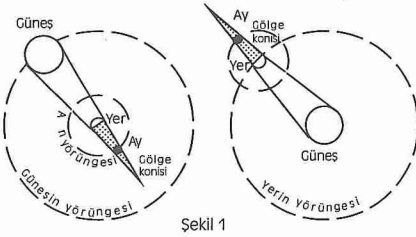


□ İLİMLER TARİHİ. İlk ve Ortaçağ'da yer merkezli Batlmyus sistemi hâkim olduğundan ay ve güneş tutulması olaylarının açıklanması bu sisteme göre yapılmıştır; günümüzde ise güneş merkezli sisteme göre açıklanmaktadır. Fakat her iki sistemde de ay tutulmasında yer kürenin ay ile güneş arasına, güneş tutulmasında ise ayın yer küre ile güneş arasına girdiği kabul edildiğinden sonuç değişmemektedir.

Ay tutulmasında ay ile güneş arasına yer kürenin girmesiyle ayın güneşten aldığı ışık engellenmiş olur (bk. şekil 1). Diğer bir ifadeyle ay tutulmasında ay yer kürenin gölge konisine girer ve güneşten aldığı ışığa mani olur. Hârizmî'ye göre bu olay, ay ile güneş kavuşum noktasında iken ve zaman olarak ayın ortalarında gerçekleşmektedir (*Mefâtihu'l-ülûm*, s. 129). Bîrûnî'ye göre yer küre katı bir cisim olduğundan güneş ışınları yerin üzerine düşer ve küresel bir koni oluşur. Ay kavuşum noktasında bulunduğu zaman kuzey ve güney enlemi olmadığında yerin gölge konisinden geçer ve yer küre ay ile güneş arasına girer. Böylece güneşten aya ulaşan ışık yer küre tarafından kesilir (*Kitâbü't-Tefhîm*, s. 154).



Şekil 1

Ayın görünen yörüngesi ekliptiği iki noktada kesmektedir. İslâm astronomları bu noktalara "cevzeher" veya "tin-nîn" adını vermektedirler. Bütün gezegenlerin cevzeherleri olmakla birlikte adları açıkça belirtilmedikçe cevzeher denildiğinde ayınki anlaşılır. Eskiden ay tutulmasının sebebinin bir ejder olduğu kabul ediliyordu. Ayın düğümlerinde (ukde) bir ejder bulunmakta ve bu ejder düğümlerle aynı hareketi yapmaktaydı. Ejderin başı veya kuyruğu yer küre ile ay arasına girince ay tutuluyordu. Ejderin başına "re's", kuyruğuna da "zeneb" denilmekteydi. Bu faraziye daha sonraları terk edilmişse de bu kelimeler kullanılmaya devam etmiş, cevzeher yerine re's ve zeneb alâkalı olarak akd ve ukde kelimeleri kullanılmıştır. Günümüzde ayın kendi yörüngesinde herhangi bir düğümden ardarda iki geçişi arasındaki zamana "ejderal ay" (ejder ayı, dragonik ay) adı verilmektedir.

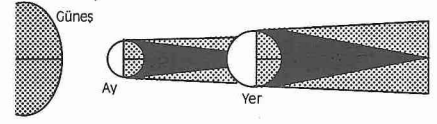
Eğer ay, güneş ve yer küre birer nokta olsalardı tutulmalar ancak düğüm noktalarında gerçekleşirdi. Ancak ay, güneş ve yer küre birer cisimdir ve düğüm noktaları dışında bulunsalar bile tutulma meydana gelir. Bu da ayın enlemine bağlı bir hadisedir. Eğer ayın enlemi gölgenin ve ayın yarı çapları arasındaki farka eşit ya da ondan küçükse tam ay tutulması (husûf-i küllî), eğer bu farktan büyük, fakat yarı çaplarının toplamından küçükse kısmî ay tutulması (husûf-i cüz'î) meydana gelir. Eğer ayın enlemi bu toplama eşitse tutulma olmaz, ayın kursu gölge konisine dıştan dokunur. Ayın gölgeye girişine "bed'ü'l-küsûf", kararmanın başlamasından tamamlanmasına kadar geçen süreye "sükût", gölge içinde geçen sürenin yarısına "vast", gölgeden tamamıyla kurtulma devresine "tamâmü'l-incilâ", ayın gölgede kaldığı süreye de "meks" denilir. Meks safhası kısmî tutulmada mevcut değildir. Tam tutulma olmasından önce ayın gölge konisine dokunmasına "küsûf-ü küllî'l-kamer bilâ meks" adı verilir. Tam tutulma sırasında tutulmanın ay üzerinde ilk görüldüğü yere "evvelü'l-meks", ayın gölgeden çıkmaya başladığı noktaya da "âhirü'l-meks" denilir.

Güneş tutulmasına (küsûf) gelince bu olay, yer küre ile güneş arasına ayın girmesi ve güneşin ışığına engel olması neticesinde meydana gelir. Ancak ayın görüş açısı güneşinkine oranla az bir farkla küçük olduğundan ay güneşi hiçbir zaman tam olarak örtmez. Hatta ay, güneş ve yer kürenin merkezleri aynı doğru çizgi üzerinde bulunduğu zamanda bile güneş tam olarak örtülmez ve kenarından parlak bir kısım dışarıda kalır. Bu görünen kısma "korona" veya "taç" adı verilir (*a.g.e.*, s. 157-158).

Fergânî'ye göre güneş tutulması olayında ay güneşle kavuşum konumunda, yine iniş ve çıkış düğümleri civarında bulunursa, enlemi yoksa ve güneşle birlikte belli bir konumda ise gözümüzle güneş arasından geçer ve güneşi bizden gizler, o anda biz güneşi tutulmuş olarak görürüz (*The Elements of Astronomy*, s. 138).

Güneş tutulması sırasında ay güneşin ışığını örter ve bu sebeple bir gölge konisi oluşur. Bu gölgenin konisi eğer yer küreye ulaşırsa tam tutulma (küsûf-i küllî) oluşur (şekil 2). Eğer oluşan tam gölgenin konisi değil de yarı gölgenin konisi ulaşıyorsa bu sefer kısmî tutulma (küsûf-i cüz'î), ayın gölgesi yer yüzeyine ulaşmazsa halkalı tutulma oluşur. Ayın enle-

mi güneşin ve ayın yarı çaplarının toplamından küçükse ay güneşin bir kısmını örter. Enlem iki yarı çapın toplamına eşitse ay güneşe dokunarak geçer ve tutulma olmaz.



Şekil 2

Ay ve güneş tutulmaları düğümler civarında oluşur. Bu sebeple tutulmalar arasındaki fâsıla ortalama altı aydır. Bir kavuşum ay süresi 29 gün 12 saattir. Ayın enlemsel değerinin artışı bir kavuşum ay süresince yaklaşık 30 dereceden biraz fazladır. Bu artış Batlmyus *Almagest*'te yer alan tabloda görülmektedir (Ptolemy, s. 193). Altı kavuşum ay sonunda enlemsel değer 184 derece 1 dakika 25 saniyeye yükselir. Bu ± 4 derece 1 dakika 25 saniyelik fark tutulmaların oluşmasını engellemez, çünkü tutulma limitleri bu değer altındadır. Bu sebeple tutulmalar arasındaki fâsılanın ortalama olarak altı ay olduğu söylenebilir. Ancak bazı özel koşullar oluştuğunda tutulmalar arasındaki fâsıla beş veya yedi ay olabilir. Batlmyus, tutulmalar arasındaki fâsılalara ilişkin ayrıntılı hesaplarını *Almagest*'te verir ve şu sonuçlara ulaşır: Eğer güneş perijede hızlı hareket ediyorsa iki ay tutulması arasında beş aylık fâsıla olabilir. Ay tutulmaları arasındaki fâsıla yedi ay olamaz. Güneş perijede hızlı hareket ediyorsa iki güneş tutulması arasındaki fâsıla beş ay olabilir. Güneş apojede yavaş hareket ediyorsa iki güneş tutulması arasında yedi aylık fâsıla olabilir (*a.g.e.*, s. 198-202).

Tutulmaların alanını belirtmek için güneş ve ayın yarı çapı on iki eşit kısma ayrılır (isbâ' veya isbâi'l-küsûf) ve bu kısımlardan ne kadarının gölgeye dahil olduğu belirlenir. Ay ve güneş yüzeyi de on iki eşit kısma ayrılır ve ne kadarının gölgeye girdiği gösterilir. Böylece tam tutulma on iki birimlik bir büyüklüğe tekabül eder (Kennedy, XLVI/2 [1956], s. 143).

Tarihin bütün devirlerinde güneş ve ay tutulmaları daima insanların dikkatini çekmiş ve eski insanlar bu hadiseleri büyük bir korku içerisinde izlemişlerdir. Günümüzde bile bu tür olayların sebepleri bilinmesine rağmen yine de insanlarda derin bir etki bırakmaktadır. Fakat başlangıçtan beri İslâm, bu gibi kozmik olaylarda herhangi bir olağan üstülük

bulunmadığına dikkat çekerek insanlığı uyarmıştır (*DİA*, IV, 182-183).

BİBLİYOGRAFYA :

Ptolemy (Batlamyus). *Almagest* (trc. R. C. Taliaferro, *Great Books of Western World* [ed. R. M. Hutchins] içinde), Chicago-London-Toronto 1952, s. 193, 198-202; Fergānî, *The Elements of Astronomy: Astronominin Özeti ve Göğün Hareketlerinin Esasları* (trc. ve nşr. Yavuz Unat), Harvard 1998, s. 138; Muhammed b. Ahmed el-Hârizmî, *Mefâtîhu'l-ülûm*, Kahire 1342/1923, s. 129; Bîrûnî, *Kitâbü't-Tefhîm li-evâ'ilî şinâ'ati't-tencîm: The Book of Instruction in the Elements of the Art of Astrology* (trc. ve nşr. Ramsay Wright), London 1934, s. 154, 157-158; O. Neugebauer, *A History of Ancient Mathematical Astronomy*, Berlin-Heidelberg-New York 1975; E. S. Kennedy, "A Survey of Islamic Astronomical Tables", *Transactions of the American Philosophical Society*, XLVI/2, Philadelphia 1956, s. 123-177; E. Wiedemann, "Kûsûf ve Husûf", *İA*, VI, 1116; a.mlf., "Kusûf", *EP* (İng.), V, 535-537; Mahmut Kaya, "Ay", *DİA*, IV, 182-183.



YAVUZ UNAT

KÜŞÂCİM

(كشاجم)

Ebü'l-Feth (Ebû Nasr) Mahmûd b. el-Hüseyn b. es-Sindî b. Şâhek (ö. 360/971 [?])

Şair ve edip.

Muhtemelen 290'da (903) Remle'de doğdu. Kendisinin uydurduğu ve "kâtip, şair, edip, cevad, müneccim" kelimelerinin ilk harflerinden oluşan "Küşâcım" (Keşâcım) lakabıyla tanınır. Tıpta, özellikle hayvan ve kuş hastalıklarının teşhis ve tedavisindeki başarısı sebebiyle Küşâcım'ın başına "tabip" (veya tayr) kelimesinin ilk harfini ilâve ederek lakabını "Taküşâcım" şeklinde ananlar varsa da bu şekil pek kabul görmemiştir (İbnü'l-İmâd, III, 38). Küşâcım'ın Sind-İran kökenli Şifî bir aileye mensup olduğu, babasının Afganistan'ın güneyindeki Sicistan bölgesine yerleştiği, burada Şâmistiyân adlı bir köyün mektebinde bir süre hocalık yaptığı rivayet edilmektedir.

Küşâcım ilk tahsiline Remle'de başladıktan sonra öğrenimine Dimaşk'ta devam etti. Ailesi burada oturduğu ve tahsilinin önemli bir kısmını bu bölgede tamamladığı için Se'âlibî onu Dimaşk şairleri arasında zikreder (*Yetîmetü'd-dehr*, I, 358-360). Halep'te hadis ve fıkıh tahsilini yaptı, ardından Mısır'a geçerek uzun süre orada kaldı. Gençlik döneminde Musul'a gidip Hamdânî Emîri Ebü'l-Heycâ Abdullah b. Hamdân'ın hizmetine giren Küşâcım devrin tanınmış bazı şairleriyle

tanışma fırsatı buldu. Daha sonra maiyeti arasına girdiği Halep Emîri Seyfûddeve el-Hamdânî'nin sarayında Mütenebbî, Ebû Firâs el-Hamdânî, Ebü'l-Ferrec el-İsfahânî, İbn Hâdeveyh, İbn Nübâte el-Hatîb ve Sanavberî gibi önemli şair ve ediplerle görüştü. Âlim, şair ve ediplerin hâmisî Seyfûddeve'ye bir süre nedimlik yapmasının yanında yemeklerinin hazırlanması ve kütüphanesinin düzenlenmesiyle de ilgilendi. Bazı şiirlerinde geçen yemek tarif ve tasvirleri o günlerin bir anısı olarak divanında yer almaktadır (*Dîvân*, s. 39, 290). Küşâcım'ın ölüm tarihi hakkında kaynaklarda 330 (942) ile 360 (971) yılları arasında değişen farklı tarihler verilmektedir. Ancak İbnü'l-İmâd'ın onu 360 (971) yılında vefat edenler arasında anması, daha sonraki müelliflerin ihtiyatlı davranarak 350 (961) ve daha çok 360 şeklinde iki farklı tarih vermelerine sebep olmuştur.

Methiye, hicviye ve mersiye gibi klasik şiir konularının yanı sıra bahçe, çiçek, ağaç ve yemiş tasvirleriyle dikkat çeken şair, Arap edebiyatında tabiat tasviri konusunda en başarılı sanatkârlardan biri sayılır. Küşâcım, dedesi Sindî vasıtasıyla aileye intikal eden Şîa-İmâmîyye akidesini benimsemiş, kasidelerinde Ehl-i beyt'e duyduğu sevgiyi ve Hz. Hüseyin ile taraftarlarının Kerbelâ'da şehid edilmesini duygulu bir üslûpla işlemiştir (*Dîvân*, s. 3-5, 97-101). Mes'ûdî onun övgüyle söz etmiş ve şiirlerine oldukça geniş yer vermiştir (*Mürücû'z-zehab*, VIII, 318, 319, 394, 396, 399, 404, 406). İbnü'l-İmâd da zamanının "reyhânetü'l-edebe"yi diye tanımladığı şairin üstün ilim ve sanat gücü sebebiyle "Küşâcım ilmi" şeklinde darbimesellere konu olduğunu söyler (*Şezerât*, III, 37). Küşâcım'ın eserleri, başta Serî er-Reffâ olmak üzere kendisinden sonra gelen şair ve ediplere örnek olmuştur.

Astronomi, tıp, mantık, mûsiki, şiir, inşâ, kitâbet ve hitabet sahalarında kendini kabul ettiren Küşâcım konuları ele alırken gösterdiği titizlikle tanınmıştır. Ayrıca iyi bir hattat olup bir kasidesindeki ifadesinden çeşitli kuraat farklarını içeren bir mushaf istinsah ettiği anlaşılmaktadır (Tâhir el-Cezâirî, s. 218). Küşâcım avcılıkla da uğraşmış, bu alandaki ustalığını *el-Meşâyid ve'l-maâtârid* adlı eserinde ortaya koymuştur.

Eserleri. 1. *Dîvân*. Küşâcım'ın şiirleri ilk defa çağdaşlarından Serî er-Reffâ tarafından derlenmiştir. Ancak Serî bu nüshaya kendilerini sirkatle suçlamak

için Hâlidîyyân'ın bazı şiirlerini de katmıştır. Divanın günümüze kadar gelen nüshaları, Ebû Bekir Muhammed b. Abdullah el-Hamdûnî'nin konularına göre tertip ettiği kasideleri ihtiva etmektedir. Hamdûnî, divana şairin oğlu Ebü'l-Ferrec'in rivayet ettiği bazı şiirleri de eklemiştir. İlk defa Beyrut'ta basılan eser (1313/1895) Hayriyye Muhammed Mahfûz (Bağdat 1970) ve Nebevî Abdülvâhid Şa'lân (Kahire 1997) tarafından neşredilmiştir. 2. *Edebü'n-nedîm*. Nedimlerin fazilet, ahlâk, hizmet ve görevlerinden bahseden risâle Bulak'ta (1298/1881), *Edebü'n-nüdemâ'* ve *le'â'ifü'z-zurefâ'* adıyla İskenderiye'de (1329/1911) basılmıştır. 3. *el-Meşâyid ve'l-maâtârid*. Avcılığın faziletiyle av silâh ve gereçlerinden, tuzak çeşitlerinden, şahin ve atmaca gibi av kuşlarından, bunların yetiştirilmesi, hastalıklarının teşhis ve tedavisinden, geyik, tavşan, tilki, arslan vb. hayvanların özelliklerinden söz eden eser, avcılıkla ilgili başka kaynaklarda bulunmayan bir kısım şiirler de ihtiva ettiğinden Arap edebiyatında ayrı bir önem taşımaktadır. Kitabı Muhammed Es'ad Tales yayımlamıştır (Bağdat 1954). 4. *en-Nüzeh*. Yine avcılığa dair olup *el-Meşâyid*'e göre daha muhtasar olan eser at ve doğanlar hakkındadır (Sezgin, III, 378). 5. *el-Beyzere*. Avcılıkta kullanılan yırtıcı hayvan ve kuşların hastalık ve tedavisine dairdir (Küveyt 1985). Eserin atları ve hastalıklarını anlatan bir bölümünün yazma nüshası mevcuttur (Brockelmann, *GAL Suppl.*, I, 137). Küşâcım'ın kaynaklarda adı geçen diğer eserleri de şunlardır: *Kenzü'l-küttâb* (kâtiplerin bilmesi gerekli terimleri ihtiva eder), *Kitâbü't-Tabîh* (aşçılık sanatına dairdir), *e'l-Tardîyyât fi'l-kaşâ'id ve'l-eş'âr* (av şiirleri), *Haşâ'îşu't-tareb*, *er-Resâ'il*.

BİBLİYOGRAFYA :

Küşâcım. *Dîvân* (nşr. Nebevî Abdülvâhid Şa'lân), Kahire 1997, tür.yer.; neşredenin girişi, s. 5-56; a.mlf., *el-Meşâyid ve'l-maâtârid* (nşr. M. Es'ad Tales), Bağdat 1954, neşredenin girişi, s. 5-15; İbnü'n-Nedîm, *el-Fihrist*, s. 206; Mes'ûdî, *Mürücû'z-zehab* (Meynard), VIII, 318, 319, 394, 396, 399, 404, 406; Se'âlibî, *Yetîmetü'd-dehr*, I, 358-360; İbn Manzûr, *Muhtaşaru Târihi Dimaşk*, XXIV, 117; Kütübî, *Fevâtü'l-Vefeyât*, IV, 99-100; Kalkaşendî, *Şubhu'l-a'sâ*, I, 150, 154, 162, 163; İbnü'l-İmâd, *Şezerât*, III, 37-38; Brockelmann, *GAL*, I, 85; *Suppl.*, I, 137; Sezgin, *GAS*, II, 499-500; III, 378; Tâhir el-Cezâirî, *et-Tibyân* (nşr. Abdülfettâh Ebû Gudde), Beyrut 1412/1991, s. 218; İsrâîl Ebû Züeyb, "Kitâbü'l-Meşâyid ve'l-maâtârid", *MîAdm.*, XVIII/5-6 (1943), s. 210-222; Ch. Pellat, "Kuşhadjim", *EP* (İng.), V, 525.



MEHMET SAMİ BENLİ