

## CİZRE'Lİ EB-UL-İZ VE BİLİME YAPTIĞI KATKILAR

Nilgün ONURSAL\*

<sup>1</sup>*Siirt Üniversitesi Eğitim Fakültesi-Öğretim Görevlisi*

\**nilgun.onursal@gmail.com*

**Özet:** Bilim ve Kültür sempozyumunun Fen Bilimleri ve Kültür alt başlığı çerçevesinde Cizre'li bilim adamı Eb-UL-İZ'in kişiliği ve bilime olan katkılarından söz edeceğim. İnsan başta doğa karşısında güçsüz halde iken doğayı tanıdıkça güçlü hale gelmiştir. Demek ki insana yol gösteren en önemli etmen doğada var olan düzenliliklerdir. İşte bilim, doğada var olan bu düzenliliğin uzun yıllar boyunca gözlemlenmesi ve kayıt altına alınması ile ortaya çıkmıştır. Kültür ise, bir ülkede, bir yörede yaşayan halkın yaşamını daha iyi sürdürebilmek, çevresindeki bireylerle ilişkilerini uyumlu kılabilmek için bir çok ortak ve yaygın davranışlarda bulunmaktır. Bu davranış kalıpları o toplumun yaşama biçimini, olaylar ve durumlar karşısındaki tavrını, çevresini ve dünya'yı nasıl algıladığını açıklar. Mezopotamya uygarlıklarının gelişmesi için oldukça uygun olan yerleşim bölgesi olan Dicle ile Fırat deltasında yer almaktadır. Mezopotamya'da bilimin gelişme aşamalarını İslamiyet ten önce ve İslamiyet ten sonra olarak ele alıp bir kıyaslama yapmak mümkün olacaktır. Sürekli olarak Batı'da yetişmiş olan bilim insanlarını anlatan eğitim kaynaklarımız, bizim topraklarımızda yetişmiş olanları ise kendi çocuklarımıza tanıtmada maalesef biraz aciz kalmıştır. Bunların içerisinde biri varki ünü Amerika Birleşik Devletlerine yayılmış ama kendi topraklarımızda pek bilinmemektedir. Bundan tam 800 yıl önce yaşamış Artuk Türkler'i hükümdarlarına "Otomatik makineler" yapmış ve bunları uygulamış olan bu bilgin Eb-UL-İZ El Cezeri'dir. Bu gün neredeyse sibernetik bilimin Ata'sı sayılacak bu zat'ın Cizrede yetişmesi bir tesadüften ibaret olmasa gerek. Bunun dışında Cizre'li birçok âlim ve bilim insanı örneği mevcuttur. Bir kaç tanesinin isimlerini yazacak olursak; 1-Ebu Üsame el-Cezeri er- Ruhavi 2-El-Hüseyin bin Muhammet bin Mevdut es Süllemi el-Cezeri(Ebu Ma'şer)3-Eş-Şeyh'ul-Ecel Ebu'l-Kerem Muhammed bin Abdulkerim bin Abdulvahit el-Cezeri gibi. O dönemde yaşayan birinin ilmini, kültürünü kendisinden sonra gelecek nesillere aktarmayı düşünükaleme alması da belli bir kültürün göstergesidir. Bu bildiri çerçevesinde mekanik ve robotik bilimine çok fazla katkısı olan Eb-UL-İZ'in yaşadığı dönemin özellikleri, onun bilim adamı olarak yaptığı bilimsel çalışma ve icatlarından bahsedeceğiz. Buna bağlı olarak Eb-UL İZ'in bu çalışmalarını yapmasını sağlayan o dönemin yöneticilerinin bilime ve eğitime verdiği öneme değineceğiz.

Son olarak ta Eb-UL-İZ'in yaptığı bilimsel çalışmalarla Dünya'nın diğer bölgelerindeki çalışmalarını kıyaslayarak bugüne ne gibi katkılarının olduğunu ortaya koymaya çalışacağız

**Anahtar Kelimeler:** Eb-UL-İZ

## **EB - UL - İZ ,FROM CİZRE AND HIS CONTRIBUTIONS TO SCIENCE**

**Abstract:** The Science and Culture Symposium , under the subtitle of Sciences and Culture, I am going to talk about scientist Eb - Ul - İz ' s personality and his contributions to science. Though initially weak in the face of nature , human beings have become strong as they got to know it. That's to say , the most important factor in guiding people is the system that exist in nature. Here 's the science has emerged by observing this system in nature for many years and recording it. On the other hand , culture is in a country , in a region public's acting common and widespread behaviors in order to maintain a better life and conform their relations with the people around them. Those behavior patterns reveal this public's lifestyle, their attitudes against events and situations , and how they comprehend their environment and the world.

Mesopotamia is located in the delta of the Tigris and The Euphrates which are extremely suitable for the development of civilisations. Handling the development stages of science as before and after Islam, it will be possible to make a comparison. Our educational materials , constantly dealing with the scientists who grew up in the West , have unfortunately been incompetent in introducing ours to our children. Among those is the one whose reputation has spread to the US but not known very much within our own lands. This scholar is Eb - Ul - İz - El Cezeri who lived exactly 800 years ago , made and implemented " automatic machines" for Turks rulers of Artuk. It couldn't have been just a coincidence for his person almost the father of cybernetic science to grow up in Cizre. Apart from this , there are many examples of scholar and scientists from Cizre. If it is to sample a few of them ,

1-Ebu Üsame el-Cezeri er- Ruhavi

2-El-Hüseyn bin Muhammet bin Mevdut es Süllemi el-Cezeri(Ebu Ma'şer)

3-Eş-Şeyh'ul-Ecel Ebu'l-Kerem Muhammed bin Abdülkerim bin Abdülvahit el-Cezeri will be cases in point. It's sign of a certain culture for one living in this period to have written out his science , cultural values for next generations. In respect of this paper , we are going to mention the characteristics of the period in which Eb - Ul - İz , having contributions to mechanic and robotic sciences , lived and as a scientist his scientific works and inventions.

**Key Words:** Eb-Ul-Iz

İnsanoğlu, önceleri doğa karşısında güçsüz halde iken doğayı tanıdıkça güçlü hale gelmiştir. İnsana yol gösteren en önemli etmen doğada var olan düzendir.

Bilim, doğada var olan bu düzenin gözlemlenmesi ve kayıt altına alınması ile ortaya çıkmıştır. Kültür ise, bir ülkede, bir yörede yaşayan halkın yaşamını daha iyi sürdürebilmek, çevredeki bireylerle uyumlu bir şekilde yaşamak için birçok ortak ve yaygın davranışlarda bulunmaktır. Bu davranış kalıpları o toplumun yaşama biçimini, olaylar ve durumlar karşısındaki tavrını, çevresini ve dünyayı nasıl algıladığını açıklar.

Mezopotamya, uygarlıkların gelişmesi için oldukça uygun olan yerleşim bölgesi olan Dicle ile Fırat deltasında yer almaktadır. Mezopotamya'da bilimin gelişme aşamaları İslamiyet öncesi ve sonrası olarak iki tarihi devir olarak ele alınırsa; İslamiyet öncesi dönemde Mezopotamya'da üç önemli aşama tespit etmek mümkündür. Bunlar sırasıyla:

- I- Yerleşik hayata geçilince tarım ihtiyacı doğmuş, arazi üzerinde yapılan uğraşın önem kazanmasıyla ölçme bilgisi yani geometri gelişmiştir.
- II- Buna paralel olarak ilk araç ve gereçlerin icat edildiği tarihi devir. Bu aşamada aynı zamanda sulama, hendek ve kanal gibi önemli mühendislik faaliyetleri Mezopotamya'da gerçekleştirilmiştir.
- III-M.Ö. 3500-2000 yıllarında Sümerler döneminde bu bölge bilim ve teknoloji alanında parlak bir düzeye erişmiştir. Öyle ki bronz keşfetmişler, ticari anlamda da kayıt tutmayı başarıp çarpım tablosunu geliştirmişlerdir. Daha sonra alan ve hacim hesabı yapmayı keşfettikleri gibi bu hesaplarda ( $\pi$ ) sayısını kullanmışlardır. Aynı dönemde Akadlar (M.Ö. 2350) astronominin gelişmesinde önemli bir rol oynamışlardır.

İslamiyet sonrası dönemde ise;

- I- Matematikçiler geometri, cebir ve trigonometri alanlarında önemli ilerlemeler kaydetmişler. Bunlar arasında Harezmi, Ebu kamil, Abdulhamid İbn Türk, Kereci, Ömer Hayyam, gibi isimler sayılabilir.
- II- İslam dönemi bilim adamları önce Hint astronomisini keşfetmişler. Halife Mansur bu kâşiflerin ilkidir. Onu Fergani, Battani, Beyruni, İbn el-Heysem, Bitrucci, Tusi, Uluğbey ve daha niceleri takip etmişlerdir.
- III- Fizik alanında ise teorik olarak iki alanda yoğun olarak çalışılmıştır. Bunlar mekanik ve optik fiziğidir. İbn Sina, İbn el Heysem, Kemalüddin el-Farisi, Hazini, El-Cezeri, bu alanda çalışmış olan bilim adamlarından birkaçıdır.

IV-Kimya alanında çalışma yapanlar arasında Cabir ibn Hayan, Zekeriya el-Razi gibi isimler söylenebilir.

V- Biyoloji ve tıp alanında ise, Cahiz, Zehravi, İbn Baytar, Demiri, İbn Nefis gösterilebilir.

İslamiyet sonrası devirde bilimin birçok alanında şaheserler yaratmış Mezopotamyalı Sibernetik biliminin atası sayılan Eb-ul-iz El-Cezeri bu bilim adamlarından biridir. Mezopotamya coğrafyasında yer alan Cizre, Eb-ul-iz gibi daha birçok bilim adamı yetiştirmiştir.

- Ebu Üsame el-Cezeri er- Ruhavi
- El-Hüseyn bin Muhammet bin Mevdut es Süllemi el-Cezeri(Ebu Ma'şer)
- Eş-Şeyh'ul-Ecel Ebu'l-Kerem Muhammed bin Abdulkerim bin Abdulvahit el-Cezeri
- Şemsuddin bin Ebubekir bin Abdulaziz el- cezeri
- El- Cezeri İbnu Saykal, Muhammed bin Ali bin Galib el- Cezeri
- Ahmed bin Yahya bin Bedir el-Cezeri gibi isimler sayabiliriz.

Bu kadar çok bilgin ve âlim'in Cizre'de yetişmesi elbette tesadüf değildir. O dönemlerde Cizre; üniversite işlevi gören birçok medreseye ev sahipliği yapmaktaydı. Bu şehirde sadece dini ilimlerden ibaret olmayan bilimsel faaliyetlere de önem veren topluluklar bulunmaktaydı. Cizre, ayrıca değişik dini görüşleri içinde barındıran, kültür farklılıklarını bir zenginlik olarak gören bir şehirdi. Değişik dini görüşlerin bir arada bulunmasına aşina olan Cizre halkı, farklı dini görüşe sahip olanların yöntem ve programlarından yararlanıp, dini eğitim yanında dünyevi kültürü ve bilimsel eğitimi de elde etmeyi başarmıştır.

Özellikle Atabey ve Eyyubi hükümdarlığı döneminde ilmi kurumlar ve akademiler çoğalmış ve desteklenmiştir. Bundan sonraki Artukoğulları döneminde de aynı desteklemeler devam etmiştir. Sibernetik bilimi ile birlikte anılan Eb-ul-iz El- Cezeri bu dönemde desteklenmiş bilim adamlarından biridir.

Sibernetik, Eski Yunancada "kübernetes"ten gelmektedir. Bir kitabında iyi yönetimde bulunmak anlamında ilk kez Platon (Eflatun) kullanmıştır. Eski Yunanca'da gemiyi yöneten kaptana "kübernetes" (Dümenci) denir. Fransız bilim adamı Ampere ise "cibernetuq" kavramını hükmeden, yöneten anlamında kullanmıştır. Günümüzde sibernetik makine ve canlılarda kontrol ve haberleşmenin şartlarını sağlayan bilim dalı olarak tanımlanmaktadır.

Bundan 800 yıl önce sibernetiği keşfederek hiçbir modern araç, gereç ve makinelerin olmadığı bir dönemde robotlar yapan Eb-ul-iz El-Cezeri kimdir? 1136 yılında Cizre'de doğmuş ilk Müslüman bilim adamı ve mühendistir. Bu bilim

adamı keskin zekâsı ile sadece su ile çalışan ve mekanik parçalardan meydana gelen makineler yapmış ve günlük hayata geçirmiştir. Özellikle hidrolik alanında eriştiği yüksek düzeyi, yazılan kitabından anlamak mümkündür. “*Kitap-ul Cami-i Beyn-el ilm’i V-el-amel-En Nafi-i Smaat-il hiyel*” adlı yapıtıyla dünyaca tanınan ünlü mühendis, fizikçi, fen ve teknik adamının tam ismi İsmail Bin Rezzaz El- Ciziri’dir. Ünü İslam âlemini aşmış, evrenselliği yakalamıştır. Batı, ona hayranlığını yapıtlarını kendi dillerine çevirerek göstermiştir. Onun buluşlarını örnek alıp ders kitaplarına koymuşlardır. El-Cezeri, eğitimini o dönemin üniversiteleri olan medreselerde tamamlamıştır. Eb-UL-İz bütün icatlarını Leonardo’ dan tam 150 yıl önce yapmış ve kitap haline getirmiştir.

Kendisinden haberdar olan Artukoğulları hükümdarının davetiyle o dönemin başkenti Diyarbakıra gelen Eb-ul-iz, 25 yıl boyunca burada bilimsel çalışmalarını yürütmüştür. Burada hükümdarın büyük takdirini kazanmıştır. O dönemin hükümdarı Eb-ül-Feth Mahmut İbn-i Mehmet İbn-i Karaaslanın isteğiyle yaptığı buluşları kitap haline getirir. Tüm eserlerini dönemin resmi dili olan Arapça ile kaleme almıştır. Kitap bir giriş bölümü, 50 şekil ve 6 çeşit sistemin şemalarından oluşmaktadır. İbrahim Hakkı Konyalı “ Kara-amid “ adlı dergide kısa adı Eb-ul-İz olan bu bilginin çok ilginç “otomatik makineler yaptığını bildiriyordu. Öylesine ki, hükümdar kendisine hizmetkârlarının ellerinin temizliğinden şüphe ettiğinden,“Otomatik Meyve ikram eden” ve “otomatik içecek sunan” makineler yapmasını istemiş ve Eb-ul-İz bu makineleri hemen yapmıştır. Hatta “*otomatik abdest alma makinesi*”ni bile yaptığını, şekilleri ve çalışma sistemleriyle gösteriyordu.

Bilim ve Teknik dergisinin 1974 yılında basılan 77. sayısının kapak resmi “*otomatik abdest alma makinesi*” dir. Ayrıca yine bu derginin 1976 yılında yayınlanan 103. Sayısında onun kurduğu sistemleri açıklayan bir yazı ve kapağında da Eb-ul-iz’in otomatik kuşlu saat resmi yayınlanmıştır. O dönemde kan ölçüm mekanizması gibi çok önemli bir aygıt geliştirerek tıp bilimine önemli bir katkıda bulunmuştur.

Biz Selçuk Türkleri döneminden bahsediyoruz. Bu İnanılmaz öykünün tek kanıtı ise yüzyıllara dayanmış müthiş icatların resimleriyle dolu orijinal kitabın el yazması kopyalarıdır. Eb-ul-İz’in kitabının orijinalinin İstanbul Topkapı Sarayı, III. Ahmet kitaplığında, diğer bir el yazması nüshası ise Ayasofya kütüphanesinde bulunduğu ancak, bu nüshanın 66 sayfasının çalındığı da bilinmektedir. Şöyle ki Dr. Toygar AKMAN Siberetik kitabında, Amerika’ya bir gidişinde New- York’ taki “*The Metropolitan Museum*”u ziyaret ettiğinde müzenin “*İslam Sanatları Bölümünde*” Eb-ul-iz’in el yazması kitabından, renkli resimle bezenmiş iki yaprak sayfanın sergilendiğini, içinin burkularak seyrettiğini yazmıştır. Ayrıca İbrahim Hakkı Konyalı, bir makalesinde Batı

ülkelerinden gelen bazı araştırmacıların Eb-ul-iz'in kitabının orijinaline bakılarak el ile yazılmış nüshalarından birinin Londra'daki Oxford Bodleian Kütüphanesinde bulunduğunu belirtmiş. Diğerinin ise Paris'te Bibliotheque Nationale'de; bir diğerinin de Dublin'de Chester Beatty Kütüphanesinde olduğunu söylemiştir. Alman Profesör Widemann bu otomatik makinelerden birkaç tanesinin yapılarak işletildiğini ve halen Almanya'da Erlangen Üniversitesinde bulunduğunu belirtiyordu.

Dr. Toygar Akman'a ECA firma yetkilileri *Türklerin Musluk Tarihindeki Evrimleri* ni sergilemek istediklerini bildirmişler. Bu arada Eb-ul-iz'in "*Muslukların otomatik olarak Çalıştırılması*"na ilişkin uygulamalarının, kendileri için çok önemli olduğunu belirtirler. Bu konuda kitapçık hazırlamasını isterler ve o da hazırlar. Böyle büyük şirketler bu muslukları bu gün hem hayata geçirir, hem de sergilese, bu topluma farklı bir hizmet anlayışı sunmuş olurlar.

Amerika'da sergilenmiş olan resimler.



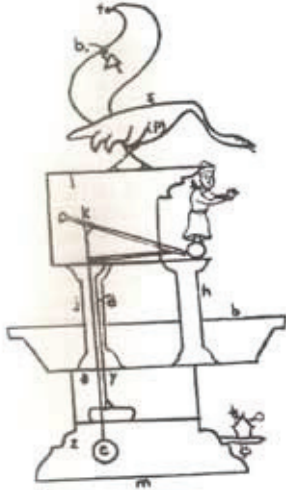
A mechanical device

Page from a manuscript of the *Asar-ı Bakiyye* (written by the Mamluk sultan al-Malik al-Salih (1331-51) 402335 em. Martin (1912), p. 2; Bacher (1929), pl. XXXVIII; Boney (1962), no. 12; Robinson (1976), no. 5 Egypt, 1334).  
Eb-ül-iz'in, kitabının Ayasofya Kütüphanesindeki nüshasından alınmış ve New York'ta Metropolitan Müzesi'nde sergilenen "Otomatik Daneli Müzikli Balık Oyunu" makinesinin sayfası.  
(Burada diğer olan, bilgilerinize Türk değil bir Mısır'lıdır ve kitabın Mısır'da yazıldığı bilginisi verilmektedir.)



İne Eb-ül-İz'in Ayasofya Kütüphanesi'ndeki kitabından çalınan ve New-York'da İetropolitan Museum'da sergilenen "Otomatik Filli Saat" makinesinin sayfası. Her saat başı, kuş ötmekte, tepedeki şahinin gagasından yılanın ağzına top düşmekte ve Filin üstündeki sürücü, file vurmaktadır.)

Büyük bilginimiz, yaşadığı yüzyılda elektron, foton, pozitron gibi darbe etkisi yapabilecek tanecikler ve elektromagnetizma gibi dalgacıklar bilinmediği halde, yalnızca "suyun kaldırma gücü", "havanın basıncı ve itme gücü" ya da "yanan mumun erimesiyle meydana gelen ağırlık değişmesinden yararlanarak ilginç sistemler geliştirmiştir. Aşağıda söz konusu robotlardan bir tanesinin şeması bulunmaktadır.



Şemada görüldüğü gibi j sütununun içine, çanağın kenarındaki bir delikten, tabana kadar bir çubuk uzanmaktadır. Diğer bir sütun d ise, ayak görevi yapmaktadır. Dipte m de ise t musluğu, z havuz bölmesi ve e şamandırası bulunmaktadır. Aşağıda söz konusu robotlardan bir tanesinin şeması bulunmaktadır.

Bu e şamandırasının tepesine bağlı olan bir çubuk yukarıda k ya kadar uzanmaktadır. İkinci bir şamandıra ise, a bölmesinin içinde y çubuğu ile d sütunu içinden yukarıya bağlanmaktadır. Yukarıda l kalesinde elinde çömlek olan robot hizmetçinin eteğinin altında yuvarlak bir küre vardır. Küre k çubuğu ile temas halindedir. O hizmetçinin paralelinde başka bir hizmetçide bulunmakta ve elinde havlu tutmaktadır.

Tavus kuşunun gagası ş ve gövdesi p ile gösterilmiştir ayrıca gövdede başka bir sifon vardır. Kuyruk b sübabı ile iki ana bölüme ayrılmıştır kuşun başı eksenden dışarı çıkarak, öne doğru uzanmış gagadan akacak olan suyu b çanağına boşaltacak şekilde eğilmiştir. Sistemin nasıl çalıştığına gelince; Kuyruğun tepesindeki f tıpası kaldırılarak içine su doldurulmaktadır b sübap hizasına gelinceye kadar tüm gövde ve kuyruğun yarısı su ile dolmuştur. b sübabını geri iterek kapatır. Geri kalan kısmında dolması sağlanmıştır. Bu aygıt hükümdarın önüne getirdikleri zaman, (hiç kimse farkına varmaksızın) sübapın tıpasını çekip beklemektedirler. Artukoğulları hükümdarı, aygıtın yanına yaklaştığında, aygıt çalışmaya başlamıştır.

Kuşun bedeninde bulunan belirli seviyedeki su sifonu harekete geçirmekte ve kuşun gagasını aşağı doğru eğerek suyun akmasını sağlamaktadır. Dökülen sular b çanağında toplanmakta j sütunundaki delikten z havuzuna dolmakta, doldukça da e şamandırasını yükselterek a çubuğunu yukarıya kaldırmaktadır. Harekete geçen k çubuğu hizmetçinin altındaki küreye dokunarak gizli bölmedeki hizmetçiyi dışarıya çıkartıp öne doğru eğilmesini sağlamaktadır.

Hizmetçide elindeki çömlekte bulunan meyve ve içecekleri hükümdara sunmaktadır. z havuzu dolduktan sonra y şamandırasını yukarı çıkarmakta aynı sistemle elinde havlu tutan diğer hizmetçi ön tarafa gelerek havluyu hükümdara uzatmaktadır.

Londra'ya yolunuz düşerse 8. Henry nin sarayını mutlaka gezmelisiniz. Saray yetkilileri doktor Akmana koca sarayda bir tek banyo odasını gösterince o dönemdeki kralların yılda sadece 3 kez banyo yaptıkları gerçeğini öğrenmiştir. Aynı tarihte yaşayan bizim hükümdarlarımız yaptırdıkları robotlara bile ellerini yıkatacak şekilde sistemler eklemelerini istemişlerdir.



## SONUÇ

Biz kendi bilim adamımızı tanımazken yurt dışında bilimsel kürsülerde ve tüm sibernetik kitaplarında onun eserlerine yer verilmiştir. Örneğin Amerikalı Donald R. Hill, onun kitabını, İngilizce ye “ The Book of Knowledge Of Ingenious Mechanical Devices” adı ile çevirmiştir. Sibernetik bilimi sadece “Otomatik makineler yapımı” ile ilgilenmemektedir. Bu sistemleri geliştirerek “Otomasyon sistemleri” ve “bilgi bankaları” aşamasına kadar ilerlemiştir. Bütün bunların temelini atan bu bilginimize çok şey borçlu olduğumuz aşikârdır.

Cizreli bu bilginimizin otomatik makinelerinden birinin ya da birkaçının daha iyi tanıtılması için bunların sergilenmesi gerekmektedir. İmkânlar dâhilinde bunlardan bazılarının anıtlarının yapılarak büyükşehirlerin merkezi yerlerine dikilmesi bu bilim adamını yeni nesillere tanıtacaktır. Eb-ül-İz bir bilim kahramanıdır. Her dönemde bilim kahramanlarına sahip çıkılmalıdır. Eb-ül-iz hayatının “en güzel “ denilen yıllarını sibernetik bilimini araştırmak ve üretmek için harcamıştır. Günümüzden 800 yıl önce robotlar yapan Eb-ül-iz’in bilim evrenine yaptığı katkılar tartışma götürmez bir gerçektir.

## KAYNAKLAR

- Yaşın, Abdullah(2005). Cizre Belediyesi Çalışma ve Faaliyet Raporu, Gün Matbaacılık, İstanbul
- Akman, Toygar (2003).Sibernetik Dünü, Bugünü, Yarını, Kaknüs yayınlar, İstanbul
- Başçetinçelik, Ayşe (2009).Adana Halk Kültüründe Doğum-evlenme-Ölüm,Altınkoza Yayınları,Adana
- Çandur, Muhammet Yusuf ( 2008). Ortaçağ Cizre Tarihi, Ç:Dr. Fadıl Bedirhanoğlu Beşir Ant Yayınları, İstanbul
- Topdemir. Hüseyin Gazi, Unat, Yavuz ,(2008).Bilim Tarihi, Pegem Akademi Yayınları, Ankara
- Rossi. Paolo (2009) Modern Bilimin Doğuşu, Ç: Neşenur Domaniç Literatür Yayıncılık, İstanbul