

âyet ve hadisle tefsirine özen gösterilmiş, Eş'arî ve Şâfiî mezheplerinin görüşleri çerçevesinde itikadî ve fikhî hükümlere dair geniş bilgi verilmiştir. Bu konularda genellikle hadislerin isnadları terk edilerek ilk râvileri ve kaynakları zikredilmekle yetinilmiştir. *Şahîh-i Buḥârî*'den yapılan nakiller hâ (خ), Müslim'den alınanlar mîm (م), bunların ikisinin ittifakla zikrettikleri kâf (ق) rumuzları ile gösterilmiş, sünenler ve diğer hadis kitaplarından yapılan nakiller için müellif veya kitap ismi verilmiştir. Hâzin'in, Begavî'nin kendi veya Sa'lebî isnadıyla naklettiği hadisleri ayrıca onların adıyla kaydettiği, hadislerin tesbit ve tashihinde ise Muhammed b. Fütûh el-Humeydî'nin *el-Cem' beyne's-şahîhayn* ve Mecdüddin İbnü'l-Esir el-Cezerî'nin *Câmi'u'l-uşûl*'ü gibi eserlerden yararlandığı anlaşılmaktadır. *Lübâbü't-te'vîl*'de her sürenin başında o sürenin ismi, kaç âyet ve harften meydana geldiği, nerede nâzil olduğu gibi hususlarda bilgi verilir; sürenin faziletiyle ilgili hadisler nakledilir. Daha sonra âyetler kelime kelime veya cümle halinde ele alınarak tefsir edilir. Yer yer terğib ve terhib konularına temas edilir; bunlarla birlikte tarihî olaylar, kıssalar ve İsrâiliyat'a dair pek çok rivayet zikredilir. Ancak eser özellikle İsrâiliyat'a ait kıssalar sebebiyle eleştirilmiştir. Hâzin bu tür rivayetleri yer yer tenkit etmiş, Râzî ve Beyzâvî gibi müfessirlerin görüşlerine dayanarak bunların zayıf ve asılsız olduğunu söylemişse de bu kıssaların çoğunun tenkitsiz aktarıldığı görülmektedir. *Lübâbü't-te'vîl* Mısır'da Bulak, Ezheriyye, Hayriyye ve Meymeniyye matbaalarında 1287-1317 (1870-1899) yılları arasında, kenarında Neseffî'nin *Medârikü't-tenzil* ve *ḥakâ'î-ku't-te'vîl* adlı tefsiri olduğu halde dört cilt olarak yedi defa basılmış, ayrıca kenarında Muhyiddin İbnü'l-Arabî'ye nisbet edilen bir tefsirle birlikte tekrar neşredilmiştir (Kahire 1317). Eserin, Begavî'nin *Me'âlimü't-tenzil*'inin hâmişinde beş cilt halinde yapılmış bir başka neşri daha vardır (Kahire 1331). Bunların dışında da çeşitli baskıları bulunan eser, son olarak Şeyh Abdülganî ed-Dakar tarafından kısmen ihtisar edilip notlar eklenmek suretiyle üç cilt halinde yayımlanmıştır (Dimaşk 1415/1994). Ancak bunların hiçbirini ilmi neşir niteliği taşımamaktadır. *Lübâbü't-te'vîl*, Mûsâ b. Hacı Hüseyin el-İznîkî (ö. 833/1429) tarafından *Enfesü'l-cevâhir* adıyla Türkçe'ye çevrilmiş olup bu çevirinin İstanbul'da dört yazma nüshası bulunmaktadır (Beyazıt

Devlet Ktp., Veliyyüddin Efendi, nr. 3549-3551; TSMK, Hazine, nr. 21, Bağdat Köşkü, nr. 42, Revan Köşkü, nr. 187). 2. *Maḥbûlû'l-menḳûl*. İbnü'l-Esir'in *Kütüb-i Sitte*'deki hadisleri bir araya topladığı *Câmi'u'l-uşûl* adlı eserine, İmâm Şâfiî ve Ahmed b. Hanbelî'nin *Müsned*'leriyle İbn Mâce ve Dârekutnî'nin *es-Sünen*'lerindeki hadisler ilâve edilerek fıkıh bablarına göre düzenlenmiş on ciltlik bir eser olup bir nüshasının VII. cildi Kahire'de bulunmaktadır (Ali Hilmi Dağıstânî, I, 428). 3. *er-Ravz ve'l-ḥadâ'ik fi sîreti ḥayrî'l-ḥalâ'ik*. Hz. Peygamber'in sîretiyle ilgili beş ciltlik bir eserdir. İbn İshak ve İbn Hişâm'ın konuya dair kitapları esas alınıp bunlara İbn Abdülber, İbnü'l-Esir, İbnü'l-Cevzî'nin siyer ve hadisle ilgili kitaplarından alınan rivayetlerin eklenmesi suretiyle meydana getirilen eserde hadis ve haberler cerh ve ta'dîle tâbi tutulmuş, garîb kelimeler şerhedilmiştir. 174 babdan oluşan eserin iki ayrı nüshasının mevcut ciltleri (Süleymaniye Ktp., Şehid Ali Paşa, nr. 1927-1929; Ayasofya, nr. 3216-3218) birbirini tamamlamaktadır. 4. *'Uddetü'l-efhâm fi şerhi 'Umdeti'l-aḥkâm*. Kâtib Çelebi, herhangi bir nüshasına rastlanmayan bu eseri, Ebû Bekir eş-Şâfiî'nin *el-'Umde fi furû'î's-Şâfi'iyye*'sinin şerhi olarak zikretmişse de (*Keşfü'z-zunûn*, II, 1169-1170) gerçekte Hâfiz Abdülganî b. Abdülvâhid el-Makdisî'nin aḥkâmî hadislerine dair *'Umdetü'l-aḥkâm* adlı eserinin şerhi olduğu belirtilmektedir (Dâvûdî, I, 423).

BİBLİYOGRAFYA :

Hâzin, *Lübâbü't-te'vîl*, Kahire 1375, I, 3, 373, 388, 391, 400, 404, 413; İbn Râfi' es-Selâmî, *el-Vefeyât* (nşr. Sâlih Mehdi Abbas), Beyrut 1402/1982, I, 371; İbn Kâdi Şühbe, *et-Târîḥ* (nşr. Adnân Dervîş), Dimaşk 1994, II, 171; İbn Hacer, *ed-Dürerü'l-kâmine*, III, 97-98; Dâvûdî, *Ṭabaḳâtü'l-müfessirîn*, I, 422-423; İbnü'l-İmâd, *Şezerât*, VI, 131; *Keşfü'z-zunûn*, I, 453; II, 1169-1170, 1540, 1792; Ali Hilmi Dağıstânî, *Fihristü'l-kütübî'l-'Arabîyyeti'l-maḥfûza bi'l-Kütüb-ḥâneti'l-Hidiviyye*, Kahire 1308-10, I, 428; *İzâhu'l-meknûn*, I, 591; *Hediyetü'l-'arîfîn*, I, 718; Serkis, *Mu'cem*, I, 809; Brockelmann, *GAL*, II, 133; *Suppl.*, II, 135; Karatay, *Türkçe Yazmalar*, I, 178; Bilmen, *Tefsir Tarihi*, II, 547-548; Nâcî Ma'rûf, *Târîḥu 'ulemâ'l-Müstaşirîyye*, Kahire 1976, I, 246-250; Selâhaddin el-Müneccid, *Mu'cemü'l-mü'erriḥîne'd-Dumaşkıyyîn*, Beyrut 1978, s. 147; Muhammed Hüseyin ez-Zehbe, *et-Tefsir ve'l-müfessirîn*, Kahire, ts. (Mektebetü Vehbe), I, 294-309; a.mlf., *el-İsrâ'iliyyât fi't-tefsir ve'l-ḥadîs*, Dimaşk 1985, s. 160-166; Nüveyhiz, *Mu'cemü'l-müfessirîn*, I, 379; Ahmet Çelik, *el-Hâzin Tefsiri ve İsrâiliyat* (yüksek lisans tezi, 1988, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü); Ferîd Vecdî, *DM*, III, 700.



ALİ EROĞLU

HÂZİN, Ebû Ca'fer

(أبو جعفر الخازن)

Ebû Ca'fer Muhammed b. el-Hüseyn el-Hâzin el-Horasânî es-Sâgânî (ö. 360/971 [?])

İlk devir matematikçi ve astronomlarından.

Hayatı hakkında fazla bilgi yoktur. Nisbesinden Horasan menşeli ve muhtemelen Merv yakınlarındaki Sâgan yöresinden olduğu anlaşılmaktadır. Kendisinin Sâmanî Emîri I. Mansûr b. Nûh zamanında (961-976) Buhara'da bulunduğu ve bu hânedana Nişâbur'da vezirlik yaptığı kaydedilmektedir. Ünlü Horasanlı filozof Ebû Zeyd el-Belhî'nin onun için Aristo'nun *es-Semâ' ve'l-'âlem* (*De Caelo et Mundo*) kitabının başlangıç bölümüne şerh yazması (İbnü'n-Nedîm, s. 153) bu vezirlik dönemine rastlasa gerektir. İbnü'l-Esir de Hâzin'in, Büveyhî Emîri Rûknüddeve tarafından Sâmanî Emîri Nûh b. Nasr'ın kumandanlarından Ebû Ali Ahmed b. Muhtâc ile barış görüşmelerinde bulunmak üzere elçi olarak görevlendirdiğini bildirmektedir (*el-Kâmil*, VIII, 504). Hâzin, Emîr Rûknüddeve'ye olan bu yakınlığı sayesinde Rey'deki Büveyhî Veziri Ebû'l-Fazl İbnü'l-Amîd'in himayesine girmiş ve ondan sonraki hayatını orada astronomi gözlemleri yaparak ve kitap yazarak geçirmiştir. *Mizânü'l-hikme* adlı eserin sahibi olan Abdurrahman el-Hâzinî ile (VI./XII. yüzyıl) karıştırılmaması gereken Ebû Ca'fer el-Hâzin'in 350-360 (961-971) yılları arasında öldüğü sanılmaktadır.

Hâzin'in Nişâbur'da iken dönemin önde gelen filozoflarından Ebû'l-Hasan el-Âmirî ile görüşmüş olması muhtemeldir. Gerek Ebû Zeyd el-Belhî'nin gerekse Âmirî'nin riyâzî ilimlere karşı duyduğu ilgiyi Hâzin'in etkisine bağlamak mümkün görünmektedir. Âmirî'nin çeşitli eserlerinde rastlanan astronomi ve geometri terimlerinin onun etkisiyle açıklanabileceği anlaşılmakta, Belhî'nin de *Şuverü'l-ekâlim* adlı eserinde Hâzin'in haritalarından faydalandığı bilinmektedir (Sahbân Halîfât, s. 116, 174-175, 177). İbnü'l-Kiftî Hâzin'in aritmetik, geometri ve astronomiye dayanarak yapılan hesaplamalarda (ilmü't-teysîr) uzman olduğunu, ayrıca astronomi gözlemleriyle ilgili teorik ve pratik disiplinleri iyi bildiğini kaydetmekte, onun *Zicü's-şafâ'îh* ve *Kitâbü'l-Mesâ'îli'l-'adediyye* adlı eserlerini kaydettikten sonra da en iyi çalışmasının, o güne kadar yazılanların en mükemmeli kabul

edilen *Zîcû's-şafâ'ih* olduğunu söylemektedir (*İh̄bârü'l-ulemâ'*, s. 259). Hâzin, kendi zamanında ve kendinden sonraki dönemlerde ileri gelen âlimler tarafından matematik ve astronomi alanlarında otorite kabul edilmiştir. Kendisinden çeşitli vesilelerle alıntı yapan veya bazı teoremlerde fikirlerini tartışan matematikçiler arasında Ebû Nasr İbn İrâk, Bîrûnî, Ebû'l-Cûd Muhammed b. Leys, Ömer Hayyâm ve Nasîrüddîn-i Tûsî gibi önemli kişiler bulunmaktadır. İbn Haldûn da *Mukaddime*'sinde iklimler üzerine bilgi verirken Ca'fer el-Hâzin adıyla andığı Hâzin'den astronomi ilminin ileri gelenlerinden biri diye söz etmekte ve onun yedi iklime uygun olarak yaptığı enlem ve bölge ölçümlerine ilişkin tesbitlerini aktarmaktadır (I, 292-293).

Ebû Ca'fer el-Hâzin'in matematik sahasındaki çalışmaları, zamanımıza parça parça gelen risâlelerinden veya kendisinden alıntı yapan âlimlerin eserlerinden hareketle tesbit edilebilmektedir. Mesele Ömer Hayyâm, *Şerhu mâ eşkele min müşâderâti Kitâbi Öklidis* adlı eserinin önsözünde Hâzin'i, Öklid'in beşinci postulasını ispata çalışan İslâm matematikçilerinin arasında ilk sıraya koymakta olduğu belirtilmektedir (Halîl Câvîş, s. 137). Ömer Hayyâm'ın şahitliği, Hâzin'in beşinci postulayı bir postula olarak değil bir teori olarak ele aldığını ve ispatlamaya çalıştığını göstermektedir. İslâm matematiğinde Hâzin'in bu çalışması muhtemelen paraleller teorisi konusunda yapılan ilk orijinal ve önemli çalışmalardan biridir. Yunan matematiğinde, öncüleri Eudoxos ve Arşimed olan "tüketme" (ifnâ, exhaustion) usulü ile cisimlerin hacimlerini hesaplama yöntemini geliştiren İslâm matematikçilerinden biri de Hâzin'dir. Özellikle o, "bir parabolün kendi eksenini etrafında dönmesinden ortaya çıkan cismin hacmi" problemiyle uğraşan Sâbit b. Kurre'nin uzun ve karmaşık olan tekniğini tekrar ele almış, böylece kendisinden sonra meseleyi yeniden inceleyerek Sâbit b. Kurre'nin çalışmalarını daha ileriye götüren Sâbit'in torunu İbrâhim b. Sinân ve İbnü'l-Heysem'e yardımcı olmuştur.

Hâzin, Diophantos'un *Aritmetica* adlı eserinin Kustâ b. Lûkâ tercümesinden esinlenerek ve Hârizmî-Ebû Kâmil cebri- ne (bk. HESAP) ve kendi zamanındaki temsilcilerine tepki olarak yeni bir cebir anlayışı geliştirdi. Onun yaklaşımı şu şekilde

özetlenebilir: Bir denklemi gerçekleyen sayı rasyonel sayı kümesinin bir elemanı ise o denklem cebir, tam sayılar kümesinin bir elemanı ise hesabın (sayı bilimi) konusudur. Bu noktada Hâzin, Öklid'i takip ederek hesabı "doğru parçaları ile temsili mümkün olan tam sayılar kümesi" şeklinde sınırlandırdı; dolayısıyla çalışmalarında sayı biliminin kavramlarını esas alıp her türlü rasyonel çözümü dışta bıraktı. Benimsediği yöntem gereği çalışmalarını, çözümü tam sayı olabilecek belirsiz denklem (el-muâdelâtü's-seyyâle) tipleri üzerine kaydirdi ve yukarıda ifade edilen sayı anlayışına uygun olarak bu denklemlerin analizinde, Diophantos'un *Aritmetica*'da sergilediği ve İslâm cebircilerinin, en çok da Kereci'nin "istikrâ" yöntemi adıyla ele aldığı belirsiz denklem tipi için pozitif rasyonel sayı araştırmayı değil tam sayı tesbit etmeyi hedefledi. Bu çerçevede özellikle Pisagor üçlülere üzerinde durdu ve rasyonel kenarlı dik açılı üçgen teorisini geliştirip en yüksek noktasına ulaştırdı. Hâzin'in bu tavrına, Diophantos'un *Aritmetica*'sını Öklid'in *Elementler*'i (*Uşûlü'l-hendese*) ışığında okuma denilebilir. Onun, özellikle belirsiz denklemlerin analizi konusunda takındığı tavrı Ebû Saîd es-Sicîzî, İbnü'l-Heysem ve Ebû'l-Cûd b. Leys gibi İslâm matematikçileriyle XVII. yüzyıl Avrupa matematikçilerinden Bachet de Méziriac ve Pierre de Fermat da benimsemişlerdir.

Hâzin'in cebir alanında yaptığı orijinal çalışmalardan biri, modern matematik tarihinde " $x^n + y^n = z^n$, $x, y, z \in \mathbb{Z}^+$, $n \geq 3$ 'ün imkânsızlığı" şeklinde ifade edilen ve adına "Fermat'ın Son Teoremi" denilen denklem hakkındadır. Bu denklemin kökü Mezopotamya'ya, Pisagor üçlülerine ve Diophantos'a kadar gider. Ancak eski dönemde, tesbit edilebildiği kadarıyla denklemin sadece $n = 2$ halî üzerinde durulmuştur. İslâm matematikçileri ise başta Hâmid b. Hıdır el-Hucendî ve Hâzin olmak üzere denklemin daha çok $n = 3$ ve $n = 4$ halleriyle ilgilenmişler ve ortaya çıkan sonucu tartışmışlardır. Özellikle Hâzin, Pisagor üçlülere üzerinde çalışırken Pisagor denkleminin kuvvetini ikiden üçe çıkararak $x^3 + y^3 = z^3$ 'ün imkânsızlığını ispatladığını ileri sürmüş, ayrıca Hucendî'nin aynı konuda verdiği geometrik ispatın yanlış olduğunu göstermeye çalışmıştır. Yine Pisagor üçlülere üzerinde çalışırken daha sonra İbnü'l-Havvâm ve Fermat ile büyük bir gelişme gösteren sayıların toplamı teorisine da-

hil "herhangi bir doğal sayının iki doğal sayının kareleri toplamı olarak ifadesi" gibi problemlerle de ilgilenmiştir. Hâzin bunlardan başka "Uyumlu Sayılar Teorisi" içine giren denklemler hakkında da çeşitli çalışmalar yapmış ve ilk defa bu tür denklemlerin sınırlarını tam olarak belirleyip bunu rasyonel kenarlı dik açılı üçgenler teorisinin esas konusu kabul etmiştir.

Ebû Ca'fer el-Hâzin'in yukarıda özetlenen çalışmalarını iki belirsiz denklem analizini inceleyerek örneklendirebiliriz. Diophantos, daha önce $x^2 + y^2 = z^2$ gibi bir denklemin $z^2 \pm 2xy = (x + y)^2$ şartını gerektirdiğini biliyordu. Hâzin bu konuyu tekrar ele aldı ve $a \in \mathbb{N}$ ve $z > x > u \Rightarrow (1) x^2 \pm a = z^2$ ve $x^2 - a = u^2$ gibi bir denklem sisteminin doğal sayı çözümünü, "Eğer (2) $p^2 + q^2 = x^2$ ve $2pq = a$ durumunu sağlayacak $p, q \in \mathbb{N}$ sayı çifti mevcut ise (1) ve (2) arasında bir eşitlik olmalıdır" şeklinde sonuçlandırıp bu şartlar altında "a"nın $4k$ ($k > 2$) türünden bir sayı olabileceğini açıkladı. Bundan başka $x^2 + 20 = z^2$ ve $x^2 - 20 = u^2$ denklem sisteminin örnek vererek bu sistemin doğal çözümü olmadığını, ancak rasyonel çözümünün bulunduğunu gösterdi. Böylece Hâzin, hesabın konusu kabul ettiği "doğal çözüm" ile cebir konusu kabul ettiği "rasyonel çözüm" arasında bir ayırım yapmış olmaktadır. Ayrıca $x^2 + 10 = y^2$ ve $x^2 - 10 = z^2$ denkleminin doğal çözümünü bulunmadığını ilk defa Hâzin göstermiş ve ispatında 10 'un 4 'e bölünmezliği kabulüne dayanmıştır. Bu denklem, İbnü'l-Havvâm'ın çözümsüz denklemler listesinde onsekizinci, Bahâeddin el-Âmilî'nin listesinde ise ikinci denklem olarak kaydedilmiştir.

Ömer Hayyâm'ın bildirdiğine göre Mâhânî, Archimedes'in İslâm âleminde *Kitâb fi'l-küre ve'l-üstüvâne* adıyla bilinen eserinin ikinci makalesinin dördüncü teoreminde (şekil) bulunan bir öncülü (mukaddime) tahlil ederken $ax^3 + bx^2 = c$ şeklinde üçüncü dereceden (kübik) bir denklemle karşılaşmış ve onu uzun çabasına rağmen çözemediği için çözümsüz problem (münteme) olarak kabul etmiştir. Daha sonra gelen Hâzin ise matematik tarihinde "Mâhânî denklemi" diye adlandırılan bu denklemi koni kesitleri yardımıyla çözmüştür. Yine Ömer Hayyâm'dan öğrenildiğine göre kübik denklemlerin çözümü konusunda Hâzin'in gerçekleştirdiği bu ilk başarının ardından birçok hendedeci bu denklemlerin değişik türlerini sistematik olmasa da Hâzin'in yöntemiy- le çözmeyi başarmıştır.

Nasîrüddîn-i Tûsî, *Kitâbü Şekli'l-kaṭ-ṭâ'* adlı eserinde "eş-şeklü'l-muḡnî"yi işlerken konuyla ilgili değişik İslâm matematikçilerinin ispatlarını zikretmekte ve bu arada Hâzin'in *el-Meṭâlibü'l-cüz'iy-ye, meylü'l-müyûlî'l-cüz'iy-ye ve'l-meṭâli' fi'l-küreti'l-müstakîme* adlı eserinden iktibas ettiği küresel dik açılarda sinüs teoreminin ispatını vermektedir. Söz konusu alıntıdan Hâzin'in bu eserinin küresel trigonometriyle ilgili olduğu anlaşılabilir. Nasîrüddîn-i Tûsî, Benî Mûsâ'nın geometri sahasındaki eserinin tahririnde de " $s = \frac{1}{2} (a + b + c)$ ise bir üçgenin alanının genel formülü $\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$ " şeklinde ifade edilen Heron formülüne değişik bir çözüm vermekte ve bunun muhtemelen Hâzin'e ait olduğuna söylemektedir. Yapılan araştırmalara göre Hâzin'in bu çözümü Heron'a Benî Mûsâ'nından daha yakındır. Ayrıca Hâzin'in kullandığı şekil ve harfler Heron'un *Dioptra* adlı eserinde bulunan şekil ve harflerle aynı iken Benî Mûsâ'nın kitabının Latince tercümesinde bunlar mevcut değildir. Bu durum, Hâzin ile Benî Mûsâ'nın Heron formülü hakkındaki kaynaklarının farklı olduğunu göstermektedir.

Klasik biyografi eserlerinden ve Hâzin'den alıntı yapan kaynaklardan onun doğrudan rasat faaliyetlerinde bulunan bir astronom olduğu öğrenilmektedir. Bîrûnî, *Taḥdîdü nihâyâti'l-emâkin*'inde Bûveyhîler zamanında Ebû'l-Fazl İbnü'l-Amîd'in Rey'de bir rasathâne kurduğunu ve burada Ebû'l-Fazl el-Herevî ile Hâzin'in 12 Rebûlâhîr 348'de (22 Haziran 959) güneşin irtifasını rasat ettiklerini belirtmektedir. Bu bilgi, ayrıca Herevî ve Hâzin'in yönetimleri altında bir grup astronomun çalıştığını ve düzenli rasat faaliyetlerinde bulunduğunu göstermektedir. Hâzin, bir veya birkaç defa ekliptiğin eğiminin tesbiti çalışmalarına da katılmıştır. Bîrûnî aynı eserinde, Herevî'nin 348 (959) yılında yaptığı gözlemler sonucunda ekliptiğin eğimi için $\epsilon = 23^\circ 40'$ değerini tesbit ederken Hâzin'in heyet başkanı olduğunu da yazmaktadır. Yine Bîrûnî, Hâzin'in ekliptiğin eğimini belirleme yöntemleriyle İbrâhîm b. Sinân'ın yöntemlerinin benzerliğine de dikkat çekmiştir (*Taḥdîdü nihâyâti'l-emâkin*, s. 98, 101; ayrıca bk. *El*, IV, 1183). Bîrûnî, bundan başka *el-Âşârü'l-bâkiye, el-Ḳânûnû'l-Mes'ûdî* ve *Taḥdîdü nihâyâti'l-emâkin* adlı eserlerinde, Hâzin'in Batlamyus'unkinden farklı "homocentric" bir güneş modeli ileri sürdüğünü belirtmektedir. Bîrûnî'nin ay-

rıntılı bir şekilde anlattığı bu sistemin benzerleri daha sonra Avrupa'da Levi ben Gerson (ö. 1344) ve Hesseli Henry (ö. 1397) tarafından tekrar ortaya konmuştur. Ancak Hâzin ile bu iki Batılı bilim adamının düşünceleri arasında herhangi bir ilişki olduğunu belirlemek zordur (Samó, *MTJA*, 1/2 [1977], s. 274-275).

Eserleri. Ebû Ca'fer el-Hâzin'in matematik ve astronomi konularında telif ettiği eserlerden ikisi tamamen, ikisi de kısmen günümüze ulaşmıştır. Diğerlerinin bazıları yapılan alıntılardan tanınmakta, geriye kalanların ise sadece adlarının anlamlarından konuları tahmin edilebilmektedir. A) Matematik. 1. *Tefsîru şadri'l-makâleti'l-âşire min Kitâbi Öklîdis*. Öklid'in *Elementler*'inin, irrasyonel sayıların geometrik nicelik (el-adedü'l-muttasıl = sürekli sayı) açısından bir incelemesi olan onuncu makalesinin tanımlarla ilgili giriş bölümünün tefsiridir. İbnü'n-Nedîm'in *Şerhu Kitâbi Öklîdis* adıyla andığı (*el-Fihrist*, s. 325) eserin zamanımıza birçok nüshası gelmiştir (Sezgin, V, 299). 2. *Kitâbü'l-Mesâ'ilü'l-adediyye*. İbnü'n-Nedîm ve İbnü'l-Kiftî'den öğrenilen isminden anlaşıldığına göre bazı problemlerin sayısal (nümerik) analiziyle ilgilidir. 3. *Risâletü Ebî Ca'fer el-Hâzin fi'l-müşelleşâti'l-kâ'ime'ti'z-zevâyâ ve'l-muntekati'l-edlâc*. Rasyonel kenarlı dik açılı üçgen teorisi hakkında olup Hâzin'in Pisagor üçüleri üzerine yaptığı orijinal çalışmalarını ihtiva eder. Fr. Woepcke tarafından Fransızca'ya tercüme edilen risâleyi ("Rescherches sur plusieurs ouvrages de Léonard de Pise", *Atti dell'Accademia Pontificia dei nuovi Lincei*, XIV [Roma 1861], s. 301-324) Âdil Enbûbâ yayımlamıştır (bk. bibl.). 4. *el-Burhân 'alâ şekli's-sâbi' min Kitâbi Benî Mûsâ*. Benî Mûsâ'nın geometri alanındaki eserinin Nasîrüddîn-i Tûsî tarafından yapılan tahririnde Heron formülü üzerine Hâzin'e atfedilerek ortaya konulan bir ispattır. 5. *Kitâbü'l-Uşûli'l-hendesiy-ye*. Ebû Nasr İbn İrâk'ın, Hâzin'in *Zicü's-şafâ'ih*'i (aş. bk.) üzerine kaleme aldığı *Risâle fi taş-şih mâ vaḳa'a li-Ebî Ca'fer el-Hâzin mine's-sehv fi Zici's-şafâ'ih* adlı eserinde zikrettiği Hâzin'in başka bir çalışmasıdır. İbn İrâk'a göre Hâzin kitabında Menelaos'u eleştirmiştir. 6. *el-Meṭâlibü'l-cüz'iy-ye, meylü'l-müyûlî'l-cüz'iy-ye ve'l-meṭâli' fi'l-küreti'l-müstakîme*. Nasîrüddîn-i Tûsî'nin *Kitâbü Şekli'l-kaṭ-ṭâ'* adlı eserinden varlığı öğrenilen ve küresel trigonometriyle ilgili olduğu sanılan

eser bazı kaynaklarda *Kitâb fi meylü'l-eczâ'* adıyla kaydedilmiştir. Ebû Nasr'ın yukarıdaki eserinde bildirdiğine göre Hâzin, Menelaos'un trigonometriyle ilgili olan *Kitâbü'l-Üker*'inin de bazı noktalarına bir tenkit yazmıştır. Ancak günümüze ulaşmayan bu çalışmasının adı da bilinmemektedir.

B) Astronomi. 1. *Zicü's-şafâ'ih*. Hâzin'in en iyi tanınan eseridir. Bîrûnî'nin *Taḥdîdü nihâyâti'l-emâkin*'inde bildirdiğine göre İbnü'l-Amîd için kaleme alınmış olan eserin sadece çok küçük bir parçası zamanımıza ulaşmıştır (Sezgin, V, 299). Berlin Kütüphanesi'nde (nr. 5857) kayıtlı bulunan astronomi aletleriyle ilgili iki küçük risâle de ondan birer parça olmalıdır. Bîrûnî araştırmalarında yer yer bu zîc'den alıntılar yapmakta, ayrıca bazı konularda Hâzin'in fikirlerini eleştirmektedir. Bîrûnî'ye göre Hâzin bu eserdeki bazı astronomik hesaplarda Ebû Ma'şer el-Belhî'nin tesbitlerini tenkit etmiştir. Ebû'l-Cûd ise, "Hâzin bu eserde bir derecelik açının kirişini hesaplamıştır; bu da onun muhtemelen bir dar açıyı üç eşit parçaya bölme işini başardığını gösterir" demektedir. Bîrûnî'nin hocası Ebû Nasr İbn İrâk, bu zîc üzerine *Risâle fi taş-şih mâ vaḳa'a li-Ebî Ca'fer el-Hâzin mine's-sehv fi Zici's-şafâ'ih* adıyla bir çalışma yapmış ve Hâzin'in düştüğü teorik ve pratik hataları düzeltmeye gayret etmiştir. Ancak burada vurgulanması gereken husus şudur: Zîciler genellikle metin ve tablolar halinde iki kısımdan oluşur. Söz konusu zîc de muhtemelen böyle idi. Dolayısıyla İbn İrâk ile Bîrûnî'nin alıntıları, tartışmaları ve düzeltmeleri sadece metin kısmının bazı ayrıntılarıyla ilgili olduğu için bunlar eser hakkında tam bir bilgi edinmemize yardımcı etmemektedir. Bîrûnî *el-Âşârü'l-bâkiye*'sinde, bu zîcin aynı zamanda feleklerin hareketini açıklayan yeni bir yorum ihtiva ettiğini bildirmektedir. İbn İrâk, yukarıdaki çalışmasından başka ayrıca *İstidrâk 'alâ mes'ele min Zici's-şafâ'ih* adıyla zîcdeki bir geometri problemini de ele almıştır. 2. *Tefsîrü'l-Mecisîfî*. Batlamyus'un *el-Mecisîfî* adlı eserinin (*Almagest*) şerhidir. İbn İrâk'ın *Cedvelü't-takvîm* ve Bîrûnî'nin *Taḥdîdü nihâyâti'l-emâkin* ile *el-Ḳânûnû'l-Mes'ûdî*'sinden öğrenildiğine göre, Hâzin bu eserde Benî Mûsâ'nın Bağdat'ta yaptığı bazı ölçümlerle Ali b. İsâ el-Usturlâbî ve Sened b. Ali gibi kişilerden oluşan bir grubun yine Bağdat'ta yaptığı astronomik gözlemlerden bahsetmektedir. Ki-

tabın bir parçası zamanımıza ulaşmış (Sezgin, VI, 190) ve Rüşdî Râşid tarafından matematiksel tahlil açısından incelenmiştir (*Les mathématiques*, s. 779-836). 3. *el-Medhalû'l-kebîr ilâ 'ilmi'n-nücûm*. Hakkında Bîrûnî tarafından *el-Âşârü'l-bâkiyye*'de bilgi verilen eser astroloji sahasında olup tarihleme usullerini incelemiştir, ayrıca muharrrem ayının ilk gününü tayin etmede kullanılan yöntemleri tartışmıştır. 4. *Kitâbü'l-Eb'âd ve'l-ec-râm*. Bîrûnî'nin *el-Kânûnû'l-Mes'ûdî*'si ile Harakî'nin *Münteha'l-idrâk*'inde bahsi geçen bu eserinde Hâzin anlatılanlara göre yıldızlar arasındaki uzaklıkları vermektedir; ancak verdiği değerlerin kendi tesbitleri olup olmadığını belirtmediği gibi bunları nasıl elde ettiğini de açıklamamaktadır. 5. *Risâle fi halli't-ta'dîl*. Adına Bîrûnî'nin *Maqâle fi istihârâci'l-ev-târ*'ında rastlanmaktadır. 6. *Maqâle fi ennehu yümkin en yütevehhem ihtilâfü hareketi's-şems 'alâ merkezi'l-âlem*. Bîrûnî tarafından *Tahdîdü nihâyâtü'l-emâkin*, *el-Kânûnû'l-Mes'ûdî* ve *el-Âşârü'l-bâkiyye*'de bu isimle bahsedilen eser, bazı kaynaklarda kısaca *Risâle fi hareketi's-şems* adıyla verilmektedir. 7. *Maqâle fi'l-burhân 'alâ bâ'zı şan'ati'l-usturlâb*. Semev'el el-Mağribî tarafından *Keşfü 'avâri'l-müneccimîn* adlı eserinde Hâzin'e atfedilerek kaydedilmiştir. 8. *Kitâbü'l-Âlemîn*. Dünya tarihinin kronolojisini tesbite çalışan bir astronomi cetvelidir. Paris Bibliothèque Nationale'de (nr. 5968) kayıtlı bulunan anonim bir zicde ondan yapılmış birçok alıntı yer almaktadır. 9. *Âmelü's-şafîhati'l-âfâkiyye*. Bîrûnî tarafından *Kitâbü İsti'âbi'l-vücûh* adlı eserinde zikredilmiştir. 10. *Kitâbü'l-Beyân*. Semev'el bunu *Keşfü 'avâri'l-müneccimîn* adlı eserinde anmaktadır. 11. *et-Taḥayyür fi taḥiḥi târiḥi't-Ṭûfân*. Adından anlaşıldığına göre Nûh tûfanının tarihi hakkında bir çalışmadır. 12. *Sırrü'l-âlemîn*. İbnü'l-Heysem'in ve Harakî'nin konuyla ilgili orijinal çalışmalarına kaynaklık eden eser, Batlamyus'un âlemin oluşumu ve gezegenlerle ilgili var sayımlarını ele alır ve bunları geliştirir. 13. *Tefsîrû'l-makâleti'l-ülâ mine'l-Mecisîfî*. Bîrûnî'nin *Tahdîdü nihâyâtü'l-emâkin*'de bu isimle andığı eser muhtemelen *Tefsîrû'l-Mecisîfî*'nin bir parçasıdır (Hâzin'in çalışmaları için ayrıca bk. Sezgin, V, 299; VI, 190).

Wiedemann, İbnü'l-Ekfânî'nin *İrşâdü'l-kâşîdî*'ni ve diğer bazı klasik eserleri kay-

nak göstererek Hâzin'e *Kitâbü'l-Âlâti'l-'acibe er-raşadiyye* adlı bir eser daha nisbet etmekteyse de bu çalışma aslında isim benzerliğinden dolayı karıştırılan Abdurrahman el-Hâzinî'ye aittir.

BİBLİYOGRAFYA :

İbnü'n-Nedîm, *el-Fihrist* (Tecdüdü), s. 153, 325, 341; Bîrûnî, *Tahdîdü nihâyâtü'l-emâkin* (nşr. Fuad Sezgin), Frankfurt 1992, s. 57, 95, 98, 101, 119; İbnü'l-Esîr, *el-Kâmil*, VIII, 504; İbnü'l-Kiftî, *İḥbârü'l-ulemâ*, s. 30, 259; Nasîrüd-dîn-i Tûsî, *Kitâbü Şekli'l-kattâf* (nşr. Kara Toderini Paşa), İstanbul 1309, s. 115-116, 149-151; Ömer el-Hayyâm, *Resâilü'l-Hayyân el-Cebriyye* (nşr. Rüşdî Râşid - Ahmed Cebbâr), Halep 1981, s. 1-2, 91; İbnü'l-Ekfânî, *İrşâdü'l-kâşîd* (nşr. J. J. Witkam), Leiden 1989, s. 59; İbn Haldûn, *Mukaddime* (trc. Süleyman Uludağ), İstanbul 1988, I, 292-293; Suter, *Die Mathematiker*, s. 58; Sâlih Zekî, *Âsâr-i Bâkiyye*, İstanbul 1329, I, 165; D. E. Smith, *History of Mathematics*, New York 1953, II, 685; T. L. Heath, *The Books of Euclid's Elements*, New York 1956, I, 85; Sarton, *Introduction*, I, 664, 718; Sezgin, *GAS*, V, 298-299; VI, 189-190; Kadîrî Hafîz Tûkân, *Türâşü'l-'Arabî'l-'ilmî fi'r-riyâziyyât ve'l-felek*, Beyrut, ts. (Dârü's-Şürûk), s. 239-240; Y. Dold-Samplonius, "al-Khâzin", *DSB*, VII, 334-351; Rüşdî Râşid, "Islam and the Flowering of Exact Sciences", *Islam and Philosophy and Science*, Paris 1981, s. 135-144; a.mlf., *Târîḥu'r-riyâziyyâtü'l-'Arabîyye be'ne'l-hisâb ve'l-cebr*, Beyrut 1989, s. 235-265; a.mlf., *Les mathématiques infinitésimales du IX^e au XI^e siècle, Volume I: Foundateurs et commentateurs*, London 1993-96, s. 737-836; Aydın Sayılı, *The Observatory in Islam*, Ankara 1988, s. 103-104, 126; Halîl Câvis, *Nazariyyetü'l-mütevâziyât fi'l-hendesetü'l-İslâmiyye*, Tunus 1988, s. 137; Sahbân Halîfât, *Resâilü Ebi'l-Hasen el-'Âmirî ve şezerâtühü'l-felsefiyye*, Amman 1988, s. 116, 174-175, 177; V. J. Katz, *A History of Mathematics: An Introduction*, New York 1993, s. 150-151, 252-253; J. M. Samsó, "A Homocentric Solar Model by Abu Jafer al-Khâzin", *MTUA*, I/2 (1977), s. 268-275; a.m.f., "al-Khâzin", *EI²* (İng.), IV, 1182-1183; Adel Anbouba, "L'algèbre arabe aux IX^e et X^e siècles. Aperçu général", *MTUA*, II/1 (1978), s. 90-92, 98-100; a.mlf., "Risâletü Ebi' Caffer el-Hâzin fi'l-müşelleşâtü'l-kâ'imetü'z-zevâyâ ve'l-müntekâti'l-edlâ", a.e., III/1 (1979), s. 134-178; Richard Lorch, "Abü Ja'far al-Khâzin on Isoperimetry and the Archimedean Tradition", *Zeitschrift für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften*, III, Frankfurt 1986, s. 150-229; İhsan Fazlıoğlu, "İbn el-Havvâm, Eserleri ve el-Fevâid el-Bahâiyye fi el-Kavâid el-Hisâbiyye'deki Çözümünüz Problemler Bahsi", *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* (haz. Feza Günergun), İstanbul 1995, s. 82-85, 87-89; Ali İshak Abdüllatif, "Mu'âdeletü hîrûn 'abre'l-'uşur", *MMMA* (Küveyt), XXXI/1 (1987), s. 110-114; E. Wiedemann, "Hâzin", *DMİ*, VIII, 187-188; Ali Rizâ Nûri Germüdü, "Ebü Caffer Hâzin", *DMBİ*, V, 298-299; D. Pingree, "Abü Ja'far al-Kâzen", *EI^r*, I, 326-327.



İHSAN FAZLIOĞLU

HAZİN, Şeyh Ali

(شيخ علي حزين)

Cemâlüddîn Muhammed
Ali b. Ebî Tâlib el-Cilânî (el-Geylânî)
ez-Zâhidî

(ö. 1180/1766)

İranlı tarihçi ve şair.

1103'te (1692) İsfahan'da doğdu. Soyu, Safeviyye tarikatının pîri Safiyyüddîn-i Erdebîlî'nin mürcüdi İbrâhim Zâhid-i Geylânî'ye ulaşır. Babası, ailesinin ikamet ettiği Lâhicân'dan öğrenim için Safevîler'in başşehri İsfahan'a gitmiş, daha sonra buraya yerleşmişti. Hazin İsfahan'da başladığı öğrenimine Şiraz'da devam etti; Hristiyanlık, Yahudilik ve Zerdüştilik hakkında bilgi edinmeye çalıştı. Babası ile birlikte Gilân, Şiraz ve Fars körfezinde Benderabbas'a seyahat edip tekrar İsfahan'a döndü. 12 Muharrem 1135'te (23 Ekim 1722) Afganlılar'ın İsfahan'ı kuşatmaları üzerine Hürremâbâd'a kaçtı. Bu arada Şah II. Tahmasb ile münasebet kurdu. Tahmasb, Meşhed'de kendisini ziyaret ederek Afgan Hükümdarı Eşref üzerine yürümek için hazırladığı orduya katılmasını istedi. Hazin, 6 Rebiülevvel 1142'de (29 Eylül 1729) meydana gelen Mihmandost Savaşı'na katıldıktan sonra hac farızasını yerine getirdi ve dönüşünde Benderabbas'a gitti. Buradan da Hindistan'a geçerek Sind bölgesindeki bazı yerleri gezdi. Avşarlılar'dan Nâdir Şah şehri ele geçirdiği sırada Delhi'de bulunan Hazin bir dostunun evinde saklandı. Nâdir Şah'ın Delhi'den ayrılmasından sonra Bâbürlüler'den Nâsırüddin Muhammed Şah tarafından kendisine maaş bağlandı; vezirlik teklifini ise kabul etmediği rivayet edilir. Kendisini çekemeyen yüzünden üç yıl kadar yaşadığı Delhi'den ayrılarak önce Agra'ya, daha sonra Benâres'e gitti. Vefatına kadar Benâres'te kaldı ve ölünce bu şehirde defnedildi.

Eserleri. Hazin'in 300'e yakın eser kaleme aldığı söylenmektedir (Ma'sûme Sâlik, s. 35-104). Bu eserlerden ancak bir kısmı günümüze ulaşmış olup en önemlileri şunlardır: 1. *Tezkire-i Ahvâl*. 1154'te (1742) Delhi'de yazılan eser, *Târîḥ-i Ahvâl-i Şeyḥ Hazin* veya *Hâlât-ı Şeyḥ Hazin* adlarıyla da tanınır. Bir otobiyografi olmakla beraber müellifin yaşadığı dönemin otuz kırk yıllık tarihini de yansıtan eserde Afganlar'ın İsfahan'ı ele geçirmeleri, Osmanlılar'ın Van valisi Köprülüzâde Abdullah Paşa'nın Tebriz'i kuşat-