

(a.e. içinde), s. 486-488; a.m.f., *en-Nüfûsü'l-ar-dıyye* (a.e. içinde), s. 497-500; a.m.f., *er-Risâletü'n-Naşîriyye* (a.e. içinde), s. 501-503; a.m.f., *Tecridü'l-i'tikâd* (nşr. M. Cevâd el-Hüseynî), Kum 1407, s. 103-217, 297-310; a.m.f., *Fuşûl* (nşr. Abdullah Ni'me, *el-Edilletü'l-celiyye fi şerhi Fuşûlî'n-Naşîriyye* içinde), Beyrut 1986, s. 65, 100, 176; a.m.f., *Esâsü'l-İktibâs* (nşr. M. Takî Müderis Razavî), Tahran 1367 hş., s. 5; a.m.f., *Ecvibetü Mesâ'ili'l-zzeddin Ebû'r-Rizâ Sa'd b. Mansûr b. Kemmüne el-Bağdâdî* (nşr. Abdullah Nûrânî, *Ecvibetü'l-mesâ'ili'n-Naşîriyye* içinde), Tahran 1383 hş., s. 33-34; a.m.f., *Ecvibetü mesâ'ili es-Seyyid Rûknüddin el-Esterâbâdî* (a.e. içinde), s. 69-70; a.m.f., *Ecvibetü Naşîrüddin Tûsî 'an mesâ'ili Şadreddin Konevî* (a.e. içinde), s. 234; a.m.f., *Evsâfü'l-eşraf* (nşr. Seyyid Rizâ Gıyâsî Kirmânî), Tahran 1379, s. 25-26, 66-68; a.m.f., *el-İşârât ve't-tenbihât ma'a Şerhi Naşîrüddin Tûsî* (nşr. Süleyman Dünyâ), Kahire 1960, III-IV, 821; Aristoteles [Aristo], *De Anima* (trc. Zeki Özcan), İstanbul 2001, 414<sup>b</sup>, 20-30; a.m.f., *Nikomakhos'a Etik* (trc. Saffet Babür), Ankara 1997, II, 1103<sup>a</sup>-1104<sup>b</sup>, 1106<sup>b</sup>-1107<sup>a</sup>; Eflâtun, *Devlet* (trc. Sabahattin Eyüboğlu – M. Ali Cimcoz), İstanbul 1975, 439<sup>a</sup>-440<sup>a</sup>; Cälînüs, *Kitâbü'l-Ahlâk* (nşr. Abdurrahman Bedevî, *Dirâsât ve nuşûs fi'l-felsefe ve'l-ülûm 'inde'l-Arab* içinde), Beyrut 1981, s. 190; Kindî, *Resâ'il*, s. 97, 362-384; Ebû Bekîr er-Râzî, *et-Tabbû'r-rühânî* (nşr. P. Kraus, *Resâ'il felsefiyye* içinde), Kahire 1939, s. 36; Fârâbî, *İhşâ'ü'l-ülûm* (nşr. Osman M. Emîn), Kahire 1949, s. 43-113; a.m.f., *el-Medinetü'l-fâzıla* (nşr. Albert Nasrî Nâdir), Beyrut 1985, s. 90-91, 101-103; İbn Miskeveyh, *Tehzîbü'l-ahlâk*, Beyrut 1398/1978, s. 13-17, 41-44, 112-113, 180; a.m.f., *el-Fevzü'l-aşgar* (nşr. Sâlih Uzeyme), Tunus 1987, s. 63, 67-71, 74-75, 99; İbn Sînâ, *Aksâmü'l-ülûmi'l-aqliyye (Tis'u Resâ'il* içinde), İstanbul 1298, s. 72-74, 76-79; a.m.f., *el-İşârât ve't-tenbihât* (nşr. Süleyman Dünyâ), Beyrut 1413/1992-93, II, 343-344, 400, 404-406; III-IV, 779-780; a.m.f., *eş-Şifâ' et-Tabî'iyyât (6)*, s. 13, 166-171, 192, 194-196, 198-207, 225-226; a.m.f., *el-Adhaviyye fi'l-me'âd* (nşr. Hasan Âsî), Beyrut 1407/1987, s. 120-126, 132-144; a.m.f., *el-Mübâhâşât* (nşr. Muhsin Bidârfer), Kum 1371/1413, s. 235-236, 369-370, 373; Gazzâlî, *İhyâ'*, III, 47; İbn Rüşd, *Risâletü'n-nefs* (nşr. Cîrâr Cihâmî – Refik el-Acem), Beyrut 1994, s. 83-84; a.m.f., *Tutarsızlığın Tutarsızlığı* (trc. Kemal Işık – Mehmet Dağ), Sam-sun 1986, s. 308-313; Fahreddin er-Râzî, *el-Mebâhişü'l-meşrikiyye* (nşr. Muhammed el-Mu'tasım-Billâh el-Bağdâdî), Beyrut 1410/1990, I, 95-793; II, 465-557; İbnü'l-Mutahhar el-Hillî, *Keşfü'l-murâd fi şerhi Tecridü'l-i'tikâd*, Beyrut 1408/1988, s. 164, 166-170, 231, 240; Harun Anay, *Celâleddin Devvânî: Hayatı, Eserleri, Ahlak ve Siyaset Düşüncesi* (doktora tezi, 1994), MÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, s. 311-314; Mehmet Bayraktar, *İslâm Felsefesine Giriş*, Ankara 1997, s. 23; Mustafa Çağrıncı, *İslâm Düşüncesinde Ahlak*, İstanbul 2000, s. 9-10, 114-119, 147-150, 208-210; Ayşe Sıdika Oktay, *Kınalızâde Ali Efendi ve Ahlak-ı Alâî*, İstanbul 2005, s. 222-227; Elzem İçöz, *Taşköprüzâde'nin Şerhu Ahlak-ı Adudıyye Adlı Eseri* (yüksek lisans tezi, 2007), Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, s. 65-67; Nesib Göyüşov, "Nesireddin Tûsî'ye Göre Biliklerin Tesnifatı", *Azerbaycan Milli İlimler Akademisi İlim ve Hayat Dergisi*, sy. 8, Bakü, ts., s. 25.



ANAR GAFAROV

## TÜSİ, Şerefeddin (شرف الدين الطوسي)

Şerefüddin Muzaffer b. Muhammed  
b. Muzaffer et-Tûsî  
(VI./XII. yüzyıl)

### Matematik ve astronomi âlimi.

Hayatına dair yeterli bilgi yoktur. Nisbesinden Horasan bölgesindeki Tûs şehrinde olduğu anlaşılmaktadır. Tabakat kitaplarında kendisiyle ilgili olarak verilen dağınık ve sınırlı bilgilerden birçok ilim merkezini dolaştığı, Musul, Halep ve Dimaşk'ta kaldığı, Hemedan'a da uğradığı öğrenilmektedir. Onun riyâziye ilmini iyi bildiğini ve hikmet konusunda bilgi sahibi olduğunu söyleyen İbnü'l-Kiftî, Halep'e geldiği sırada Ebû'l-Fazl Bünyâmîn'in (ö. 604/1207) ondan ders aldığını belirtir. Bünyâmîn kendisinden hesap, astronomi ve diğer akfî ilimleri okumuştur. İbn Ebû Usaybia da Ebû'l-Fazl Müeyyidüddin Muhammed b. Abdülkerîm el-Mühendis el-Hârîsî'den (ö. 599/1202) söz ederken onun Dimaşk'a gelen Tûsî'den çok faydalandığını, hendese ve riyâziyede kendi döneminde Tûsî'nin benzerinin bulunmadığını söyler. Yine İbn Ebû Usaybia'nın kaydettiğine göre Tûsî, Musul'da iken Mühezzebüddin İbnü'l-Hâcib ve Muvaffaküddin b. Abdülazîz onu görmek için gelmişlerse de Tûsî oradan ayrılarak Tûs'a gitmişti.

Tûsî'nin birikimini Nasîrüddin-i Tûsî ve Esîrüddin el-Ebherî'ye aktaran öğrencisi Kemâleddin İbn Yûnus, Tûsî'nin 19 Rebîülevvel 576 (13 Ağustos 1180) tarihinden önce Musul'da bulunduğunu ve kendisinin Öklid'in *Uşûl'ü* ile Batlamyus'un *el-Mecisî'sini* okuduğunu belirtmiştir (Süb-kî, VIII, 386). İbn Yûnus'un doğum tarihi (551/1156) dikkate alındığında onun Tûsî'den yirmi yaşlarında iken ders aldığı anlaşılır. Yine İbn Yûnus'un kaydettiğine göre hocası Musul'da birçok defa kalmış, buradan memleketine gidip gelmiştir. Tûsî'nin bundan sonraki hayatına dair ilk kaynaklarda başka bilgi verilmemekte, sonraki kaynaklar buna sadece onun 606 (1209) yılında hayatta olduğuna dair yanlış bir bilgi eklemektedir. Bu bilgi, Tûsî'nin *Risâle fi 'ameli mes'elelin hendesiyye* adlı eserine ait bir nüshadaki silinmiş telif tarihinin müstensih tarafından yanlış okunmasından kaynaklanmıştır (Rüşdî Raşid, *el-Cebr*, s. 19).

Sadece cebir ve hesap konusunda değil astronomi alanında da geniş mâlûmat sahibi olduğu anlaşılan Tûsî'nin eserleri ve ilmî kapasitesi hususunda bu ilimlere

dair eserlerden bilgi edinilmektedir. Tûsî'nin talebesinin talebesi olduğunu söyleyen Abdülazîz el-Hilâtî *Nûrû'd-delâle fi 'ilmi'l-cebr ve'l-mukâbele* ve İbn Fel-lûs diye tanınan İsmâil b. İbrâhîm el-Mar-dînî *Nişâbü'l-habr fi hisâbi'l-cebr* adlı eserinde onun üçüncü dereceden denklemleri çözmesiyile ilgili bilgi vermekte, İbnü'l-Hâim de *el-Mümtî' fi şerhi'l-Muk-nî'*de Tâceddin et-Tebrîzî'den naklen buna işaret etmektedir. Bu eserlerde yer alan bilgiler, Tûsî'nin kitabının VII. (XIII.) yüzyıl matematikçileri tarafından kullanıldığını ve onun Ruffini-Horner metodundan önemsiz sayılacak bir farklılık arzeden, denklemlerin sayısal çözümüyle ilgili metodunun bilindiğini göstermektedir. Daha sonraki birçok matematikçinin de Tûsî'nin çalışmalarına muttali olduğu bilinmektedir. Kemâleddin el-Fârîsî, hocası İbnü'l-Havvâm'ın *el-Fevâ'idü'l-Bahâ'iyye'sini* şerhettiği *Esâsü'l-ğavâ'id fi usûli'l-Fevâ'id*, Yahyâ b. Ahmed el-Kâşî *İzâhü'l-makâşid li-ferâ'idü'l-Fevâ'id* ve Lübbü'l-hîsâb, Celâleddin Ali el-Garbî *el-Mu'cizâtü'n-necibiyye fi şerhi'l-Risâleti'l-'alâ'iyye*, Gıyâseddin Cemşid el-Kâşî *Miftâhu'l-hisâb*, İbnü'l-Mecdî *Hâvî'l-lübâb fi şerhi Telhîsi 'amâli'l-hisâb* adlı eserlerinde dolaylı da olsa Tûsî'nin çalışmalarına atıfta bulunmuşlardır.

Birçok bilim tarihçisinin, müslüman matematikçilerin denklemler konusundaki katkılarının Ömer Hayyâm'ın ortaya koyduklarını pek fazla geçmediğine dair düşünceleri Tûsî'nin eseri üzerindeki yeni incelemelerle birlikte geçerliliğini yitirmiştir. İslâm cebir tarihinde ilk defa üçüncü dereceden denklemleri sistematik biçimde inceleyerek on üç kısma ayıran, bu denklemlerin her biri için geometrik ispat ve koni kesitlerine dayalı çözümler bulan, bu çözümlerden yalnız pozitif olan kökü kabul eden Ömer Hayyâm böylece "el-mesâ'ilü'l-mümtenia"nın çözümleri için bir yol açmış ve analitik geometrinin temellerini atmıştır. Hayyâm'dan yaklaşık bir asır sonra gelen Şerefeddin et-Tûsî de onu izleyerek üçüncü dereceden denklemleri on üç kısma ayırmış, bunları sekizi en az bir pozitif köke sahip denklemler (sonuncusu üç pozitif köke sahiptir), beşi de bazan çözümlü imkânsız olan denklemler olmak üzere iki kısımda incelemiştir. Hayyâm gibi pozitif kökü çözüm olarak alıp ispatlarını aynı şekilde koni kesitleriyle vermekle birlikte bu ispat tarzını, onun gibi çözümler bulmak için değil sayısal biçimde test ettiği çözümü Hârîzmî gibi resmetmek için kullanan Tûsî'nin bu çözüm anlayışın-

## TÛSÎ, Şerefeddin

da günümüz matematiğinde mevcut olan varlık teorisinin benzeri bir yorum görülmektedir. Yine Tûsî her denklem tipi için mümkün görülen çözümleri tek tek araştırırken modern matematikte ilk defa Pierre de Fermat (ö. 1665) tarafından kullanılan “minima” ve “maxima” anlayışına ve Newton metodu denilen yaklaştırma yöntemine benzer bir tavır sergilemiştir (*Encyclopedia of the History*, II, 362-369; *DİA*, VII, 198; Houzel, s. 243-244, 254-261; daha fazla bilgi ve denklemlerin çözümü için bk. *DSB*, XIII, 515-516; Rüşdî Râşid, *el-Cebr*, s. 26-35, 39-58).

Tûsî, astronomi alanında da önemli bir âlim olup düz (musattah) usturlaptan farklı şekilde kendisinin icat ettiği asâ tarzındaki doğrusal usturlap (usturlâb-ı hattî) bilim tarihinde “asâ-yı Tûsî” adıyla bilinir. *Risâle fi'l-usturlâbi'l-ḥattî* adlı eserinde yapımı ve kullanımı hakkında bilgi verdiği bu usturlap öğrencisi İbn Yûnus tarafından geliştirilmiş olup Topkapı Sarayı'ndaki nüshalar buna aittir. Tûsî'nin bu usturlapla ilgili olarak ortaya koyduğu esasları Hasan b. Ali el-Merrâküşî taklit ve tasvir etmiştir. Yıldızların yüksekliğini, zamanı ve kible istikametini tesbit için yapılacak astronomi gözlemlerinde kullanılan bu aletin basit, ucuz ve diğer usturlaplardan daha az kusurlu olması amaçlanmıştır.

**Eserleri.** 1. *el-Mu'âdelât*. Tûsî'nin bu önemli eseri meçhul bir kişinin ihtisar ettiği şekliyle günümüze ulaşmıştır. Tûsî'nin aynı konudaki *Risâle fi'l-ḥaṭṭeyn el-lezeyn yaqrûbân ve lâ yeltaqiyân* adlı eserinin muhtevasıyla karşılaştırıldığında yapılan özetlemenin boyutu anlaşılabilir. İki eserin de çoğu zaman aynı şekilleri, hatta aynı cümle ve tabirleri içermesi gerek şekiller gerekse denklemlerle ilgili hususlarda bir kısaltmaya gidilmediğini, yalnızca Tûsî'nin denklemlerin sayısal çözümünü için koyduğu cetvellerin çıkarıldığını göstermektedir. Ancak VII. (XIII.) yüzyılın sonlarından önce yapıldığı anlaşılan bu özetleme metnin anlaşılmasını güçleştirmiştir. Tûsî'nin İslâm cebirinin en geniş çalışmalarından biri olan bu eserin giriş yazmadan hemen şekillere geçmesinden meçhul kişinin eserden önsözünü çıkardığı sonucuna varılabilir. Kitapta koni kesitleriyle ilgili ön bilgiler ve denklemlerin tasnifinden sonra ilk bölümde ikinci dereceden on iki, üçüncü dereceden sekiz, ikinci bölümde üçüncü dereceden beş denklemin çözümüne yer verilmiştir. Rüşdî Râşid, çeşitli nüshalarına dayanarak eserin ve müellifin diğer iki risâlesinin edisyon kritiğini yaparak tercümesiyle birlik-

te *Sharaf al-Din al-Tûsî: Oeuvres mathématiques, algèbre et géométrie au XII. siècle* adıyla neşretmiş (I-II, Paris 1986), bu neşir, Nikûlâ Fâris tarafından *el-Cebr ve'l-hendese fi'l-karnî's-şânî 'aşer: Mü'ellefâtü Şerefiddin et-Tûsî* adıyla Arapça'ya çevrilmiştir (Beirut 1998). 2. *Risâle fi'l-ḥaṭṭeyn ellezeyn yaqrûbân ve lâ yeltaqiyân*. Nasîrüddîn-i Tûsî'nin *et-Tezkire*'sinin Nizâmmeddin en-Nisâbüri'ye ait şerhiyle birlikte bir mecmua içinde Süleymaniye Kütüphanesi'nde (Ayasofya, nr. 2646) kayıtlı bir nüshası mevcut olup Rüşdî Râşid tarafından *el-Mu'âdelât*'in sonunda yayımlanmıştır (s. 683-688). 3. *Risâle bu'îşe bihâ ilâ mürâsil lehû yûd'â Şemsüddin* (*Risâle fi 'ameli mes'elethin hendesiyye*). Columbia Üniversitesi (Smith, Or., nr. 45, vr. 29-35) ve Leiden (Or., nr. 14, vr. 323-326) kütüphanelerinde yazma nüshaları bulunan bu risâleyi de Rüşdî Râşid *el-Mu'âdelât*'in sonunda neşretmiştir (s. 691-697). 4. *Risâle fi'l-usturlâbi'l-ḥattî*. British Museum'da (Or., nr. 5479) ve Topkapı Sarayı Müzesi Kütüphanesi'nde (III. Ahmed, nr. 3342/6, 3494/2) nüshaları vardır. Astronomi bilgini Hasan b. Ali el-Merrâküşî'nin bu usturlabın tanım ve tasviriyile ilgili metni R. Carra de Vaux tarafından Fransızca tercümesiyle birlikte yayımlanmıştır (“L'astrolabe linéaire ou bâton d'al-Toussi”, *JA*, XI. seri, V [1895], s. 464-516).

**BİBLİYOGRAFYA :**

İbnü'l-Kırtî, *İḥbârü'l-'ulemâ'*, s. 426; İbn Ebû Usaybia, *'Uyûnü'l-enbâ'*, Kahire 1299/1882, II, 182, 191; İbn Hallikân, *Vefeyât*, V, 314; VI, 52-53; Sübkî, *Tabakât* (Tanâhî), VIII, 386; Sarton, *Introduction*, II/2, s. 622-623; Brockelmann, *GAL*, I, 622; *Suppl.*, I, 858-859; Karatay, *Arapça Yazmalar*, III, 782, 784; Kadri Hâfız Tükân, *Türâşü'l-'Arabî'l-'ilmî fi'r-riyâziyyât ve'l-felek*, Beirut, ts. (Dârü'l-Şark), s. 375, 406; Adel Anbouba, “al-Tûsî, Sharaf al-Dîn”, *DSB*, XIII, 514-517; Zirikî, *el-A'lâm* (Fethullah), VII, 257; Ebül-Kâsim Kurbânî, *Zindegînâme-i Riyâzîdânân-ı Devre-i İslâmî*, Tahran 1365 hş., s. 277-281; Ahmed Selîm Saîdân, *Târîhu 'ilmî'l-cebr fi'l-'âlemi'l-'Arabî*, Küveyt 1406/1986, s. 383-386; D. A. King, *Islamic Astronomical Instruments*, London 1987, I, 6; II, 55; Rüşdî Râşid, *Târîhu'r-riyâziyyâtî'l-'Arabîyye beyne'l-cebr ve'l-ḥisâb* (trc. Hüseyin Zeynüddin), Beirut 1989, s. 173-231; a.mlf., “Algebra”, *Encyclopedia of the History of Arabic Science* (ed. Roshdi Rashed), London 1996, II, 362-375; a.mlf., *el-Cebr ve'l-hendese fi'l-karnî's-şânî 'aşer: Mü'ellefâtü Şerefiddin et-Tûsî* (trc. Nikûlâ Fâris), Beirut 1998, s. 17-78; Nicolas Farès, “Le calcul du maximum et la ‘Dérivée’ selon Sharaf al-Din al-Tûsî”, *Arabic Sciences and Philosophy*, V/2, Cambridge 1995, s. 219-237; Christian Houzel, “Sharaf al-Din al-Tûsî et le polygone de Newton”, a.e., s. 239-262; W. Hartner, “Asturlâb”, *EI<sup>2</sup>* (Ing.), I, 727; İhsan Fazlıoğlu, “Cebir”, *DİA*, VII, 198.



AHMET ÖZEL

**TÛTİNÂME**

(طوطى نامه)

Hikâye türündeki Sanskritçe *Çukasaptâ* adlı eserin Ziyâeddin Nahşebî (ö. 751/1350 [?]) tarafından yapılan Farsça tercümesi (bk. NAHŞEBÎ, Ziyâeddin).

**TUTUŞ**

(ö. 488/1095)

Suriye Selçuklu Devleti'nin kurucusu ve ilk hükümdarı (1079-1095).

Ramazan 458'de (Ağustos 1066) doğdu (İbn Hallikân, I, 295); 454 (1062) yılında doğduğu da rivayet edilir (*İA*, XII/2, s. 134). Sultan Alparslan'ın oğlu ve Melikşah'ın kardeşidir. Melikşah, büyük emirlerinden Atsız b. Uvak'ın Fâtımiler karşısında Kahire'de bozguna uğradığı ve öldürüldüğü haberini alınca o sırada Gence'de bulunan Tutuş'u bölgedeki fetihleri tamamlaması için Suriye'ye gönderdi; bölgeyi 470 veya 471'de (1077 veya 1078) ona iktâ etti. Ayrıca Ukayfîler'den Musul Hükümdarı Şerefüddeve Müslim b. Kureyş'i yardımcı olarak görevlendirdi. Tutuş, Diyarbakir bölgesine geldiğinde birçok emir kendisine katıldı. Burada Atsız'ın öldürülmeyip Suriye'ye döndüğünü öğrenen Tutuş durumu Melikşah'a bildirdi. Melikşah, Suriye bölgesinin Atsız'ın hâkimiyetinde kalmasını ve kendisinin Mirdâsiler'e ait Halep'e yönelmesini emretti. Tutuş, Menbic'i alarak Halep'e kadar gitti ve şehri kuşattı, fakat ele geçiremedi. 470 (1077-78) ve 471 (1078-79) yıllarında sürekli Fâtımî baskısıyla karşılaşan Atsız, Dimaşk'ı Fâtımiler'e karşı savunamayacağını anlayınca hizmetine gireceğini bildirerek Tutuş'tan yardım istedi. Tutuş'un Atsız'a yardıma geldiğini öğrenen Fâtımî ordusu kumandanı Nasrûddeve el-Cüyûşî, Mısır'a dönmek zorunda kaldı. Tutuş, kendisini şehir dışında değil surlar önünde karşılayan Atsız'ı mâzeret bildirmesine rağmen yayının kışıyla boğdurdu, kardeşini de öldürttü. 471'de (1079) Dimaşk'a giren Tutuş, Atsız'ın hâkimiyetindeki Kudüs, Dimaşk, Akkâ, Süb, Trablusşam, Yafa, Arîş, Taberiye gibi şehirleri ele geçirip Suriye Selçuklu Devleti'nin temellerini attı; İbn Asâkir ise Dimaşk'a 472'de (1079) girdiğini kaydeder. Ardından Tar-tûs'u ve Sayda'yı zaptetti.