

KEPLER'i bütün araştırmalarında sevk ve idâre eden motivasyonun «Evrende gizli bir sır ve düzenin var olduğu»na dair mistik bir inanç şeklinde ortaya çıkan pitagorcu bir ideal olduğu âşikârdır.

Ancak, spekülâtif hâliyle dahi, pitagorculuğun muhayyele, murakabe ve mükâşefeye dayanan pasif bir zevk hâli olmasına karşılık *KEPLER*'de pitagorcu bir fon üzerine ilâve olunan dinamik bazı hasletler ona bir ayağı ortaçağda, diğer ayağı ise yeniçağda bir köprü vazifesi gören müstesnâ bir mevki vermektedir.

Eserlerinin motivasyonları ne olursa olsun bunların ortaya konuşu esnâsmda *KEPLER*'in takındığı tutum ve davranıştaki dinamik elemanlar onun orijinalliğinden başka yaratıcılığını da temin etmektedirler.

KEPLER'e gelinceye kadar sebepleri araştırılmaksızın gezegenlerin hareketlerini tasvirî bir şekilde yansıtan bazı modeller vardı. *KEPLER* olayların bu tasviri yerine rasyonel bir açıklama ge-

tirmeğe teşebbüs etmiştir. Bütün bunların üstünde, presizyon merakı bir maniye varacak derecede gelişmiş olan *KEPLER* evvel emirde *PLATON* ve *ARİTOTELES*'den itibaren *PTOLEMAİOS* ve *KOPENİK*'ten geçmek sûretiyle kendisine erişen «dairenin en mükemmel semâvî şekil olduğu» hakkındaki peşin hükmü ancak *TYCHO BRAHE*'nin gözlemleri üzerinde yaptığı yüzlerce ve hattâ binlerce sayfa hesap müsveddesi sonucu bertaraf ederek gezegenlerin yörüngelerinin daire değil de Güneşin, odaklarından birini işgâl ettiği bir elips olduğu sonucuna varmıştır.

Ancak, bu eliptik yörüngeler üzerinde gezegenlerin hızlarının sâbit kalmadığını da tesbit eden *KEPLER* bunun sebebini izah etmek üzere bir teori ileri sürmüştür.

TYCHO BRAHE'nin yaptığı gözlemler üzerindeki sabırlı hesapları sonunda *PTOLEMAİOS*'danberi süregelen bir geleneği bir anda bertaraf ettirecek şekilde ortaya çıkan bir sonucu kurukuruya gözlemekle yetinmek yerine bir de oluş nedenini açıklamak üzere mâkul, ve fiziksel olaylarla bağdaşan bir teori kurmağa teşebbüs etmesi onu pitagorcu diyalektikten koparıp gerçekten de çağdaş bilimsel diyalektiğe yönlendiren karakteristik bir davranıştır. Bununla beraber, bir taraftan teorik ve mistik bir muhayyele zenginliği; bir taraftan imânî umdelere kuvvetli bir inanç; ve diğer taraftan da kesin bir presizyon endişesinin olayları gözlemekten çok sebepleriyle algılamaya ve açıklamaya yönelik gayreti arasındaki çelişkileri *KEPLER*'in kendi nefsinde uzlaştırabümiş olması da zıtları birleştirmeğe yönelik pitagorcu idealin (belirli bir ölçüde kaderin bir cilvesi olarak) tahakkuku değil midir?

Düşüncesi, eserleri ve hayatı üzerinde derin izlerini taşıdığı bütün pitagorcu geleneğe rağmen *KEPLER*'in o çelişiklikler ve paradokslarla dolu şahsiyeti zaman zaman çok berrak bir kritik idrâk ve görüş sahibi olabileceğine dair misâller vermiştir. Özellikle henüz bir gençlik eseri olan «Yeni Astronomi»nin girişinde, bilim ile kilise öğretisinin çelişkilerini büyük bir berraklıkla dile getirerek kilisenin otoriter öğretisine karşı aklın üstünlüğünü şöyle belirtmiştir : «Doğa bilimleri bakımından kilise azizlerinin düşüncelerine gelince bunu tek kelimeyle, Otoritenin ağırlığının teolojide geçerli olmasına karşılık felsefede sâdece Aklın ağırlığının geçerli olduğunu

söylemekle cevaplandıracağım. Buna binâen Arzın yuvarlaklığını inkâr etmiş olan *Lactance* aziz ilân edilmiştir; arzın yuvarlaklığını kabul edip de antipodları reddeden *Augustinus* azîz ilân edilmiştir; Arzın küçüklüğünü kabul edip de hareketini inkâr eden Enkizisyon kutsal ilân edilmiştir; ama benim için, Kilisenin allâmelerine borçlu olduğum bütün saygıya rağmen, felsefeye dayanarak Arzın yuvarlak, her tarafı antipodla dolu, ihmâl edilebilir bir küçüklükte ve yıldızlar arasında hızla hareket etmekte olduğunu ispatladığım zaman Gerçek hepsinden de daha kutsaldır».

Sonuç

Sonuç olarak özetlemek gerekirse, *KEPLER* bütün eserlerinde ve yaşantısında pitagorcu bir geleneğin zaman zaman yoğunlaşabilen etkisini yansıttırmışsa da bilhassa *TYCHO BRAHE*'den tevârüs ettiği materyel üzerindeki çalışmaları ve kendisinde gelişmiş olan presizyon fikri, kendisini, sırf murakabe ve mükâşefeye dayanan pitagorcu diyalektikten zaman zaman uzaklaştırarak onda, gerçekten de çağdaş anlamda bilimsel sayılabilecek, kritik bir düşüncenin ve kendisinden sonraki kuşaklara alem olacak verimli bir diyalektiğin oluşmasına yol açmıştır.