

177 547



I.ULUSLARARASI ARTUKLU SEMPOZYUMU BİLDİRİLERİ

25-26-27 Ekim 2007 MARDİN

Cilt II

1st INTERNATIONAL SYMPOSIUM OF ARTUQY PAPERS

25-26-27 October 2007

Volume II

Editör
Dr. İbrahim Özcoşar

Türkiye Diyanet Vakfı İslam Araştırmaları Merkezi Kütüphanesi	
Dem. No:	177 547
Tas. No:	056.054 ULU.A

**ARTUKLULAR'DA İLİM VE
EBU'L-İZZ EL-CEZERİ**

*SCIENCE AND EBÜ'L-İZZ AL-CEZERİ
IN ARTUQIDS*

Kamiran Özervarlı

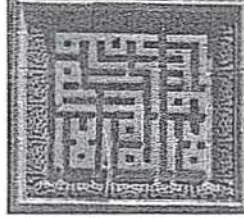
Araştırmacı- Eğitici, Şanlıurfa.

Özet: Artuklu hükümdarları inşa ettikleri merdeseler, zaviyeler, imaretler, kütüphaneler, hastaneler ve zengin vakıflar ile ilim ve kültürün gelişmesine hizmet ediyorlardı. Böylece Mardin, Silvan, Koçhisar, Hısnıkeyfa ve Diyarbakır gibi büyük kültür merkezlerinin medreselerinde önemli ilim adamları yetişiyordu.

İbnu'l-Ezrak, Ebu'l-İzz el-Cezeri, İbn İlalmiş, Seyfeddin al-Amidi, Zehebi, Fahreddin el-Mardîni Artuklular döneminin önemli bilim adamlarından bazılarıdır. Dünya çapında en önemli bilim adamlarından olan Bedîûzamân Ebû'l-İzz İsmâ'il bin er-Razzâz el-Cezeri'nin üzerinde özellikle durulmalıdır. "Kitabü'l-Hiyel" olarak bilinen kitabı Diyarbakır'daki Artuklu sarayında Mahmud b. Muhammed b. Karaaslan adına yazılmıştır. Mekanik alandaki çalışmaları ile ünlü olan Cezeri çalışmalarında sibernetik ilminin prensiplerini ilk defa uygulamaya geçirmiştir. Cezeri, bugünkü Avrupa mühendislik terminolojisinde kullanılan makine parçaları üzerine çalışmalar yapmıştır.

Abstract: The rulers of Artuqy served for the improvement of science and culture by constructing madrasahes, dervish lodges, hist soup kitchens, libraries, hospitals, and rich waqf. In this way, very important men of science were educated in madrasahes of great centers of culture such as Mardin, Silvan, Koçhisar, Hısnıkeyfa and Diyarbakır.

İbnu'l-Ezrak, Ebu'l-İzz al-Cezeri, İbn İlalmiş, Seyfeddin al-Amidi, Zehebi, Fahreddin al-Mardîni were some of the famous scientists of Artuqy period. It has to be especially dwelt on the worldwide known scientist Bedîûzamân Ebû'l-İzz İsmâ'il bin er-Razzâz al-Cezeri. His book known as "Kitabü'l-Hiyel" was written in Diyarbakır court in the name of Mahmud b. Muhammed b. Karaaslan. Being famous for his studies on mechanical area, Cezeri has put for the first time the principles of cybernetics science into practice. Cezeri has made studies on machine parts which are used in today's European engineering terminology.



Giriş

Malazgirt Savaşı'ndan (1071) sonra Anadolu'da kurulan ilk Türk devletleri orada sadece han, hamam, kervansaray, köprü, medrese, gözlemevi ve hastane yapmamışlar; bir taraftan da bunların temelini oluşturan bilimsel faaliyetlerde de bulunmuşlardır. Anadolu'daki Türkler kendilerinden önce müspet ilimlerle ilgili çalışmalardan yararlanmak suretiyle birçok alanda önemli bilimsel çalışmalar yapmışlardır.

Günümüz üniversitelerinin temelini oluşturan medreselerin ilk örneği Melikşah tarafından Nişabur'da kurulmuştur. Anadolu'daki ilk medreseler ise Danişmentliler, Artuklular ve Anadolu Selçukluları gibi Anadolu'ya ilk gelen Türkler tarafından kurulmuştur.¹

Artuklular'ın hüküm sürdüğü topraklar Türkler'den önce Müslümanlar ve Bizanslılar'ın elinde idi. Özellikle Müslümanların Bizanslılara karşı kazandığı parlak zaferler ile İslam medeniyeti bütün ihtişamıyla bu sınır bölgelerinde de kendini göstermeye ve buralardaki şehirler birer ilim ve kültür merkezleri haline gelmeye başladı. Ayrıca

¹ Esin Kahya, "Anadolu Selçukluları Döneminde Bilimsel Çalışmalardan Bazı Örnekler", I. Uluslararası Selçuklu Kültür ve Medeniyeti Kongresi Bildirileri", Selçuklu Araştırmaları Merkezi Yayınları, Konya 2001, I, 427.

Büyük Selçuklu İmparatorluğu'nun *Orta Asya*'dan *Batı Anadolu*'ya kadar geniş bir alanda siyasi birlik ve huzur ortamını sağlayınca hem ekonomik faaliyetlerde büyük bir artış olmuş hem de bilimsel ve kültürel münasebetler canlılık kazanmıştır.²

Artuklu şehirlerinin *Şam*, *Halep*, *Musul* ve *Bağdat* gibi büyük kültür merkezleri yakınında ve önemli ticaret yolları üzerinde bulunması, o şehirlerin de aynı ilmi atmosferin içine girmesini kolaylaştırıyordu. Bu arada XIII. Asırda *Anadolu*'da Selçuklular'ın meydana getirdiği yüksek medeniyet Artuklular'ın da yükselmesine yardım ediyordu. XII. asırda *Suriye-İran* arasında; büyük ticaret yolu üzerinde bulunan *Koçhisar*'ın kervanların konak yeri ve uluslararası bir pazar bölgesi haline gelmesi, Artuklu hükümdarının ticarî imkan ve ihtiyaçlara göre burasını imar etmeleri canlı bir ticaret ve kültür şehrinin doğmasına yardım etmiş ve Artuklu şehirlerinin yükselişine güzel bir örnek teşkil etmiştir.³

Artuklular'ın ilk hükümdarları ilim, kültür ve sanat meselelerine yoğun siyasi faaliyetlerinden dolayı yeteri kadar zaman verememekle beraber Ortaçağ İslam hükümdarlarının genel adetlerine bağlı kalarak ilim adamlarını ve müesseselerini korumaktan geri kalmıyorlardı. Fakat sonraki hükümdarlar arasında İslam ilimlerinde ve o zamanın ilim dili olan Arapça'da oldukça ileri seviyedeki şahsiyetlere de rastlanmıştır.⁴ Artuklu hükümdarlarının bizzat ilim ve kültür sahibi olmaları Hüsameddin Timurtaş (ö.1153) ile başlar. O, ilim ve sanat adamlarını himaye ediyor; bizzat ilim ve edebiyat ile uğraşıyordu. Misafir ettiği bir şair ile şiir ve İmru'l-Kays⁵ (ö.530 ?) gazelleri üzerinde münazara ve sohbetler yapacak derecede ileri bir kültüre sahip idi. Aynı şekilde torunu II. İlgazi (ö.1184) de alimleri sever ve himaye ederdi. Nitekim Mardinli Hıristiyan alim Ebu Said bin Halid b. el-Mübarek (1152-11204) ile dostluk kurup kendisi ile terbiye meseleleri üzerinde sohbetlerde bulunabiliyordu. Ayrıca Mardin hükümdarı II. Necmeddin Gazi (ö:1312) ve oğlunun her türlü hayır işlerinde cömertçe para harcamalarından dolayı şairler tarafından kendilerini öven şiir ve kasideler yazılıyordu.⁶ Bu

² Osman Turan, *Doğu Anadolu Türk Devletleri Tarihi*; s. 219.

³ Osman Turan, *Doğu Anadolu Türk Devletleri Tarihi*, s. 219.

⁴ Fuat Köprülü, a.g.md., s. 624; Ali Sevim, "İlk Anadolu Beyliklerinde Kültür, İmar ve Ekonomik Etkinliklere Genel Bir Bakış", s. 98.

⁵ Asıl adı Hunduc b. Hucr olup Kinda kabilesine mensup bir arap şairidir. Arap şiir sanatını belli kaidelere bağlayan ilk şair kabul edilir. Ayrıca iki arkadaşını durdurup, kendisi ile birlikte ağlamaya davet ile başlayan kaside şeklini ilk defa ortaya koyarak eski Arap şiirine yeni bir vermiştir. Bu konuda geniş bilgi için bkz. Cl. Huart, "İmru'l Kays", İ.A., V, 987-989.

⁶ Osman Turan, *Doğu Anadolu Türk Devletleri Tarihi*, s. 219-220.

hükümdarların ilim, edebiyat ve kültürü himayeleri dolayısıyla onlar adına çok sayıda ilmi eserler yazılmıştır. Bunlardan bazılarını şu şekilde kaydetmek mümkündür.

Necmeddin Alpi adına Kemaleddin Ebu Salim tarafından yazılan *el-İkdu'l-Ferid li-Melik el-Said*,

Fahreddin Kara Arslan adına Ebu Ali bin Ebu'l Hasan es-Sufi tarafından yazılan *Urcuze fi Süver el-Kevakib es-Sevabit*,

Mahmud bin Muhammed b. Kara Arslan adına Ebu'l-İzz el-Cezeri tarafından kaleme alınan *el-Câmi beyne'l-İlim ve'l-Amel en-Nâfi fi Sinaâti'l-Hiyel*,

Harput Artuklu Hükümdarı İmadeddin Ebubekir adına İshrakiyye felsefesinin kurucusu Şihabuddin Suhreverdi el-Maktul tarafında yazılan *Elvah el-İmadiyye*,

Necmeddin Gazi adına Zeyneddin Abdülkadir el-Razi tarafından yazılan *Barzu'l-Fesaha*,

Melik Mesud adına Zeyneddin Abdurrahim el-Cevbari tarafından yazılan *el-Muhtar fi Keşf el-Esrar* adlı eserler bunların en önemlileri idi.

Yukarıda belirtilen tüm eserler o zamanın ilim dili olan Arapça yazılmış olup hükümdarların divanlarında da resmi dil Arapça idi.⁷ Ayrıca aslen Semerkant'lı olan ve 1278'de bir müddet Mardin'de kalan Şemsuddin Muhammed b. Eşref es-Semerkandî (ö.1302), birçok öğrencinin ısrarı üzerine Burhanuddin Nesefî'nin *el-Mukaddimâtu'l-Burhaniyye fi İlmi'l-Cedel* adlı eserini onlar için şerh ettiğini ve bu şerhi Artuklu Sultanı Melik Muzaffer Kara Arslan'a takdim ettiği de bildirilmektedir.⁸

Artuklu hükümdarları inşa ettikleri medreseler, zaviyeler, imaretler, hastaneler ve bunlara yaptıkları zengin vakıflar⁹ ile ilim ve kültürün himayesi ve yükselmesine hizmet ediyorlardı. *Mardin*, *Meyafarkin*, *Koçhisar*, *Hısnıkeyfa* ve *Amid* gibi büyük kültür merkezlerinin medreselerinde önemli ilim adamları yetişiyordu. Özellikle eski kültür merkezi olan *Amid*, Yinaloğulları zamanında da önemli ilmî çalışmaların yapıldığı bir yer idi. Seyfeddin Amidî (ö.1233) gibi büyük bir alimin bu şehirde yetişmesi, buradaki ilim ve kültürün derecesini göstermesi bakımından yeterlidir. İşte böyle bir şehir 1183'te Selahaddin-i Eyyubi (ö.1193) tarafından fethedilip

⁷ Fuat Köprülü, a.g.md., I, s. 624

⁸ Abdulkuddus Bingöl, "Şemsuddin Muhammed b. Eşref es-Semerkandî (ö.1302) ve Kıstaşu'l-Efkarı", Uluslararası Osmanlı Öncesi Türk Kültürü Kongresi Bildirileri(4-7 Eylül 1989 Ankara), Atatürk Kültür Merkezi Yayınları, Ankara 1997, s. 108.

⁹ Artuklular döneminde yapılan tüm eserlerin ayrıntısı için Artuklularda Sanat ve Mimari bölümüne bakınız.

büyük servetler yanında 140,000 ciltlik kütüphanesi ile beraber Artuklulara verince Artuklular'da zaten var olan ilmî ve kültürel faaliyetlerin hız kazanmasını sağlamıştır. Ayrıca *İstanbul* kütüphaneleri yazmaları arasında Artuklular'a ait kütüphanelerin varlığına dair kayıtların olması bu konuyu teyit etmektedir.¹⁰

Hüsameddin Timurtaş (ö.1153) Artuklular'a gerek mimarî gerekse bilimsel faaliyetlerle parlak bir dönem yaşatırken Necmeddin Alpı (ö.1176) ve Fahreddin Karaarslan (ö.1167) devrinde de, *Mardin* ve *Hasankeyf* birer kültür merkezi olma niteliğini sürdürdü. Dioskurides'in¹¹ tıp kitabı, Necmeddin Alpı'nın emri ile, Süryanice tercümesinden Malatyalı Salim adında biri tarafından Arapça'ya aktarılmış, ancak bu tercüme eksik bulunarak Mihran b. Mansur b. Mihran'a yeni bir tercüme yaptırılmıştır.¹²

Artuklu ülkesinde ilim ve kültür hayatının ileri seviyesi İslam kaynaklarının ittifak ettikleri bir konudur. Genel olarak yaşadıkları yer olan *Diyar-ı Bekir* bölgesi büyük bir medrese halinde idi. O medreseden büyük alim, edip ve mütefekkir ortaya çıktı. Çok yaygın olan ilmi havadan herkes yararlanıyordu. Nitekim insanları okumaya ve araştırmaya özendirmek için sık sık ilmî toplantılar yapıp bilgi yarışmaları düzenleniyor ve sonunda hak edenlere bol ödüller dağıtılıyordu. Bu kadarla da yetinmeyen Artuklu alimleri körleri de ilimden mahrum etmek istememişlerdir. Nitekim Ali b. Ahmed Zeynuddin Amedî körler için bir okul oluşturarak onlara yönelik ilmi faaliyetlerde bulunmuştur.¹³

Artuklular çok yönlü kültüre sahip olan alimleri iyi değerlendirip onları yüksek görev ve memuriyetlere getiriyorlardı. Artuklular'ın bu durumunu gören veya duyan birçok bilim adamları Artuklu ülkesine gelip yerleşmişlerdir. Bunların başında şair ve edip olan Üsâme b. Munkız (ö.1188)¹⁴, *Şam*'dan Artuklu topraklarına

¹⁰ Osman Turan, *Doğu Anadolu Türk Devletleri Tarihi*, s. 220-221.

¹¹ I. yy'da yaşamış Yunanlı hekim olup "İlaç Bilgisi" adlı kitabı ile ün kazanmıştır. Bkz Büyük Larousse, VI, İstanbul 1986, s. 3200.

¹² S. Aydın v.dğr., *Mardin*, s. 94-95.

¹³ İmadeddin Halil, *El-İmaratu'l Artukiye, Müessesetü'r-Risale Beyrut* 1980, s. 501, 506

¹⁴ Asil bir aileye mensup tanınmış bir emir, edip ve tarihçi olan Üsâme b. Munkız 1095'te Hama'nın Kuzey batısındaki Şeyzer'de doğdu. Doğumundan dört yıl sonra Kudüs Haçlılar tarafından işgal edildi. Bu yüzden Haçlı savaşlarının en hareketli zamanlarını yakından takip etmek ve Haçlıları tanımak imkanını buldu. Döneminin ünlü alimlerinden dersler aldı. Zengilerin hizmetine girerek bir çok yerleri gezip görme imkanını buldu. 1157'deki büyük depremde doğum yeri Şeyzer'de bulunan Mukızlıların hepsi öldü. Sahipsiz kalan Şeyzer'in Nureddin Mahmut Zengi tarafından topraklarına katması Üsâme b. Munkız ile arasını açtı. Bu yüzden Üsâme Şam'dan ayrılarak Artuklu merkezlerinden Hısnıkeyfa'ya -Fahreddin Kara Arslan'ın yanına-

gelerek 1164-1173 tarihleri arasında *Hısnıkeyfa*'da kaldı. Burada ilmî ve edebî çalışmalar yaparak zaman geçiren Üsâme b. Münkız Selahaddin Eyyubi'nin daveti üzerine Hısnıkeyfa'dan Şam'a gitti.¹⁵ Safiyuddin Hilli'de (ö.1351) bir süre Mardin'de kalarak Artuklu sarayına intisap etti. Bu süre içinde Artuklular'ı öven 29 kaside¹⁶ yazdı. Yazdıklarını *Düreru'n-Nuhur fi Medaihi'l-Melik el-Mansur* adlı bir kitapta topladı. Bu esere ayrıca *el-Kasaidu'l-Artukiyyat* veya *er-Ravza* isimleri de verilmiştir.¹⁷ Bu arada Hasan b. Halid b. Muhtar en-Nasrani ve Yahya b. Seleme el-Haskefi de Artuklu saraylarında büyük ilgi ve saygı görmüş alimlerdi.¹⁸ Zamanın eşsiz alimi ünvanını alan Cemaleddin Sencari, İran'dan gelip Artuklular'da vezirlik gibi yüksek bir görevde bulunmuştur. Burhaneddin-i Musulî ile Bağdat müderrisi Ebu'l-Mecd-i Rib'i *Mardin*'e gelip kadılık yapmışlardır. Tıp alanında ilerlemiş olan Ahmed b. Esed Necmuddin *Şam*'dan *Amid*'e – Melik Mesud'un yanına- gelerek vezirlik gibi büyük bir makama getirilmiştir. Şihabuddin Suhreverdi el-Maktul (ö.1191)¹⁹ uzun süre Artuklu topraklarında kalarak *Elvahu'l-İmadiyye* adlı eserini Harput hükümdarı İmadeddin Kara Arslan adına yazmıştır. İzeddin Yusuf b. Hasan et-Tebrizi (ö.1399) de *Mardin*'e gelip önemli ilmi faaliyetlerde bulunmuş, Beydavi'nin (ö.1291 ?)²⁰ *Minhac-ı Beydavi* adlı eserini şerhedip Zemahşari'nin (ö.1144)²¹ de *el-Keşşaf* adlı büyük eserine

gitti. Burada ilmi çalışmalarını sürdürerek edebiyat ve tarihe dair önemli eserler yazdı. Selahaddin-i Eyubi'nin 1174'te Şam'ı ele geçirmesinden sonra o da Şam'a döndü ve 1188' de ölene kadar orada huzur içinde yaşadı. Daha geniş bilgi için bkz. Ramazan Şeşen, "Üsâme b. Münkız", İ.A., XIII, s. 119-121; amlf, Ramazan Şeşen, Müslümanlarda Tarih-Coğrafya Yazıcılığı, İsar Vakfı Yayınları, İstanbul 1998, s. 119-120.

¹⁵ M. Şemseddin Günaltay, İslam Tarihinin Kaynakları -Tarih ve Müverrihler-, Endülüs Yayınları, İstanbul 1991, s. 142; Ramazan Şeşen, Müslümanlarda Tarih-Coğrafya Yazıcılığı, s. 119.

¹⁶ Her biri Arap alfabesinin ilk harfi ile başlayan ve sıra ile giderek, alfabenin son harfi ile biten 29 beyitlik 29 kaside içerir. Bkz. Cl. Huart, "Hilli", İA, V, 487.

¹⁷ Cl. Huart, a.g.md., 487.

¹⁸ Emine Baytar, "el-Urtukiyyun", el-Mevsuatü'l Arabiyye, I, İrcica Ktp. 37716, Dımaşk 1998, s. 805

¹⁹ İşrak Felsefesi kurucusu bir sufi olup, gerçek bir mumin olmadığı ileri sürülerek alimlerin teşviki ile Selahaddin-i Eyyubi'nin oğlu ez-Zahir el-Melik tarafından idam edildiği için el-Maktul ünvanını almıştır. Geniş bilgi için bkz. S. Van Den Bergh, "Suhreverdi", İ.A., XI, 88-90

²⁰ Kuran müfessiri, Atabey Ebubekir b. Sa'd devrinde (1226-1260) Fars Büyük kadısının oğlu olup, Şiraz'da kadılık etti. Nihayet Tebriz'e yerleşip orada öldü. Geniş Bilgi için bkz. C. Brockelmann, "Beyzavi", İ.A., II, 593.

²¹ Tefsir, hadis, kelam alimi olup aynı zamanda edip ve şair olan Zemahşeri, Harezmi'e bağlı Zemahşer'de doğduğu için bu ad ile anılmıştır. Geniş bilgi için bkz. Nuri Yüce "Zemahşeri", İ.A., XIII, 509-514.

haşiyeler yapmıştır. Fıkıh edebiyat ve kıraat ilimlerinde ünlü olan Zeynuddin b. Sureyca el-Barudi (ö.1386) Artuklu ülkesine gelip ilmi faaliyetlerine *Mardin*'de devam etmiştir. Meani ve beyan ilimlerinde zirveye çıkan el-Ula b. Muhammed b. Ahmed es-Seyrali (ö.1388) de bir müddet *Mardin*'de ikamet edip çeşitli ilimlerde dersler vermiştir. Hadis ve edebiyat dalında büyük bir alim ve aynı zamanda şair de olan Abdurrezzak b. Ebubekir b. Halef er-Re'sulaynî bir müddet *Mardin*'de kalarak yüksek makamlara çıkmıştır. Hikmet ilminde ün salan Ebu'l-Feth Ahmed b. Seri, Necmeddin İlgazi tarafından *Hemedan* şehrinden *Mardin*'e davet edildi. Bu zat *Mardin*'deki zengin ilmî çalışmalara daha da canlılık getirdi, çok kimselere dersler verdi, hatta Fahreddin *Mardinî* (ö.1198) bile ondan tıp alanında dersler aldı. Ayrıca tabip olan Bedruddin b. Hubel el-Bağdadî de *Mardin*'e gelip uzun süre orada hizmet vermiştir.²²

Yukarıda özet olarak değindiğimiz alimlerin tamamını buraya almak mümkün değildir. Fakat bu kısa bilgiden de, dünyanın o zamanki önemli ilim merkezlerini içinde toplayan *Irak*, *Suriye*, *İran* ve *Endülüüs*'ten bir çok bilim adamının Artuklu bölgesine geldikleri ve Artuklular diyarını umumi bir üniversiteye çevirdikleri anlaşılır. O kadar ki bilim adamları ölmeden önce kitaplarını halkın hizmetine vakfediyorlardı.²³

Artuklular çok sayıda yabancı bilim adamlarına ev sahipliği yaptığı gibi, kendi içinde yetiştirdiği alimleri de başka diyarlara gönderip dünyanın dört bir köşesine ilim yaymışlardır. Gittikleri yerler arasında o zamanın gözde ilim merkezleri olan *Bağdat*, *Şam*, *Musul*, *Halep*, *Kahire* ilk sıralarda yer almaktadır. Oralara gidip yerleşen ve ilimlerini geliştiren Artuklu alimleri, ilmi faaliyetlerin yanı sıra kadılık ve idarecilik gibi önemli görevleri de ifa etmekten geri durmamışlardır.²⁴

Orta Çağ İslam devletlerinde ilmi faaliyetlerin en önemli merkezleri medreseler idi. Özellikle Büyük Selçuklular'da ciddi bir şekilde kurulmaya başlanan medreseler, Anadolu Selçuklular'ı ve Beylikler'de yaygınlık kazanmış ve Artuklular'da zirveye ulaşmıştır. Artuklular'da eğitim ve öğretim, medreseler sayesinde daha çok canlılık kazanmış ve pratik hale gelmiştir. Devlet bütçeden önemli bir payı medrese ve müderrislere ayırırken idareciler de bizzat medreselerin proje ve inşası ile yakından ilgileniyorlardı. Nitekim Artuklu hükümdarlarından olan Hüsameddin Timurtaş (ö.1153) kendisinin bizzat ilgilendiği medreseye kendi adını vermesi

²² İmadeddin Halil, a.g.e., s. 502-504.

²³ İmadeddin Halil, a.g.e., s. 505.

²⁴ İmadeddin Halil, a.g.e., s. 505.

(Hüsamiye Medresesi) ve oraya çok miktarda kitap bağışlaması buna en güzel örnektir.

Artuklu medreselerinde daha çok İslamî ilimler revaçta ise de tıp, matematik, felsefe ve tarih gibi dersler de okutulmaktaydı. *Koçhisar* Şahabiye medresesinde tıp ve diğer ilimler üzerinde ilmi araştırmalar yapılıyordu. Fahreddin Mardinî (ö.1198) meşhur İbnu't-Tilmiz (ö.1165)²⁵ yanında tıp tahsili yaptı.²⁶ *Hani*'de Necmeddin Alp'nın (ö.1176) nezdinde uzun zaman kaldıktan ve orada Sedidüddin Mahmud'a tıp dersleri okuttuktan sonra onunla birlikte 1191 yılında Şam'a gitti ve Atabey Nureddin Mahmut Zengi'nin (ö.1174) büyük *Bimaristan*'ında iki sene doktorluk yaptı. Halep Eyyubî hükümdarı Melik Zahir'in (ö.1216) ısrar ve ihsanlarına dayanamayarak *Halep*'te de iki yıl daha hizmet ettikten sonra memleketine döndü. Ölmeden önce kitaplarını Hüsameddin Yavlak Arslan'ın (ö.1201) Meşhediyesi'ne vakfetti. Mardinli İsmail b. İbrahim (ö.1240) tıp ve mantık sahalarında şöhretli bir alim olup Şam Eyyubî hükümdarı Meliku'l-Muazzam'ın (ö.1227) hurma şarabının helal sayılmasına dair istediği fetvayı vermemiş ve bu sebeple de Tarhaniye medresesinden azledilmişti. *Koçhisar*'lı İmaduddin Muhammed (doğ. 1208) *Makalat el-murşide fi derc el-edviyye* ve *fi tiryak el-Farukî* adlı eczacılığa ve tıbbıa dair eserleri ile tanınmış; *Kahire*'de *Bimaristan el-Kebir*'de ve Şam'da Atabey Nureddin Mahmut Zengî'nin büyük bimaristanında hizmet görmüştür. *Koçhisar*lı İbn İlalmış (ö.1242) tarihten başka felsefe ve tıpta da meşhurdu.²⁷

Artuklular fizik ve mühendislik alanında ise o zamanın şartlarına göre çok ileri bir noktadaydı. Nasiruddin Mahmud (ö.1222) adına Ebu'l-İzz el-Cezeri (ö.1206) tarafından kaleme alınan *el-Câmi Beyne'l-İlim ve'l-Amel en-Nâfi fi Sinaâti'l-Hiyel* adlı eser bu sahadaki ilerlemeye güzel bir örnektir.²⁸ Onun ilk otomatları yapan kişi olarak çalışmaları, diğer bilimsel çalışmalar gibi, Anadolu'da bilim adına

²⁵ 1063'te Bağdat'ta doğmuş bir Hristiyan Arap hekimidir. Babası da tanınmış bir tabiptir. Arapça'dan başka Farsça ve Süryanice'ye de vakıf olan İbnu't-Tilmiz şiir ve musiki sahalarında da yeteneği olup ayrıca mükemmel bir hattattı. Hristiyan olmakla beraber İslamî bilgilere yabancı değildi. Nitekim Hadislerdeki tıbbî meselelere dair bir eseri kaleme aldığı belirtilir. İbnu't-Tilmiz döneminin Abbasi halifeleri tarafından korunarak Bağdat'ın büyük bir hastanesinin Hristiyan müdürü olarak görev yaptı ve Halife el-Mustazi tarafından bütün tabiblerin reisi tayin edildi. Fahreddin Mardinî gibi çok sayıda ilim adamı yetiştirdi. Daha geniş bilgi için bkz. Max Meyerhof, "İbnu't-Tilmiz", İA, V, s. 875-76.

²⁶ Max Meyerhof, "İbnu't-Tilmiz", İA, V, s. 875.

²⁷ Osman Turan, *Doğu Anadolu Türk Devletleri Tarihi*, s. 222-223

²⁸ Cezerî, *el-Câmi Beyne'l-İlm ve'l-Amel en-Nâfi fi Sinaâti'l-Hiyel*, y.h. Sevim Tekeli v.dğr., TTKY, Ankara 2002, s. 1.

XII.-XIV. yüzyıllarda, yapılan çalışmaların küçümsenmeyecek nitelikte olduğunu bize göstermektedir.²⁹ Bu ülkede imar ve inşaa faaliyetlerinin çok gelişmesi mühendis veya mimarların yerli olması da bu hususu teyit eder. Artuklularda bu meslek mensuplarına Hesabî (mühendis) ünvanı veriliyordu. Bunlar arasında Karakuş el-Hesabî ve Yakut el-Hesabî gibi bazı mühendislerin adları tarih kaynaklarında yer almaktadır. Artuklu ülkesinde büyük nehirler, vadiler ve dağların bulunması da teknik işlerin ve su tesislerinin medeniyetle birlikte ilerlemesine sebep oluyordu. Yukarda bahsi geçen ve Artukluların hizmetinde otuz yıl çalıştığını söyleyen Ebu'l-İzz, mekanik ilminde mühim bir sima olarak ortaya çıkmıştır. Onun sözkonusu eseri makineler, pompalar, fiskiyeler, su terazileri ve musikî aletleri hakkında nazarî ve tatbikî bilgiler vermekte; konulan resimlerle bunların yapılışı ve işlemesi gösterilmektedir ki onun Artuklular'a ait saray, bahçe ve diğer su tesislerinde mühim hizmetler gördüğü anlaşılıyor.³⁰ Mühendislik ve alan ölçümlerinde ün salmış diğer bir alim olan Mar Yuhanna'yı da burada zikretmek gerekir.³¹

Artuklular'da tarih denince ilk akla gelen tarihçi İbnu'l-Ezrak'tır. İleride geniş olarak değineceğimiz İbnu'l-Ezrak'ın *Tarih-i Meyafarkin* ve *Amid* adlı eseri Artukluların en önemli ve yegane tarih kaynağıdır. Fakat Artukluları da içine alan o dönem ve bölgenin tarihi ile ilgili başka eserler yazıldığı halde birçoğu günümüze ulaşmamıştır. Bugün mevcut bulunmayan eserler arasında Halife bin Mehasin'in *Harran tarihi*, Mutahhar bin Selefin *Ahlat Tarihi*, İmadeddin İsmail'in *Musul Tarihi*, el-Halidi'nin *Ahbar el-Musul'u* ve İbn Mustavfi'nin *Erbil Tarihi* bulunmaktadır, ki bunlar mevcut olsa idi yalnız bu bölgenin değil genel Türk tarihi hakkında da çok zengin bilgilere ulaşılmış olurdu. Yine ileride geniş olarak değineceğimiz Artuklulara bağlı *Duneytır*'ın tarihi ve bilim adamlarını kaleme alan İbn İlalmiş'in (ö.1242 ?) *Hilyetü's-seriyyîn min havassi'd-Düneysiriyyîn* adlı eseri de burada zikretmek gerekir. Fakat *Meyafarkin*'de doğan ve meşhur *Tarihu'l-İslam*'ın yazarı olan Zehebi (ö.1348) maalesef Artuklular veya memleketi *Meyafarkin* ile ilgili özel bir tarih yazmamıştır.³² Artuklu ülkesini çok sayıda seyyah, coğrafyacı, tarihçi ziyaret etmişlerdir. Gördükleri doğal manzarayı, sosyal ve kültürel yapıyı eserlerinde kaleme almışlardır. İbn CUBEYR

²⁹ Esin Kahya, "Anadolu Selçukluları Döneminde Bilimsel Çalışmalardan Bazı Örnekler", s. 437.

³⁰ Osman Turan, *Doğu Anadolu Türk Devletleri Tarihi*, s. 222-224.

³¹ Emine Baytar, a.g.md., s. 805.

³² Osman Turan, *Doğu Anadolu Türk Devletleri Tarihi*, s. 221-222.

(ö.1217), İbn Batuta (ö.1377), İbn Havkal³³, Bünyamin Tatili ve Muhammed b. Talha en-Nasibi (ö.1254) bunlardan en önemlileridir.³⁴

Artuklu ülkesinde ilim faaliyetleri gelişirken saraylarda da şiir ve musikî ilerlemişti. Gündelik hayatın dışında cülus ve bayram merasimleri, düğünler şiir ve musikinin gelişmesine hizmet ediyor; şairler şiirler ve kasideler yazıp okuyor; müzisyenler eğlencelere renk veriyordu. *Mardin* sarayında *Çengi* lakabıyla şöhret kazanan Kara Doğan oğlu Mehmed, Mısır Memluk Sultanı en-Nasır (ö.1341) tarafından *Kahire*'ye davet edilmiş ve sarayda musikî dersleri vermeğe memur edilmişti. Bu müzisyenler arasında kadın şarkıcılar da vardı. *Hısnıkeyfa* hükümdarı Nureddin Muhammed (ö.1185) bir muganniyeye aşık olmuş ve bu yüzden II. Kılıç Arslan'ın (ö.1192) kızı olan zevcesine karşı fena muamele yaptığından kayın pederi de ona karşı ordusu ile harekete geçmişti.³⁵ Harput Meliki'nin sarayına mensup bir şarkıcı kadın *Ankara*'da Tacedddin Pervane'nin (ö.1238) yanında hizmet görüyordu. Bu devirde genel olarak rakedip ud ve çengi çalan cariyeler eğlence meclislerinde, çalgı ve içki alemlerinde dansları çok görkemli oluyordu. Hatta bazen kadın elbisesi giyen Ermeni, Rum, Yahudi ve Türk gençleri de saçlarını uzatıp kadın oyuncularının rolünü yaparlardı ki hükümdar ve beyler de bu eğlencelere çokça katılıyorlardı.³⁶

Ebu'l-İzz El-Cezeri

Hayatı

Kısaca Ebu'l-İzz el-Cezeri olarak bilinen yazarın tam adı Bedî'üz-Zamân Ebû'l-İzz İsmail b. er-Razzâz el-Cezerî'dir.³⁷ Aslen Dicle nehrinin bir ada (cezire) gibi çevrelediği Güneydoğu Anadolu sınırları içindeki Cizre şehrinden olduğu için Cezerî olarak

³³ X. yy'da yaşayan fakat doğum ve ölüm tarihleri belli olmayan İbn Havkal meşhur Arap seyyah ve coğrafyacısıdır. Memleketler ve milletlere dair araştırmalarda bulunmak ve ticaret yapıp para kazanmak amacı ile 943'te Bağdat'tan ayrıldığını bizzat kendisi nakleder. İslam dünyasını doğudan batıya dolaşmış ve 952'de el-İstahri ile karşılaşarak onun isteği üzerine İslam Atlası adı ile bilinen 21 haritadan oluşan eserinde düzenlemeler yaptı. Daha sonra bu eseri baştan başa yeniden düzenleyerek el-Mesalik ve'l-Memalik (Yollar ve Ülkeler) olarak kendi adına kaleme aldı. Daha geniş bilgi için bkz. C. V. Arendonk, "İbn Havkal", İA, V, İstanbul 1988, s. 747.

³⁴ İmadeddin Halil, a.g.e., s. 508.

³⁵ İbnü'l-Esir, el-Kamil, XI, 370-372; E. Honigmann, "Nureddin", İA, IX, 361.

³⁶ Osman Turan, Doğu Anadolu Türk Devletleri Tarihi, s. 224.

³⁷ Cezerî, el-Câmi Beyne'l-İlm ve'l-Amel en-Nâfi fi Sinaâtî'l-Hiyel, s. XVI; Atilla Bir, "Cizreli Bilgin İsmail Ebu'l-İzz' in Mekanik Düzenleri", Hz Nuh'tan Günümüze Cizre Sempozyumu, y.h. M. Sait Özervarlı, Cizre Kaymakamlığı, İstanbul 1999, s. 137.

adlandırılır.³⁸ Başka bir görüşe göre Fırat ve Dicle arasında kalan bölgeye Arapça el-Cezire denmesi dolayısıyla kendisine el-Cezerî denilmiştir.³⁹

Cezerî'ye bilimsel başarılarından dolayı Bediuzzaman lakabı verilmiştir. Dil ve edebiyat bilgini Hemedanî gibi, tarihte bu lakabı alan başka şahsiyetler de vardır. "Zamanın harikası" anlamına gelen bu lakap, dönemlerinde olağanüstü başarılar gösteren bilim adamlarına verilmiştir. Ebu'l-İzz el-Cezerî XII. ve XIII. yy. şartları göz önüne alındığı takdirde, mekanik alanda yaptığı eserler olağanüstü özellikte idi. Zira hizmetinde bulunduğu devrin Artuklu hükümdarı Nasiruddin Ebu'l Feth Mahmud b. Muhammed b. Karaaslan'ın; "paha biçilmez araçlar yaptın, onları gücünle işler duruma getirdin..."⁴⁰ şeklindeki iltifatına mazhar olması Ebu'l-İzz el-Cezerî'nin neden Bediuzzaman lakabını aldığını açık bir şekilde ortaya koymaktadır.

Ebu'l-İzz el-Cezerî üzerinde araştırma yapanların büyük bir kısmı, onun Cizre'li olduğu üzerinde ittifak ederken⁴¹ Diyarbakırlı olduğunu söyleyenler⁴² de vardır. Doğum tarihi ise kesin olarak bilinmemektedir. Ancak kendi yazdığı kitabının önsözünde, 577 h. (1181 m.) tarihinde Artuklu sarayının hizmetine girdiğini ve bu hizmetin toplam 25 yıl sürdüğünü belirtmekten başka herhangi bir tarih bulunmamaktadır.⁴³

Ebu'l-İzz el-Cezerî'nin Cizre'de doğduğu ve ömrünün son 32 yılını Diyarbakır'da geçirdiği bilinmekle beraber ömrünün ilk devrelerini nasıl ve nerelerde geçirdiği, değerli ilmini nerelerde tahsil ettiği hususunda herhangi bir bilgiye sahip değiliz. Ancak kendi bölgesinin veya yakın bölgelerin tartı birimleri olduğu halde Bağdat tartı birimlerini kullanması ve dönemin Abbasi hükümdarı Nasir li-Dinillah'a(1180-1225) aşırı bağlılığının olması onun büyük bir ihtimalle tahsilinin bir kısmını Bağdat'ta yaptığı sonucu çıkarılabilir.⁴⁴

³⁸ Nalan Mahsereci, "Ebu'l-İzz el-Cezerî" Bilim ve Ütopya, sy. 91 (Ocak 2002), s. 6; Atilla Bir, a.g.m. s. 137.

³⁹ Kazım Çeçen, "Sekiz Asır Sonra Keşfettiğimiz Deha: El- Cezeri", Köprü, sy. 66, (Eylül 1982), s. 13.

⁴⁰ Cezerî, el-Câmi, s. 2.

⁴¹ Cezerî, el-Câmi, s. XVI; Yavuz Unat, "Teknoloji tarihinde Cezerî'nin Öncülleri", Bilim ve Ütopya, sy. 91 (Ocak 2002), s. 12; Nalan Mahsereci, a.g.m. s. 6 Atilla Bir, a.g.e. s. 137; Mahmut Karakaş, "Müsbet İlimde Müslüman Alimler", Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, Ankara 1991, s. 335.

⁴² Kazım Çeçen, a.g.m. s. 13.

⁴³ Cezerî, el-Câmi, s. 2.

⁴⁴ Macid Abdullah eş-Şems, El-Cezeri Raidu'l Mekanik et-Tatbiki el-Arabi, Menşuratu Dari'l Cahız, Bağdat 1982, s. 9-10.

Ebu'l İzz'in Cizre'den Diyarbakır'a gitmesinin sebebi olarak; Cizre'ye o dönemde hakim olan Zengiler'in halka uyguladıkları ağır vergilerden kaçtığı şeklinde yorumlanabilir. Artukluların komşu ülkelere göre çok az vergi aldıkları hatta bir kısım vergileri hiç almadıkları tarihi realitelere de uymaktadır.⁴⁵ Kendisinin kitabına yazdığı önsözünde, 577 h. (1181)'de Artukluların Diyarbakır'daki sarayına girdiğini ve toplam 25 yıl hizmet ettiğini belirtmiştir.⁴⁶ Buna göre Ebu'l-İzz el-Cezeri 1181'den 1206'ya kadar Diyarbakır'da yaşadığı sonucu ortaya çıkmaktadır. Ebu'l İzz bu süre içinde Artuklu hükümdarlarından Nureddin Muhammed (1167-1185) ve oğulları Kutbettin Sökmen (1185-1201) ile Nasiruddin Mahmud (1201-1223) dönemlerinde saray mühendisi olarak çalışmıştır.⁴⁷

Ebu'l-İzz el-Cezeri'nin ölüm tarihi de kesin olarak belli değildir. Ancak kitabın İngiltere-Bodleian'da bulunan bir kopyasından, Cezeri'nin orijinal kitabı yazmayı 4 Cemaziyülahir 602'de (16 Ocak 1206'da) bitirdiği belirtilmekte, Cezeri'den "rahmetullahi aleyh"⁴⁸ diye söz edilen Topkapı Sarayı'nda bulunan 3472 numarada kayıtlı kopyada ise, bu kopyanın Şaban 602'de (10 Nisan 1206) bitirildiği bilgisi yer almaktadır. Bu bilgilerden Cezeri'nin bu iki tarih arasında öldüğü anlaşılıyor.⁴⁹ Ebu'l-İzz el-Cezeri'nin mezarının Cizre'de olması, onun ölmeden önce Cizre'ye geri döndüğünü ve muhtemelen Cizre'de öldüğünü göstermektedir.

İlmi Kişiliği

Ebu'l-İzz el-Cezeri'nin ilmî kişiliğini yansıtan çok önemli bilgileri bizzat kendisinin yazdığı önsözde bulmak mümkündür. Bu nedenle önsözü buraya almak konunun daha iyi anlaşılmasına yardımcı olacaktır.

".....Önceki bilim adamlarının kitaplarını ve daha sonraki sanatkarların çalışmalarını incelemiştim: Bunlar, pnömomatik, eşit saatler ve Güneş saatleri, nesnelere doğal konumlarından başka konumlara götüren, su ile işleyen araçlar gibi, olağanüstü araçlar yapan ustalardır. Yalnızlık içinde, kanıtların eşliğinde fikir yürüttüm. Bir süre bu sanatın düzeltilmesini düşündüm. Uygulamalar yaparak, kitaplardan öğrenme

⁴⁵ Bu konuda geniş bilgi için Bkz. Ali Sevim, "İlk Anadolu Beyliklerinde Kültür, İmar ve Ekonomik Etkinliklere Genel Bir Bakış", s. 97; Fuad Köprülü, a.g.md., s. 622-623.

⁴⁶ Cezeri, el-Câmi, s. 2.

⁴⁷ Atilla Bir, a.g.m. s. 137-138.

⁴⁸ "Rahmetullahi aleyh" kelimesi ölmüş olanlar için kullanılan ve "Allah rahmet etsin" manasına gelen bir kelimedir. Bkz. Ferit Devellioğlu, Osmanlıca-Türkçe Ansiklopedik Lugat, Aydın Kitabevi, Ankara 1986, s. 1048.

⁴⁹ Nalan Mahsereci, a.g.m., s. 6.

düzeyinden gözlem düzeyine ilerledim. Bazı eski ve yeni bilim adamlarının bu konuya ilişkin görüşlerini öğrendim. Bu incelikli bilimi coşkuyla izlemeye koyuldum ve gerçeğe ulaşmağa karar verdim. Düşüncem bu aziz bilimde kendimi farklılaştırmaktı. Olağanüstü kontrol olanakları sunan çok önemli araç türlerinin farkına vardım.

Dönemin hükümdarları ve filozofları benimle ilgilendiler. Bu durum inancımın fidelerini meyvelendirdi. Çalışarak geçirdiğim geceler uyuyan tutkumu körükledi ve küllenmiş dehamı uyandırdı. Çalışmaya daldım. Gücümü ve ihtirasımı kullandım. Önceki bilim adamlarının bazı araçlar yapmış ve bunları tasvir etmiş olduklarını keşfettim. Onlar (bu araçları) tam olarak tasvir etmedikleri gibi hepsi için de doğru yöntemler uygulamamışlardı. Çünkü her parçanın yapılışının bilgisini uygulamalı olarak kanıtlamamışlar, böylece doğru ile yanlış arasında kararsız kalmışlardı. Onların parçalarını bir araya getirdim ve doğruyu yakaladıkları köklerden dalları açığa çıkardım; içi ve dışı aydınlık olağanüstü çalışan örnekler icadettim. Gezimin uzaması gibi zorlukla karşılaştığımda, gayretimın savrulup gideceğinden, hazırlamış olduğum taslağın, tıpkı gecenin, gündüzün gelmesiyle kaybolduğu gibi, kaybolup gideceğinden korkuyordum. Böylece seçeceğim, (önümde) parşömenini açacak ve benim öğretmeyi isteyeceğim bir kimseye bunu kaydettirmemin (gerekliliğini) kendi kendime sordum. Sonra vermiş olduğum karardan döndüm ve isteğimden vazgeçtim.

Ben Diyarbekir Sultanı el-Salih Nasirüddin ebul Feth Mahmud bin Muhammed bin Karaaslan bin Davud ibn Sokman bin Artukun, Tanrı onu istedikleriyle birlikte korusun, hizmetindeyim. Bu, hükümdarlık ona geçmeden önce, babasının ve kardeşinin, (Tanrı ruhlarını korusun), dönemindeki hizmetimin bir devamıdır. Bu süre başlangıcı 577 H. olmak üzere toplam 25 yıldır. Yüce Tanrı onu zeka ve dürüstlük yönünden eşsiz yaratmış. Bu nedenle o, döneminin hükümdarlarını, adalet ve dürüstlükte aştı ve hayırda ve lütufta uzaktaki ve yakındaki efendilere üstün geldi. Keskin zekasıyla kontrol altına alamadığı yönetim inceliklerinden bir incelik, üstün gayretiyle anlamadığı öğrenim sırlarından bir sır yoktur. İlgisinin inceliği nedeniyle, onun öngörüşünü almaksızın hiçbir aracımı kesinlikle inşa etmeye başlamadım. O, düşüncesinin inceliği ve akli ile bütünleşmiştir.

Bir gün onun huzurundaydım ve yapmamı emrettiği bir şeyi (araç) getirmiştim. Bana baktı, yapmış olduğum şeye baktı, onun üzerinde fikir yürüttü. Ne düşünmekte olduğumu sezdi ve gizlediğimi açığa çıkardı, 'Paha biçilmez araçlar yaptın, onları gücünle işler duruma getirdin; seni yoran ve anlaşılır bir biçimde inşa etmiş olduğun bu araçları bir kenara atma. Benim için, ayrı ayrı icat ettiklerini bir

araya toplayan ve tek tek seçilenleri ve resimleri bir araya getiren bir kitap kaleme almanı istiyorum.' dedi.

Bana önerdiği modeli uyguladım, çünkü boyun eğmekten başka seçeneğim olmadığından kararını kabul ettim. Gücümü okumaya verdim ve içinde eklemiş olduğum bazı alıntılar ve tarafımdan çizilmiş resimleri içeren bu kitabı kaleme aldım. Benden önce, bu konuda uzman olan güvenebileceğim ehil kişiler olduğunu bilmiyorum.

Hikmet sahibi kimseler herkesin doğuştan getirdiği yeteneği ölçüsünde başarıya ulaşabileceğini bilirler. Tanrı tarafından kendisine bahşedilmiş olanı harcayabilir ve Tanrı hiçbir ruhun bu yeteneği başkalarının yararına sunmasına izin vermez. Hiçbir ruhun yeteneğinin ötesine geçmesi istenilemez.

Bunları altı kategoriye bölünmüş, elli türü içine alan bir kitapta topladım. Tasvirde ve ayrıntılarda olağanüstü bir düzeye ulaştım. Yazdıklarım daha öncekilerden gelen yabancı terimleri kullandım, çünkü onlara bağlılık, dönemimize kadar sürmüştür; diğer terimler zamanla zorunlu olarak türetilmiştir.

Her dönemde yaşayanlar, kendi dillerini, her grup bilim adamı aralarında anlaştıkları ve alışkın oldukları teknik terimleri kullanmışlardır. Her tür (aracın) şeklini çizdim ve yol göstermek için harflerle işaretledim; aynı zamanda bu harflerin alternatiflerini de koydum".⁵⁰

Bu konudaki yorumlardan dikkate değer olanı şudur. "Cezerî'nin alanında derinleşmesini ve özgün bakışını kazanmasını açıkladığı ilk paragraf, uzmanlaşma yöntemiyle ilgili evrensel bilgiler içermektedir. Yine "uygulamaya dönüştürülmeyen her teknik ilmin doğru ile yanlış arasında kaldığını gördüm" diyerek ifade ettiği, bilginin oluşması ve sınanması hakkındaki görüşü, bilimsel yaklaşımının doğruluğunu sergiler. Bir tezin doğru olup olmadığını ancak pratiğe geçirildiğinde anlaşılabilirliği düşüncesi, modern bilgi teorisiyle örtüşür. Bu da Cezerî'nin ulaştığı felsefi ve bilimsel düzeyi göstermektedir. "Herkes bildiği şeyleri başkasına iletmekle yükümlüdür. Hiç kimse faydalı olabilecek bilgileri başkasından esirgeyemeyeceği gibi..." cümlelerinin yoruma yer bırakmayacak berraklığıyla, her ne kadar çalışmalarını asıl olarak saray ve padişahın ihtiyaçlarını karşılamak için yapsa da, bilgiyi paylaşmak konusundaki tutumunu açıklamıştır.

Yapıtını bir sistem dahilinde hazırladığı, söz ettiği sistematikten anlaşılır. Düzeneklerin çalışma prensiplerinin anlaşılması için, şekiller çizdiğini ve koyduğu harflerle şekillerin anlaşılmasına

⁵⁰ Cezerî, el-Câmi, s. 1-2.

yardımcı olduğunu anlatır. Eseri incelendiğinde, düzeneklerin genel açıklamasını verdikten sonra, üretim sırasına göre parçaların teker teker yapımını anlattığı, bunların montaj usulünü açıkladığı ve en sonra da düzenin çalışması hakkında bilgi verdiği, ayrıca eserinde eski terimleri kullanmanın yanı sıra yeni terimleri de kullanmaktan çekinmediği görülecektir.

Cezerî'nin, çalışmalarının mekaniğe yaptığı katkıların bilincinde olduğu da, önsözden anlaşılır. Kendi alanında yaptığı katkılardan en önemlisi, otomatik sistemler kurmakla yetinmemesi, otomatik çalışan sistemler üstünde bunları otomatik olarak kontrol eden denge durumu sistemleri kurmayı başarmış olmasıdır.⁵¹ 'Gelmiş geçmiş âlimler ve düşünürler çok sayıda düzen ve problemden söz etmişlerdir. Ama bunların tümünü gerçekleştirmeye fırsat bulamadıkları gibi, bu düzenleri kontrol edecek yöntemleri de geliştirememişlerdir' diyerek bilime katkısını belirtir. Eserini de, 'Bu kitapta bazı eksiklikler giderilmekte, yöntemler tasnif edilmekte ve keşfedilen yeni düzenler verilmektedir. Bu yönde başka bir eserin bulunduğunu zannetmiyorum. Bu hususu konuyu bilenlerin insafına bırakıyorum' cümleleriyle öncülleri arasındaki yerine oturtur.⁵²

Ebu'l-İzz el-Cezerî'nin ilminin saraya takılıp kaldığını savunan Ender Helvacıoğlu ise şu açıklamayı yapmaktadır: "Cezerî bir doruktur. Son derece üstün bir mekanik, mühendislik ve otomasyon bilgisine sahip olduğu anlaşılıyor. Ama bu, saraya tıkalı kalan bir bilgidir. Öyle tıkılmıştır (ve sıkılmıştır) ki, artık ifrata varmıştır. Ulaştığı bilgiyi alıp üretime sokacak ve dünyayı değiştirecek bir itici güçten (devrimci bir toplumsal sınıftan) yoksundur Cezerî. Bu nedenle Cezerî'nin otomatlarını, bu sınırlılığa ve saray düzenine karşı kendi üslubuyla gerçekleştirdiği bir isyan olarak algılamak istiyoruz. Cezerî'nin bayrağını, yüzlerce yıl sonra, toplumun "yürü ya kulum" dediği Watt'lar ve Edison'lar devralmıştır. Watt, Cezerî'yi saraydan kurtarmıştır."⁵³

Cezerî'nin bir mühendis olduğunu belirten Saadetin Ökten de şu ifadelerle yer vermektedir. "Cezerî kendisinin Helenistik çağdan XIII. yüzyıla kadar uzanan mühendislik geleneğinin İslam dünyasındaki bir devamı olduğunun bilincindedir. İslam dünyasında Musaoğulları ile başlayan bir gelenek Cezerî'de zirveye ulaşmıştır. Cezerî, esas itibarıyla bir mucit değil bir mühendistir ve görevinin kendinden öncekilerin yapmış olduklarını mükemmelleştirmek olduğu

⁵¹ Nalan Mahsereci, a.g.m., s. 8, dn. 5.

⁵² Nalan Mahsereci, a.g.m., s. 8.

⁵³ Ender Helvacıoğlu, "Saraya Tıkılıp Kalan Bilim", Bilim ve Ütopya, sy. 91 (Ocak 2002), s. 5.

kanaatindedir. Bu noktadan bakıldığında eserinde teori ile pratiğin eşit ağırlıkta olduğu, hatta bazı yazarlara göre aletleri yapmak için gerekli pratik bilgi ve kuralların ağır bastığı hissedilir. Gerçekten de o, çalışmasının pratik hayatta işe yarar bilgiler türünden olduğunu özellikle belirtir".⁵⁴

Bilime Katkıları

Mekanik alandaki çalışmaları ile ünlü olan Cezeri'nin yaptıkları aletlerin büyük bir kısmı o güne kadar ya hiç görülmemiş ya da önceki benzerlerinin oldukça gelişmiş şekilleri idi. Cezeri'yi farklı kılan husus ise çalışmalarında sibernetik ilminin prensiplerini ilk defa uygulaması idi. Kaynaklar, sibernetiğe ait temel bilgilerin, ilk defa İngiliz nöroloji profesörü Rose Ashby ile başladığını belirtir. Buna gerekçe olarak da, Rose Ashby'nin 1951 yılında ortaya koyduğu "üstün denge durumu" ile ilgili bilgileri gösterilir. Halbuki el-Cezerî, birçok otomatın işleyiş esaslarını resimleri ile birlikte yüzlerce yıl önce açıklaması, onun sibernetiğin kurucusu olduğunu göstermektedir.

Bilgisayarları ve otomasyonu doğuran sibernetik, haberleşme, kontrol, denge kurma ve ayarlama bilimi olarak tanımlanmaktadır. "Karşılıklı etki (ya da bilgi)lerle haberleşerek denge kurma durumu" ya da diğer bir deyişle "kendi kendine çalışma sistemi" uygulamalarını, Fransızlar 17. yüzyılda yaşamış Descartes ve Pascal ile; Almanlar aynı yüzyılda yaşamış Leibniz ile; İngilizler ise 13. yüzyılda yaşamış Bacon ile başlatmaktadır.⁵⁵ Oysa, Cezerî'nin 12. yüzyılda yaptığı, otomatik işleyen, çeşitli düzeneklere bakıldığında, her birinde ayrı bir "denge durumu" kurduğu görülür. Hidromekanik etkilerden yararlanarak kurduğu otomatik sistemlerde, palangalar, şamandıralar, devrilme kapları ve ağırlıklar kullanarak karşılıklı haberleşme ve hareketi sağlamıştır. James Watt'ın ısı ile iletilen bilgilerle haberleşme kontrol ve ayarlama yaptığı kabul edilir. Cezerî'nin düzenekleri incelendiğinde, su ile iletilen bilgilerle haberleşme, kontrol ve ayarlama yaptığı açıkça görülmektedir. Makinelerinin hepsi otomatik kontrollüdür. Kontrol için kullanılan güç kaynağı çoğunlukla su olmuştur. Devrilme kaplarını, aynı zamanda zaman ayarlayıcısı olarak da kullanmıştır. Makinelerinin çoğunda akan su miktarı ya da suyun debisi değiştirilerek yapılan hareketler hızlandırılabilir veya yavaşlatılabilir. Bu ise bir noktada

⁵⁴ Sadettin Ökten. "Cezeri, İsmail b. Rezzâz", DİA., VII, 505-506.

⁵⁵ Toygar Akman, "Sekiz Yüz Yıl Önce Otomatik Makine Yapan Türk Bilgini Ebül İzz", Bilim ve Teknik, sy. 77 (1974), s. 1-6.

programlamadır.⁵⁶ Zamanını aşan düzeydeki çalışmalarında el-Cezerî'nin elinde günümüzün teknoloji imkanları yoktu. Yalnızca suyun basıncı, havanın itme gücü ve buhar etkisi diye bilinen doğal güçler vardı.

Cezerî'nin bilime katkısı ve Avrupa'ya etkisini Sadettin Ökten ise şöyle özetlemektedir:

“Cezerî'nin büyük bir kısmı bugünkü Avrupa mühendislik terminolojisine giren makine parçaları üzerine yaptığı çalışmaların en önemlileri şunlardır: Konik vanalar, kapalı kum kutularından pirinç ve bakırlı döküm, tekerleklerin balansı, ahşap şablon kullanılması, aletlerin kâğıttan maketlerinin yapılması, su akıtan savakların ayar edilmesi, çarpılmayı en aza indirmek için ahşabın tabakalar halinde kullanılması, suyunu belli bir zaman aralığı ile boşaltan kaplar ve daire sektörü dişliler. Bunlardan bir kısmının yüzyıllar sonra Avrupa'da yeniden keşfedildiği bilinen bir gerçektir. Örneğin kapalı kum kutuları ile döküm Avrupa'da 1500 yıllarında başlamıştır. Konik vanalardan ilk söz eden Leonardo da Vinci'dir. Su saatinde seviye kontrol cihazına benzer ve buhar kazanlarında kullanılacak bir aletin patenti İngiltere'de 1784 yılında alınmıştır.

Cezerî'nin makinelerinden sadece biri, su çarkı ile işleyen tulumba, modern mühendisliğin gelişmesine doğrudan doğruya katkıda bulunmuştur. Bu makine,

- a) çift etki ilkesinin uygulanması,
- b) dönme hareketinin ileri-geri harekete çevrilmesi,
- c) emme borusunun bilinen ilk kullanılışı olmasından dolayı çok önemlidir. Dolayısıyla buhar makinesinin ve emme basma tulumbanın ilk örneği sayılabilir.”⁵⁷

Eserleri

Bedüzzamân Ebû'l-İzz İsmâ'il bin er-Razzâz el-Cezerî'nin bilinen tek eseri *el-Câmi Beyne'l-İlim ve'l-Amel en-Nâfi fi Sinaâtî'l-Hiyel*'dir. Kısaca *Kitabü'l-Hiyel* olarak bilinen eser 360 sayfadan ibaret bir kitap olup 1174'te girdiği Diyarbakır'daki Artuklu sarayında Nasiruddin Ebu'l Feth Mahmud b. Muhammed b. Karaaslan adına ve onun emriyle yazmıştır.⁵⁸ Eser zamanın ilim dili Arapça ile kaleme alınmıştır. İngiltere-Bodleian'da bulunan bir kopyasından, Cezerî'nin

⁵⁶ Cengiz Yılmaz, "Sibernetik Biliminde Ebu'l-İzz'in Yeri", Ebu'l-İzz el Cezerî Kongresi (14 Mart 1986) Tebliğleri, EÜGNTTEY, No:8, Kayseri 1993, s. 62.

⁵⁷ Sadettin Ökten. a.g.md., s. 505-506.

⁵⁸ Cezerî, el-Câmi, s. 1-2.

eserin orijinalini 4 Cemaziyülahir 602'de (16 Ocak 1206'da) bitirdiği anlaşılmaktadır.⁵⁹

Kitabın orijinali günümüzde mevcut değildir, ancak dünyada bilinen çeşitli kopyaları bulunmaktadır. Türkiye'de ise nüshalar, Topkapı Sarayı Müzesi ve Süleymaniye Kütüphanesi'ndedir. Araştırmacılar kitabın mevcut on dört nüshasından⁶⁰ Oxford Bodleian kütüphanesinde bulunan ve "Bodleian nüshası" olarak adlandırılan metni esas almışlardır.⁶¹ Diğerleri ise Avrupa'nın değişik şehirlerinde bulunmaktadır. Topkapı Ahmet III, nr. 3472 ve nr. 3461, Topkapı Hazine, nr. 414, Süleymaniye Ayasofya, nr. 3606, Bodleian Graves nr. 27 nüshalarının karşılaştırılmasıyla Ahmed Yusuf el-Hassan tarafından 1979'da eserin bir edisyon kritiği yapılmıştır.⁶²

İslam dünyasındaki Yunan mekaniği uygulamalarının özellikle hidrolik alanında eriştiği yüksek düzeyi anlatan⁶³ kitap, hava, boşluk ve denge prensiplerinin kullanıldığı 50 aracın ayrıntılı tasarımını verir. Bu araçların 6'sı su saati, 4'ü mumlu saat, 6'sı ibrik, 7'si içki partilerinde eğlence amaçlı kullanılan çeşitli otomatlar, 3'ü abdest almak için kullanılan otomat, 4'ü kan alma teknesi, 6'sı fiskiye, 4'ü kendinden ses çıkaran araç, 5'i suyu yukarı çıkartan araç, 2'si kilit, 1'i açılçer, 1'i kayık su saati ve Amid Kenti'nin kapısıdır.⁶⁴

Kitap altı kısma ayrılmış olup ilk dört kısım onar, son iki kısmı da beşer bölümden meydana gelmektedir. Bu kısımlar su saatleri ve kandil saatleri, ziyafetlerde kullanılan kaplar ve sürahiler, el yıkama ve kan alma için kullanılan kaplar, çeşmeler ve mekanik yollarla hareket eden (otomatik) müzik aletleri, su pompalayan makineler, muhtelif aletler üzerinedir. Kitapta her aletin şekli, renkli mürekkeple çizilmiş ve çalışması ayrıntılı olarak izah edilmiştir; bu ayrıntılar da çeşitli renklerle gösterilmiştir. Ayrıca şekillerde Arap harfleri kullanılarak bazı parçalar işaretlenmiş ve metinde bunlara

⁵⁹Abdülhakim Koçın "800 Yıllık Otomatik Makineler", Bilim ve Teknik, sy. 314 (1994), s. 68.

⁶⁰TTK'nın yayınladığı tercümede ise on beş nüsha olarak şu şekilde sıralanmıştır: 1- Bodleian, Oxford, Ms. 27. 2- Leiden Üniversitesi Kütüphanesi, No. Or. 656. 3- Leiden Üniversitesi Kütüphanesi, No. Or. 117. 4- Chester Beatty Kütüphanesi, Dublin, Ms. 4187. 5-Önceleri İstanbul'da bulunan, şimdi dağılmış bir nüsha (715 tarihli). 6- Bodleian, Oxford, Ms. Fraizer 186. 7- Bibliotheque Nationale, Paris, Arabe 2477. 8- Bibliotheque Nationale, Paris, Arabe 5101. 9- Bibliotheque Nationale, Paris, Suppl. Pers 1145 ve 1145a. 10- Topkapı Sarayı, Ayasofya, 3606. 11- Topkapı Sarayı, Ahmed III. 3472. 12- Topkapı Sarayı, Hazine 414. 13- Topkapı Sarayı, Ahmet III, 3461. 14- Topkapı Sarayı, Ahmet III, 3350. 15- Leningrad Kütüphanesi, 2539 (Bkz. Cezeri a.g.e., s. XX)

⁶¹Sa'dettin Ökten. a.g.md., s. 505.

⁶²Cezeri, el-Câmi, s. XIX.

⁶³Ana Britanica, "Ebu'l- İzz", XI, 57.

⁶⁴Yavuz Unat, "Cezeri'nin Yapıtı", Bilim ve Ütopya, sy. 91 (Ocak 2002), s. 19.

göndermeler yapılarak açıklamaların anlaşılmasını kolaylaştırmıştır. Bazı nüshalarda ise bu harflerin ebced değerleri göz önüne alınmış, Bazılarında da henüz açıklanmayan gizli bir harf sistemi kullanılmıştır. Metinde aletlerin genel açıklaması verildikten sonra imal sırasına göre parçaların teker teker yapımı anlatılarak bunların montaj usulü açıklanmış ve en sonunda da o aletin çalışması hakkında bilgi verilmiştir. Bütün bu özellikleri dışında kitabın nüshalarında sanat tarihçilerinin ilgisini çekecek düzeyde süslemeler vardır.⁶⁵ Böyle bir eserin ancak bir mühendislik harikası olabileceğini dile getiren Esin Kahya'nın meşhur bilim tarihçisi George Sarton'dan naklettiği şu sözler konunun önemini özetleyecek niteliktedir:

“Bu eser, nevinin en seçkin örneğidir ve muhtemelen Müslümanların başarı çizgisinin zirvesi olarak düşünülebilir.”⁶⁶

Cezeri ve Eseri Üzerinde Yapılan Çalışmalar

Aşağıda verilen bilgiler incelendiğinde Cezerî hakkında ilk çalışma ve tercümelerin yabancı dillerde yapıldığı görülecektir. Diyarbakır'da yetişen ve eserinin yazmaları İstanbul kütüphanelerinde bulunan Cezerî'nin Türkçe çevirisi maalesef ancak önceki yıl (2002) yayımlanabilmiştir. Bu da bizim bazı makaleler ve kısa yazılar dışında, Cezerî'nin tanıtılması konusunda ne kadar geç kaldığımızı göstermektedir.

Cezerî'yi ve eserini ilk tanıtan Eilhard Wiedemann'dır (1852-1918).⁶⁷ Eserin bazı bölümlerini F. Hauser ile birlikte Almanca'ya çevirerek 1908-1921 yılları arasında muhtelif dergilerde makaleler halinde yayımlamışlar.⁶⁸ Cezerî üzerindeki ilk araştırmacılara Carra de Vaux, Coomaraswamy, Winter, Needham, White ve Drachmann gibi bilim adamları da katılabilir.⁶⁹

Eilhard Wiedemann'dan elli yıl kadar sonra 1974'te Donald R.Hill, kitabın İngilizceye tam tercümesini yapmış ve eseri açıklamalı notlarla birlikte tek bir cilt halinde neşretmiştir.⁷⁰ Olağanüstü bir çalışmanın ürünü olan bu eser, İslam Dünyası teknoloji tarihinin önemli yapı taşlarından biridir. Orijinal resimlerin yanına eklenen çizimlerle, metin çok kolay anlaşılır bir duruma getirilmiştir. İngilizce

⁶⁵ Sadettin Ökten, a.g.md., s. 505.

⁶⁶ Esin Kahya; “Anadolu Selçukluları Döneminde Bilimsel Çalışmalardan Bazı Örnekler”, I. Uluslararası Selçuklu Kültür ve Medeniyeti Kongresi Bildirileri”, Selçuklu Araştırmaları Merkezi Yayınları, Konya 2001, I, 438-439.

⁶⁷ Cezerî, el-Câmi, s. XVIII.

⁶⁸ Sadettin Ökten, a.g.md., s. 505.

⁶⁹ Cezerî, el-Câmi, s. XVIII.

⁷⁰ Sadettin Ökten, a.g.md., s. 505

çevirisinin hazırlanmasıyla ilgili olarak, kitaba önsöz yazan Lynn White'a göre Dr. Hill, bu cildi hazırlamakla yeni bir tarihsel konunun, Ortaçağ İslam Dünyası mühendisliğinin inşasında önemli bir köşe taşıyı yerleştirmiş oldu.⁷¹ Donald R. Hill'in bu ciddi çalışması büyük yankı uyandırdı ve dikkatlerin bir anda Cezerî'nin üzerine çevrilmesine sebep oldu.

Bunun üzerine aynı yıl 22 Mart 1974 tarihli *Nature* dergisi de Cezerî'yi kapak yaptı. Dergide Ernst Mayr'ın kaleme aldığı yazının sonunda Cezerî'nin kitabının Donald R. Hill tarafından İngilizce'ye tercüme edildiği de belirtilir. Ayrıca Sibernetik ilminde uzman olan Jasia Reichard, 1978 yılında yayınladığı "Robots" adlı eserinde Ebu'l-İzz'e önemli bir yer ayırmıştır. Cezerî üzerine yapılan bu dağınık çalışmalar bile, daha o zamanlar bu yapıtın bilim tarihi klasikleri arasında yer almasını sağlamıştı.⁷² Daha sonra Ahmed Yusuf el-Hasan tarafından 1979'da eserin bir edisyon kritiği yapılmıştır.⁷³ Cezerî'nin kitabının Farsça'ya tercümesi de 19. yüzyılda yapılmıştır.⁷⁴

Türkiye'de de geç de olsa el-Cezerî üzerine makale ve kitaplar yazılmış, bilimsel toplantılar yapılmıştır. İbrahim Hakkı Konyalı'nın el-Cezerî ile ilgili yazısının 1969 tarihinde Diyarbakır'daki Kara Amid dergisinde yayınlanması ile başlayan bu adım Toygar Akman ile sürdürülmüş ve bu sayede birçok bilim adamının daha el-Cezerî üzerinde çalışmalar yapmasına zemin hazırlamıştır. 1990'da Kültür Bakanlığı, el-Cezerî'nin en eski nüshasının tıpkı basımını⁷⁵ yapmakla önemli bir hizmeti gerçekleştirmiş oldu. Nihayet Türk Tarih Kurumu'nca 2002 yılında yapılan tercüme ve eklenen bilgilerle beraber hazırlanan kitap⁷⁶ el-Cezerî ve eseriyle ilgili en kapsamlı çalışma olmuştur. Ayrıca *Bilim ve Ütopya Dergisi* de Ocak 2002 tarihli sayısını⁷⁷ Ebu'l-İzz el-Cezerî'ye ayırıp onu kapak konusu yapmakla bu çalışmaların önemine dikkat çekmiştir.

⁷¹ Cezerî, el-Câmi, s. XIX.

⁷² Cezerî, el-Câmi, s. XIII.

⁷³ Ebu'l-İz el-Cezerî, el-Câmi Beyn el-İlm ve'l-Amel en-Nâfi fi Sınâ'at el-Hiyel, Arabic text edited by Ahmed Y. al-Hasan", Institute for the History of Arabic Science, Aleppo 1979. (Bkz. Cezerî, el-Câmi, s. XIX).

⁷⁴ Seyyid Hüseyin Nasr, İslam ve İlim, Çev. İlhan Kutluer, İnsan Yayınları İstanbul, 1989, s. 144-150.

⁷⁵ Olağanüstü Mekanik Araçların Bilgisi Hakkında Kitap, Tıpkı Basım, Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara, 1990.

⁷⁶ Cezerî, el-Câmi Beyne'l-İlm ve'l-Amel en-Nâfi Fi Sinaâti'l-Hiyel, Hazırlayanlar: Sevim Tekeli, Melek Dosay ve Yavuz Unat, Türk Tarih Kurumu, Ankara, 2002.

⁷⁷ Bilim ve Ütopya, sy. 91 (Ocak 2002).

Sonuç

Çeşitli medeniyetlere beşiklik yapan Anadolu, XI. yüzyılın son çeyreğinden itibaren kurulan beylikler sayesinde ilmî faaliyetlerin merkezi olmuştur. Zira Anadolu'nun çeşitli yerlerine dağılan beylikler birbirleriyle yarışırcaasına imar ve ilmî faaliyetlerin tohumlarını atmış ve kısa sürede meyvelerini alarak özellikle doğu bölgelerinin ilim ve irfan merkezleri durumuna gelmesini sağlamışlardır. Bunlardan biri olan ve yaklaşık üç yüz yıl gibi uzun bir dönem yaşayan Artuklular, ilim ve medeniyet yarışında zirveye ulaşmıştır.

Artuklular'ın ilim ve kültürel hayatı birçok eserde müstakil olarak ele alınmamış genelde Selçuklular'ın bir uzantısı olarak değerlendirilmiştir. Bu yüzden Artukluların ilim ve kültür hayatı ile ilgili eserler oldukça azınlıkta kalmış, daha çok siyasi tarihi ile ilgili eserler yazılmıştır. Bu durum o dönem yazarlarının eserlerinde ve özellikle bir Artuklu vakanüvisti sayılan İbnu'l-Ezrak'ın Tarih-i Meyyafarîkin ve Amid-adlı eserinde de kendini göstermektedir. Fakat son zamanlarda bu alanda da çalışmaların yapılmaya başlanması sevindiricidir.

Artuklu hükümdarları bilim adamlarına o kadar çok sahip çıkıp özgür bir ortam sağlamışlar ki Ebu'l-İzz örneğinde olduğu gibi dönemini aşan eserlerin meydana gelmesinde önemli rol oynamışlardır. Bu sebeple İslam tarihi içinde küçük bir yer işgal eden Artuklular'dan bile yola çıkarak Ortaçağ İslam tarihini bilim ve düşünce açısından "karanlık" bir dönem olarak nitelemek mümkün değildir. Selçuklular ve Anadolu Beyliklerindeki bilimsel çalışmalar ve imar faaliyetleri Osmanlılar'da da büyüyerek devam etmiş ve bütün dünyaya örnek olacak eserlerin ve bilim adamlarının yetişmesini sağlamıştır.



Bibliyografya

- Akman, Toygar; "Sekiz Yüz Yıl Önce Otomatik Makine Yapan Türk Bilgini Ebu'l İzz", Bilim Ve Teknik, Sy. 77 (1974), S. 1-6.
- Arendonk, C. V.; "İbn Havkal", İa, V, 474.
- Baytar, Emine; "El-Urtukiyyun", El-Mevsuatü'l Arabiyye, İrcica Ktp. 37716, Dımaşk 1998, I, 800-816.
- Bingöl, Abdulkuddus; "Şemsuddin Muhammed B. Eşref Es-Semerkandî (Ö.1302) Ve Kıstasu'l-Efkârı", Uluslararası Osmanlı Öncesi Türk Kültürü Kongresi Bildirileri(4-7 Eylül 1989 Ankara), Y.H. Azize Aktaş Yasa- Seval Okay Atılğan, Atatürk Kültür Merkezi Yayınları, Ankara 1997, S. 107-116.
- Bir, Atilla; "Cizreli Bilgin İsmail Ebu'l-İzz'in Mekanik Düzenleri", Hz Nuh'tan Günümüze Cizre Sempozyumu, Y.H. M. Sait Özervarlı, Cizre Kaymakamlığı, İstanbul 1999, S. 137-150.
- Cezerî, İsmail B. Rezzâz; El-Câmi Beyne'l-İlm Ve'l-Amel En-Nâfi Fi Sınaâti'l-Hiyel, Y.H. Sevim Tekeli, Melek Dosay, Yavuz Unat, Ttk Yayınları, Ankara 2002.
- ; Olağanüstü Mekanik Araçların Bilgisi Hakkında Kitap, Tıpkı Basım, Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara 1990.
- ; El-Câmi Beyn El-İlm Ve'l-Amel En Nâfi Fi Sınâ'at El-Hiyel, Arabic Text Edited By Ahmed Y. Al-Hasan", Institute For The History Of Arabic Science, Aleppo 1979
- Eş-Şems, Macid Abdullah; El-Cezeri Raidu'l Mekanik Et-Tatbiki El-Arabi, Menşurâtu Dari'l Cahız, Bağdat 1982.
- Günaltay, M. Şemseddin; İslam Tarihinin Kaynakları -Tarih ve Müverrihler-, Endülüs Yayınları, İstanbul 1991.
- Helvacıoğlu, Ender; "Saraya Tıkılıp Kalan Bilim", Bilim ve Ütopya, Sy. 91 (2002), S. 5.
- Huart, Cl.; "Hilli, Safieddin Abdulaziz B. Saraya", İa, V, 487.
- İbnü'l-Esir; El Kamil Fi't-Tarih, Çev. Abdülkerim Özaydın, Bahar Yayınları, X, X1, X11, İstanbul 1991.
- İmadeddin Halil; El-İmaratu'l Artukiye, Müessesetü'r-Risale, Beyrut 1980.
- Kahya, Esin; "Anadolu Selçukluları Döneminde Bilimsel Çalışmalardan Bazı Örnekler", I. Uluslararası Selçuklu Kültür ve Medeniyeti Kongresi Bildirileri", Selçuklu Araştırmaları Merkezi Yayınları, Konya 2001, I, 427-439.
- Karakaş, Mahmut; Müsbet İlimde Müslüman Alimler, Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, Ankara 1991.
- Koçin, Abdülhakim; "800 Yıllık Otomatik Makineler", Bilim ve Teknik, Sy. 314, (1994), S. 68-72.
- Köprülü, Fuad; "Artukoğulları" İa, I, 617-625.
- Mahsereci, Nalan; "Ebu'l-İzz El-Cezeri" Bilim Ve Ütopya, Sy. 91 (2002), S. 6-11.
- Meyerhof, Max; "İbnu't-Tilmiz", İa, V, 875-876.

Nasr, Seyyid Hüseyin; İslam ve İlim, Çev. İlhan Kutluer, İnsan Yayınları, İstanbul 1989.

Ökten, Sadettin; "Cezeri, İsmail B. Rezzâz", Dia, V11, 505-506.

Sevim, Ali;; "İlk Anadolu Beyliklerinde Kültür, İmar ve Ekonomik Etkinliklere Genel Bir Bakış", Prof. Dr. Fikret Işıltan'a 80. Doğum Yılı Armağanı, İü Edebiyat Fakültesi Ortaçağ Anabilim Dalı Yayınları, İstanbul 1995, S. 93-99.

Turan, Osman; Doğu Anadolu Türk Devletleri Tarihi, Nakışlar Yayınevi, İstanbul 1980.

Unat, Yavuz; "Teknoloji Tarihinde Cezeri'nin Öncülleri", Bilim ve Ütopya, Sy. 91 (2002), S. 12-18.

-----; "Cezeri'nin Yapıtı", Bilim ve Ütopya, Sy. 91 (2002), S. 19-23.

Van Den Bergh, S.; "Suhreverdî", İa; X1, 88-90

Yılmaz, Cengiz; "Sibernetik Biliminde Ebu'l-İzz'in Yeri", Ebu'l-İzz El Cezerî Kongresi (14 Mart 1986) Tebliğleri, Eügnnttey, No:8, Kayseri 1993.