

Türkiye  
Bilimler Akademisi



**FUAT SEZGİN**

**İslâm Kültür Dünyasının  
Bilimler Tarihindeki Yeri**

Akademi Forumu 29



# ***İslâm Kültür Dünyasının Bilimler Tarihindeki Yeri***

*Prof. Dr. Fuat SEZGİN*

*Frankfurt, Johann Wolfgang Goethe Üniversitesi  
Arap-İslâm Bilim Tarihi Enstitüsü Direktörü*



Türkiye Bilimler Akademisi Forumu

## **TÜRKİYE BİLİMLER AKADEMİSİ FORUMU**

Sıra No: 29

### **İslâm Kültür Dünyasının Bilimler Tarihindeki Yeri**

Prof Dr. Fuat SEZGİN

© Fuat Sezgin / Türkiye Bilimler Akademisi

Bu kitabın tüm yayın hakları saklıdır. Tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında yayıncının yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz, CD ya da manyetik bant haline getirilemez.

Türkiye Bilimler Akademisi Forumu Dizisi kapsamında hazırlanmış olan bu kitapta yer alan değerlendirme ve görüşler yazara aittir.

**ISBN:** 975-8593-62-5

**Birinci Basım:** Ağustos 2004 (1000 adet)

Semih Ofset-Ankara, 2004

Atatürk Bulvarı No: 221, 06100 Kavaklıdere Ankara

Tel: 0.312.426 03 94 Faks: 0.312.467 32 13

**e-posta:** tuba@tuba.gov.tr

## **Akademi Forumu**

*Türkiye Bilimler Akademisi, devlet ve toplumla ilgili, yasayla belirlenmiş bağımsız ve yetkin danışmanlık görevi kapsamında, bilimsel ve toplumsal konularda özgür ve eleştirel bir tartışma platformu ve kültürü oluşturmaya, bunun için toplantılar düzenlemeye ve yayınlar yapmaya çaba göstermektedir.*

*Akademi Konferansları programı bu görev doğrultusunda tüm akademik dallarda önemli bilimsel gelişmelerin, geniş bir dinleyici kitlesini hedef alarak kamuya mal edilmesini; diğer yandan, ülke gündemindeki çeşitli sorunların bilimsel bir yaklaşımla ele alındığı, özgün katkılar içeren, farklı ve tartışmaya açık görüşlerin sunulduğu kamusal bir platform oluşturulmasını hedeflemektedir.*

*Bilim, düşün, sanat ve siyaset alanlarının öne çıkmış temsilcilerinin Akademi Konferansları programı kapsamında yaptıkları konuşmalar ülkemizde bilim ve tartışma kültürünün gelişmesine daha yaygın bir biçimde katkıda bulunmak amacıyla Akademi Forumu dizisi çerçevesinde yayınlanmaktadır. Bu yayın dizisi, aynı zamanda, gelecek kuşaklar için günümüz Türkiye'sinde bilim ve kültür yaşamının bir seyir defteri niteliğini taşıyacaktır.*



## İÇİNDEKİLER

Sunu .....	7
Açılış Konuşması (A.M. Celâl Şengör) .....	9
İslâm Kültür Dünyasının Bilimler Tarihindeki Yeri	19
Sorular .....	43





## SUNU

Prof. Dr. Fuat Sezgin 12 Nisan 2004 günü İstanbul'da Türkiye Bilimler Akademisi Konferansları çerçevesinde "İslam Kültür Dünyasının Bilimler Tarihindeki Yeri" başlıklı bir konferans vermiştir.

Prof. Sezgin konferansında İslam kültür dünyasının miladın 7 yüzyılından başlayarak bilimde gösterdiği gelişim sürecini açıklamıştır. İslam bilimi, eski Yunan eserlerinin çevirisiyle kazanılan birikim üzerinde, bu sürecin ilk yüzyılından sonra kendi öz yaratıcılığını geliştirmiş ve 16. yüzyıla dek uzanan bir sürede atılımlarla dolu bir seyir izlemiştir. Sezgin, İslam biliminin bu süreçte ulaşmış olduğu üstün gelişmişlik düzeyini örnekleriyle ortaya koymuştur. Prof. Sezgin konferansının ikinci bölümünü İslam dünyasının bilimsel atılımlarının Batıya aktarılma sürecine ayırmıştır. Yaygın görüşün aksine, İslam dünyası yalnızca, Batı dünyasının eski Yunan uygarlığının kazanımlarına ulaşmasında bir aracılık işlevini üstlenmemiştir. Bunun ötesinde, Batı bu süreçte 12. yüzyıldan başlayarak İslam bilim dünyasının gelişmiş yetkinliğinin yarattığı özgün eserlerle de tanışmış, onları Latince'ye çevirerek, kendi kültür dünyasına aktarmıştır. Sezgin, kaynak verme alışkanlığının ve bilimsel etik kurallarının henüz yerleşmemiş olduğu bu dönemde aktarılan bilimsel kazanımların Batı dünyasına ve Batılı bilim insanlarına mal edilmiş olması olasılığına işa-

ret etmiş, son yılların bulgularının bu olasılığı desteklemekte olduğunun da altını çizmiştir. Prof. Sezgin konuşmasını bilim tarihinin bütünlüğünü ve her tarihsel evrenin bir önceki evredeki uygarlığın ürünleri üzerinde gelişmiş olduğu olgusunu vurgulayarak bitirmiştir.

Prof. Sezgin'e aydınlatıcı, düşündürücü konuşması için teşekkür ederim.

Saygılarımla,

**Prof. Dr. Engin BERMEK**  
Akademi Başkanı

## AÇILIŞ KONUŞMASI

Sayın dinleyiciler!

Akademimizin olağan konferanslarından birine hoş geldiniz. Ancak bugünkü konferansçı olağanüstü! Konferansçımız, yalnız ülkemizin yetiştirdiği en önemli bilim adamlarından biri değil, aynı zamanda, konusunda bütün dünyada devrim yaratmış bir insan: Profesör Fuat Sezgin. Kendisini sizlere takdim görevinin bana verilmiş olmasının nedeni de, benim, Fuat Hoca'nın yalnız dostu değil, aynı zamanda -kendisinden resmi hiçbir ders almamış olmama rağmen- öğrencisi de olmam. Fuat Hoca bana kendisiyle tanıştığımдан beri yepyeni bir dünya tanıttı; varlığından bırakın haberdar olmayı, hatta şüphelenmediğim bir dünya: İslâm kültür dünyasının bilim tarihi. Fuat Hoca sayesinde ben yalnızca İslâm kültür dünyasının bilim tarihi ile tanışmakla ve neredeyse unuttuğum Osmanlıca okumayı yenilemekle kalmadım, üstelik bir de ebcet hesabını öğrendim.

Prof. Dr. Fuat Sezgin, 44 yıldır yurt dışında yaşamasına rağmen, bizim ürünümüz olan bir bilim adamı. Bizim ürünümüz olan bilim adamlarının dünyada kendi başlarına bir bilim dalına damga vurdukları çok az görülmüştür. Fuat Bey bunu becerenlerden, hem de en üst düzeyde becerenlerden. Genellikle bu tip

işleri beceren kişiler çeşitli üniversitelerde veya araştırma kurumlarında etraflarında buldukları geniş bir destek kadrosuyla bu işi yapmışlardır. Fuat Bey ise Harold Lamb'ın Timur için söylediği gibi, kendi milletini kendi yaratan adamlara benziyor. Kendi kadrosunu Türkiye'de kuramamış, ne yazık ki gidip başka yerde yapmak zorunda bırakılmış. Bu, doğal olarak bizim için bir hüznün vesilesidir.

Fuat Sezgin Bitlis doğumlu, 79 yaşında. Fakat biraz sonra göreceksiniz ki bin şahit ister 79 yaşında olduğunu söylemeye, maazallah demek lazım. Bir kere enerjisi benden fazla: Bana arada bir kızıyor yorulduğum zaman, "Sen benim hızıma yetişemiyorsun" diyor. Kendisinden tam otuz yaş genç olan ben de, "Kusura bakmayın Hocam, yaşlandım artık" diye cevap veriyorum.

Fuat Bey, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi mezunu. İstanbul Üniversitesi Arap Dili ve Edebiyatının büyük hocalarından Hellmut Ritter'in yanına gitmiş, 1954'te doçent olmuş. Arap dilini ve edebiyatını dünyada en iyi bilen kişilerden şu anda Fuat Bey. 27 Mayıs 1960 darbesinde ne yazık ki birden bire kendisini üniversitenin dışında buluvermiş, o meşhur 147'lerden biri olarak!

İstanbul Teknik Üniversitesi'nin ulu çınarlarından biri olan rahmetli Kâzım Çeçen Hoca bana bir gün şöyle demişti: "Bana kalırsa Fuat Beyin 147 olması hem Fuat Beyin başına gelebilecek en iyi işlerden biriydi, hem de bilim dünyasının başına gelebilecek en iyi işlerden biriydi; çünkü Fuat Beyi Türkiye'nin dışına taşıdı; Türkiye zaten onu asla gereği gibi değerlendiremezdi, onun için erken yaşında dışarı gitmesi iyi oldu; istediklerini, hayal et-

tiklerini yapabildi.”

Fuat Hocamız böylece 1960 senesinde Main nehri üzerindeki Frankfurt'ta bulunan Johann Wolfgang Goethe Üniversitesi'ne gidiyor, orada ikinci bir habilitasyon (=doçentlik tezi) yapıyor: Fakat bu sefer doğa bilimlerinde! Fuat Bey, 1960'lı yıllarda *Arap Dilinde Yazılmış Bilimler Tarihi* (*Geschichte des Arabischen Schrifttums*) adlı dev eserini yazmağa başladı. Bu gün bu eser on ikinci cildine varmıştır. On iki cildin, on, on bir ve on ikinci ciltleri matematik coğrafya tarihine ayrılmıştır<sup>1</sup>. 15 yılda yazılan bu üç cilt içerisinde yalnızca Arap-İslâm dünyasında, coğrafyada ne var sorusuna cevap aranmamış, matematik coğrafyanın tüm tarihi adeta baştan yazılmıştır. Benim anlayabildiğim kadarıyla (yer bilimci olduğum için bu konu benim ilgi alanıma da giriyor), Fuat Bey bu konuda bir devrim yarattı, kimsenin aklına gelmeyen şeyler buldu. Bunların çok küçücük bir kısmını az sonra dinleyeceğiniz konferansta onun kendi ağzından duyacaksınız.

Fuat Bey diyor ki, “Ben bir kültür dünyasına mensubum. Bu kültür dünyasına yüzyıllardır zulüm edildiğini, hakkının yendiğini, asla lâıyk olmadığı bir şekilde aşağılandığını gördüm. Bu kültür dünyasını, hakikaten olduğu gibi -ne eksik ne de fazla-dünyaya tanıtmayı amaç edindim kendime. Bu amacın bir bölümü bilimsel, dünya bilimine bir şey katmak; fakat bir diğer bölümü koskoca bir insan topluluğuna kaybetmiş olduğu kendine saygıyı, kendine güveni, insan cemiyetindeki yerini hatırlatarak iade etmek olmuştur. Bunun için de çalıştım.”

Fuat Hocanın, kendisiyle birlikte çalıştığım zaman dikkatimi çeken ve bende hayranlık uyandıran bazı özelliklerinden birkaç tanesi var ki bunları size burada anlatmak istiyorum; bunların

yansımalarını kendiniz de biraz sonra zaten göreceksiniz. Bir ke-re, Fuat Bey "benim konum budur veya şudur" demeyen adam-lardan. Tersine, Fuat Bey problemin peşine giden bilim insanla-rından. Efendim, ben Arabistim, ben bilim tarihçisiyim, ben oyum, ben buyum, bu veya şu beni ilgilendirmez demiyor, ele aldığı problem neyi gerektiriyorsa Fuat Bey onun peşine düşü-yor. İkincisi, Fuat Bey imkân kıtlığı diye bir kavram tanımayan bir insan. Peşine düştüğü şey Timbaktu'nun bilmem ne kütüphanesi-nde ise, Fuat Bey onu bulup çıkartıyor. Bu davranışı körükle-yen meraklı; ki, bitip tükenmeyen merakı kanımca Fuat Beyin en önemli özelliğidir. 79. yaşında 5 yaşında bir çocuğun mera-kını kaybetmemiş bir adam Fuat Bey. Buna, hayret edilecek bir şekilde, 5 yaşındaki çocuğun enerjisini de ekliyor. Bunların ya-nında müthiş bir hafızaya sahip. Fuat Bey unutmuyor okudukla-rını; hatta, 79. yaşındayken okuduklarını bile unutmuyor; ki, bu beni çok hayrete düşüren bir şey. Bazen bana bazı sözler veri-yor, aradan zaman geçince, "Hoca unutmuştur" diyorum. Ne gezer! Bir bakıyorsunuz, bir iki gün sonra şıp diye ya fakstan ya postadan bir şey çıkıyor, Fuat Bey söz vermiş olduğu bilgiyi ve-ya kitabı bulup gönderiyor.

Fuat Bey bu çalışma temposuyla ne üretti dersenez; daha ön-ce on iki ciltlik bir kitaptan bahsettiydim. Bunun yanında Süley-maniye Kütüphanesi'ne gitmenizi rica edeceğim; okumâ salo-nunda kütüphanenin kıymetli müdürü ve Fuat Hocanın iyi dos-tu Nevzat Bey eminim gelenlere Fuat Beyin kütüphaneye hedi-ye ettiği eserlerini bizzat gösterir: Arap-İslâm bilim dünyası hak-kında, bilimin bütün dallarını içine alan 1200 küsür cilt kitap! Dikkatinizi çekerim, 1200 küsür cilt! Bunların bir kısmı İslâmî bi-lim klasiklerinin tıpkıbasımları. Bunlar sayesinde Fuat Bey, ulaşıl-ması son derece güç pek çok elyazması eseri bilim dünyasının

kullanımına açtı. Diğerleri, belirli konularda 18. yüzyıldan beri yazılmış makaleler topluluklarının tıpkıbasımları. Bunları sadece toplamak bir ömür alır gibi geliyor insana. Ya bunları okuyup değerlendirmek, seçmek? Ayrıca pek çok makale, katalog<sup>2</sup>. En son yayınladığı, müzesinin beş ciltlik kataloğu, kanımca bir bilim tarihi başyapıtı<sup>3</sup>. (İTÜ Yayınevi bu eserin bir Türkçe çevirisinin yayınlanması işine başlamıştır.)

Bunlarla da yetinmemiş Fuat Hoca ve Frankfurt'taki enstitü bünyesinde bir bilim ve teknoloji tarihi müzesi oluşturmuş. Müze iki kat; çok büyük bir apartman kompleksi içerisinde. Yalnız, apartman deyince sakın İstanbul'daki apartmanları anlamayınız! Bahsettiğim, neredeyse içinde bulunduğumuz eski Maden Fakültesi binasının boyunda iki tane apartman kompleksinin iki katını kaplayan bir hacimdir. Bu müzeyi gezdiğiniz zaman içerisinde bütün dünyanın çeşitli yerlerinden toplanmış İslâm bilim, mimari ve müzik eserlerini buluyorsunuz. Ayrıca Fuat Bey artık elde örneği bulunmayan bilimsel aletler hakkında -tıbbi olsun, coğrafi olsun, astronomik olsun, matematik ile ilgili olsun ve daha nice konularla ilgili olsun- elyazmalarını incelemiş, bunların tasvirlerini çıkartarak buralardan aletlerin modellerini yaptırmış. Bugün bu müze, tabiri caizse, bütün dünyanın ağzını sulandırıyor, oradan buradan bize de yap diyorlar.

Tüm bu çalışmalarla aslında Fuat Beyin yaptığı, bilim tarihini bir bütün olarak ele almaktır. Bilim tarihini sadece kuru bir bilim tarihi olarak değil, sosyal yaşamın ve aynı zamanda bilimin mantığı gelişmesinin tarihi olarak ele almaktır; hem bilim tarihi açısından hem sosyal tarih açısından bir sentez çerçevesinde bir araya koymaktır. Bu konuda Fuat Bey bir abide yaratmıştır. Özellikle bilim tarihinin belli bir kültürün malı olarak incelen-

meyeceğini söyleyip durur. Bilim, ona göre, Mezopotamya'da doğmuş; oradan eski Yunan'a göç etmiş; eski Yunan'dan İslâm dünyasına gelmiş; oradan da tekrar Avrupa'ya dönmüş ve bu arada sürekli gelişmiştir. Bilim kendisine kim uygun ortam sağlarsa orada gelişir, serpilir ve bulunduğu topluma avantaj sağlar. Ben Makedonya Bilimler Akademisi'nin 30. kuruluş yıldönümü şenliklerine Türkiye Bilimler Akademisi'ni temsilen gittiğim zaman, orada vereceğim tebliğ için Fuat Bey bilimin bu kültürüstü ve uluslararası özelliğini bilhassa vurgulamamı rica etmişti. Bilimin ortak köklerinin anlaşılmasının Balkanlar'daki kanlı sürtüşmeleri ortadan kaldırmaya yardımcı olabileceğine inanıyordu. Ben de tebliğimde Fuat Beye atıfta bulunarak bu konuyu vurguladım<sup>4</sup>. Fuat Hoca o denli 'tarafsızdır' ki, İslâm bilimlerinin ihtişamı hakkında bugün bildiklerimizin pek çoğunu Avrupalı bilginlere borçlu olduğumuzu belirtmekten bıkip usanmaz, durmadan onlara olan şükran borcumuzu vurgular.

Biz vatandaşları olarak Fuat Hocamıza çok müteşekkirim. Biz ona bakamadık, kıymetini bilemedik. Almanlar iyi bakıyorlar. Ama, her şeye rağmen Fuat Hoca'nın hâlâ bir amacı da bize bakmak: İki de bir gelip "Memleketimize de bir şeyler yapalım" diyor. Hayali, Türkiye'de Frankfurt'taki gibi bir müze oluşturabilmek. Türkiye'de İslâm bilim tarihine gönül vermiş insanların yetişmesini sağlayabilmek. "Ancak bu sayede," diyor Hoca, "aşâğılık kompleksinden kurtuluruz, yobazlığın önünü keseriz, doğa bilimlerine yeni bir heves uyandırabiliriz."

Bilmiyorum ne kadar yapılabilir zaman içerisinde bütün bunlar. Benim konum olmayan bir iş bu. Ben, Fuat Beyin peşinden gidenlerin en ucundaki yamaklarından bir tanesiyim. O da ken-



di merakımdan ötürü. Fakat ümit ederim Hocayı mahcup etmeyiz milletçe.

Şimdi, müsaade ederseniz Hocamı buraya davet edeceğim, bundan sonra kendisi devam etsin. Buyurun Hocam.

Prof. Dr. A. M. Celâl ŞENGÖR  
TÜBA asli üyesi

### **Açılış Konuşmasına İlişkin Notlar:**

<sup>1</sup>Sezgin, F., 2000, *Geschichte des Arabischen Schrifttums*, cilt X, *Mathematische Geographie und Kartographie im Islam und Ihr Fortleben im Abendland—Historische Darstellung*, Teil I: Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften an der Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt am Main, XXX+634 ss; Sezgin, F., 2000, *Geschichte des Arabischen Schrifttums*, cilt XI, *Mathematische Geographie und Kartographie im Islam und Ihr Fortleben im Abendland—Historische Dar-*

tellung, Teil 2: Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften an der Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt am Main, 716 ss; **Sezgin, F.**, 2000, *Geschichte des Arabischen Schrifttums*, cilt XII, *Mathematische Geographie und Kartographie im Islam und Ihr Fortleben im Abendland—Kartenband*: Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften an der Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt am Main, 362 ss.

<sup>2</sup>Tüm bu eserlerin tam bir dökümü için bkz. **Anonim**, 1999, *Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main Publications 1984-Summer 1999*: Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt, [Frankfurt am Main], IV+624 ss; **Anonim**, 2000, *Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main Comprehensive Catalogue of Publications on Islamic Philosophy 1984-Summer 2000 Including New Publications 1999-Summer 2000*: Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt, [Frankfurt am Main], pp. [I], 115+[4] ss; **Anonim**, 2003, *Natural Sciences in Islam—Publications Available in January 2003*: Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main Institute for the History of Arabic-Islamic Science, 38 ss.

<sup>3</sup>**Sezgin, F.**, 2003, *Wissenschaft und Technik in Islam*, cilt I (*Einführung in die Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften*), xii+[ii]+218 ss; cilt II (*Astronomie*), [i]+226 ss; cilt III (*Geographie. Nautik. Uhren. Geometrie. Optik*), [i]+212 ss; cilt IV (*Medizin. Chemie. Mineralien*), [i]+236 ss; cilt V (*Physik und*

*Technik. Architektur. Kriegstechnik. Antike Objekte*), [i]+227 ss. Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften an der Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt am Main.

Bu katalog hakkında kapsamlı bir tanıtma yazısı için bkz: Şengör, A. M. C., 2003, İslâm bilim tarihinde bir başyapıt: *Cumhuriyet Bilim Teknik*, yıl 18, sayı 887, ss. 8-9.

<sup>4</sup>Şengör, A. M. C., 1998, Science in southeastern Europe: advantages and problems of a melting pot: Andreevski, A., Pop-Jordanov, J. and Gjurcinov, M., yayına hazırlayanlar, *Science and Culture for the Joint Future of South Eastern Europe—Papers from a symposium held in Skopje on 31<sup>st</sup> October 1997 on the occasion of the 30th Anniversary of Foundation of the Macedonian Academy of Sciences and Arts*, Macedonian Academy of Sciences and Arts Skopje, ss. 69-79.



## *İslâm Kültür Dünyasının Bilimler Tarihindeki Yeri*

**S**aygılarımla sizleri selamlarım. Sözlerime başlamadan önce Celâl Şengör Bey'e teşekkür etmek isterim. O mutad olduğu şekilde, alıştığı şekilde, çok mübalağa etti; beni müşkül durumda bıraktı; şizi benden çok şey beklemeye yönlendirdi. Bu bakımdan hayal kırıklığına uğramamanızı dilerim.

Sayın dinleyiciler!

Kırk üç yılı aşan bir ayrılıktan sonra o kadar çok bağlı olduğum bu şehirde büyük bir aydın kütlesine hitap edebilmenin derin mutluluğunu duyuyorum. Bu fırsatı bana sağlayan Türkiye Bilimler Akademisi Başkanı Sayın Prof. Bermek'e önünüzde teşekkürlerimi sunmak isterim.

Konferans tiryakisi olmamakla beraber, birçok yerde yabancı dillerde İslâm bilimleri tarihi ile ilgili konuşmalar yaptım. Ama hiçbir yerde bugün ana dilimde sizlere sunacağım konferansta olduğu kadar çetin bir ödevin karşısında bulunduğumu hissetmedim. Bu zorluk nereden geliyor? Türkçe'nin son yarım yüzyıla yakın geçen zaman süresinde yaşadığı değişmeye yabancı kalmış olmamı bir tarafa bırakırsak, sizlere sunacağım konuşmanın hazırlığının başından sonuna kadar iki kaygının baskısı altında bulunduğumu hissettim.

Biri şu: İslâmî bilimler tarihine dair modern çalışmalar iki yüzyıla yakın bir süredir devam ediyor. Henüz başlangıçta sayılmamıza rağmen, varılan sonuçlar gerek çokluk ve gerekse kalite bakımından oldukça önemli boyutlara ulaşmış bulunuyor. Ben elli yıldan beri yazmakta olduğum İslâm bilimleri tarihi nedeniyle bu çalışma sonuçlarını tanımak ve değerlendirmek ödevini üzerime almak şans ve mutluluğuna sahip oldum. Bütün bunları ve ayrıca kendi araştırmalarımın sonucu olarak kazandığım fikirleri ve inancı tek bir konferans çerçevesinde size en iyi bir şekilde ulaştırıp ulaştıramamak ve sizi o sonuçların doğruluğuna inandırıp inandıramamak kaygısı bende bu dakikaya kadar devam ediyor.

İkincisi; modern bilimler tarihinin üç yüzyıllık kadar bir geçmişi var. Avrupalıların 17 yüzyıldan itibaren kendilerini İslâm dünyasından üstün görmeye, hatta bu kültür dünyasını unutmaya başladıkları bir sırada, bilim tarihinin yeni başlayan yapıcı büyük bir çağı anlamında *Rönesans* (*Renaissance*: yeniden doğuş) diye bir adlandırma ortaya çıktı. Bu terimin taşıdığı anlama göre Avrupa'da 13. hatta 12. yüzyıldan itibaren belirmeye başlayan bilimsel kalkınma doğrudan doğruya Yunan bilimlerinin Latin-

ce'ye tercümesi, benimsenmesi ve etkisi diye değerlendiriliyordu. Bu anlam, birçok bilim tarihçileri tarafından tarihi gerçeklere aykırı olduğunun gösterilmiş bulunmasına rağmen, Batı dünyasında, hatta onun dümen suyunda kalan İslâm dünyasında egemen bulunuyor. Benim kuşağım ilkokulda ve lisede Batı dillerinden alınan ders kitaplarından Rönesans görüşünü sarsılmaz bir gerçek olarak öğreniyordu.

1943 yılında İstanbul Üniversitesi'nde şarkiyat (doğubilim, oryantalistik) tahsiline başladığımda, dünyanın geçmişte ve bugün için en büyük şarkiyatçısı addolunan Hellmut Ritter'in<sup>1</sup> öğrencisi olmak şans ve nimetine kavuştum. Ritter, fazla tembel bir öğrenci olmadığımı inanınca, doğa bilimleriyle, özellikle matematik ile ilgilenmemi, modern matematiğin temelinde İslâm bilginlerinin kitaplarının bulunduğunu söyledi; örnek olarak da **el-Hvârezmî, İbnü Yûnis, İbnü 'l-Heytem** ve **el-Bîrûnî**'nin adlarını andı. Onların Batı dünyasında tanınan en büyük bilginler düzeyinde olduğunu söyledi. O gün eve gittim; çok zor, uykusuz bir gece geçirdim. Bir taraftan genç belleğimde eve götürdüğüm dört addan başka daha çok şey bilmek aşkı, öbür taraftan, ilkokula başladığım ilk haftalarda süslü püslü hanım öğretmenimden duyduğum söz: "İslâm bilginlerinin dünyanın bir öküzün boynuzu üzerine oturduğuna inandıkları" Sabahın olmasını, hocama çok çok şeyler sorma mutluluğuna kavuşma anını sabırsızlıkla bekledim.

O günden bugüne kadar tam 61 yıl geçti. Bazı küçük sarsıntılar bir tarafa, bu geçen zaman zarfında sadece bir gerçeği öğrenmenin peşinde koştum: İslâm kültür dünyasının bilimler tarihindeki yeri nedir? Bu hususta bende gelişen düşüncelerin bazı önemli noktalarını size sunmaya çalışacağım. Bunun sunulacak

veya sunulabilecek ideal bir tablo olamayacağını daha başlangıçta hissediyor, düşüncelerimin kâğıt üzerinde nasıl bir seyir takip edeceğini bilemiyorum.

Daha genç kuşakların Türk okullarında bizim kuşaklarımızdan Müslümanların bilimler tarihindeki yeri ile ilgili, ne kadar farklı olumlu veya olumsuz şeyler öğrendiklerini bilemiyorum. Ama bu hususta gözden kaçmayan bir gerçek var ki, o da genellikle Müslümanlar, bu arada Türkler İslâm kültür dünyasının bilimler tarihindeki yerini ya çok az biliyorlar, ya hiç bilmiyorlar, yahut da bu kültür dünyasına karşı çok yanlış görüşler taşıyorlar. Batı dünyasının bugünkü üstün durumu birçok Müslümandan özellikle Türklerde adeta bir aşağılık duygusu uyandırıyor. Ortada gözden kaçmayacak bir gerçek var ki, o da birçok Türk aydını, Batı dünyasına ulaşabilmenin çaresini Türk toplumunu dinden kurtarmakta buluyor. Ben altmış yıllık çalışmam sırasında her gün biraz daha fazla İslâm uygarlığını tanımanın ve tanıtmının Batı dünyasına ulaşma davası bakımından en sağlam, daha doğrusu tek yol olduğuna inandım. Bugünkü bilgime göre -ki bunu gerçeğe oranla çok yoksul buluyorum- **genç Batı uygarlığını İslâm uygarlığının değişik coğrafi ve iktisadi şartlar altında gerçekleşen devamı olarak görüyorum.** Bu anlamda İslâm bilimleri Yunan bilimlerinin bir devamı olarak gelişti. Diğer taraftan Yunan bilimlerinin temellerinin eski Mısır ve Babil bilimlerine dayandığını, bilimler tarihi yavaş yavaş ortaya koyuyor. Benim için bilimler tarihi bir bütündür. Bilim tarihçisinin ödevi bu bütünü meydana getiren parçaları gerçeğe uygun bir şekilde, hislerden ve önyargılardan uzak, tam bir nesnellik içerisinde değerlendirmek ve tanıtmaktır.

Bugünkü Batı bilimlerinin İslâm bilimlerinin bir devamı oldu-



şu hususundaki görüşümü birçok Alman meslektaşına, Enstitü-müzün müzesini ziyarete gelen misafirlerin bir kısmına iletmişim-de, onlar bunu hemen hemen hiç yadırgamadılar; sadece bana şu soruyu sordular: İslâm dünyasındaki bilimlerin böyle bir yüksek düzeye ulaşmış olması ile bağdaşamayacak bugünkü geriliği nasıl aydınlatırsanız? Şüphesiz bu soru sizin de kafanızı meşgul ediyor. Buna sözlerimin sonunda kısaca dokunacağım.

Bir yanlış anlayışı önlemek maksadı ile şuna başlangıçta işaret etmek istiyorum ki, bu konferansın amacı bir dine davet değildir. İnsanların dini inançları beni ilgilendirmiyor. Tek amacım İslâm topluluğuna bağlı insanlara, özellikle Türklere ister dindar, ister dinsiz olsunlar, İslâm bilimlerinin gerçeğini tanıtmak, onları benlik duygularını hırpalayan yanlış yargılardan kurtarmak ve onlara ferdin yaratıcılığına olan inancı kazandırmaktır.

### **Size sunmak istediğim basit tablonun ana çizgileri şunlardır:**

Müslümanlar tarih sahnesine çıkışlarının ilk 20 yılı içinde önce Romalıların, daha sonra Bizanslıların elinde bulunan Suriye ve Mısır'daki kültür merkezlerini ele geçirdiler. Bununla Müslümanlara Yunan bilimlerinin ilk kapıları açılmış oldu. İlk yirmi yılı izleyen üçüncü on yılda Müslümanların gemilere sahip olması, Kıbrıs'ı, Rodos'u işgal edip Sicilya sahillerine dayanmaları tarihin şaşırtıcı olayları arasında bulunuyor. Bu, her şeyden önce onların yeni vatandaşlarına -ister yeni dini kabul etmiş, ister etmemiş olsunlar- çok iyi muamele etmiş, saygı ve hoşgörü göstermiş olmalannın bir sonucuydu. Müslümanların azınlık din mensuplarına karşı tanıdıkları tam özgürlük, kurdukları uygarlığın yapıcı etkilerinden biriydi. Bizler Osmanlıların bu paha biçilmez ilkeyi iyi değerlendirmiş olmaları ile övünebiliriz. Bu prensibin yüksek de-

ğeri ancak öbür kültür dünyalarıyla karşılaştırıldığında daha iyi anlaşılabilir.

İslâm'ın ilk yüzyılında Yunanca'dan, Süryanice'den, Farsça'dan ilk çeviriler yapıldı. Bunu yapanlar eski kültür merkezlerinin mensuplarıydı; destek ve arzu ise Emevi halifelerinden geliyordu. Müslümanlar dünyanın yuvarlak olduğu fikrini Yunanlılardan ve İranlılardan alarak hiç kuşkusuz kabullendiler. Daha ilk yüzyılda okuyup yazma ilgisi salgın bir hastalık gibi tüm İslâm dünyasını etkiledi. Ben kişisel olarak, aynı yüzyılın sonuna doğru İslâm dünyası içinde gelişen okuyup yazar sayısının o çağdaki başka hiç bir yerle kıyas kabul etmez bir düzeye ulaştığına inanıyorum.

İslâm'ın 150. yıllarında Abbasi halifesi bazı Hint astronomlarını Bağdat'a davet etti. Onların beraberlerinde getirdikleri *Siddhanta*, ki bu eser Sanskritçe'nin çok hacimli, en çok gelişmiş astronomi ve matematik kitabıydı, Arapça'ya çevrildi. Bu işi başaranlar eski İran ekolünün Müslüman mensuplarıydı. Bununla genç kültür dünyasında bilimsel astronomi başlamış bulunuyordu. Yunanlıların tanımadığı sıfır sayısı ve Hintliler arasında gelişen trigonometrik elemanlar İslâm dünyasına girdi. Onlar 'sinus' anlamındaki *jīva* terimini *gib* diye Arapçalaştırdılar. Bu sonradan yanlış olarak Latince'ye cep manasına *sinus* diye çevrildi. İlerleme büyük bir hızla geliyordu. 2. yüzyılın sonuna kadar **Batlamyos**'un (İskenderiyeli Klaudios Ptolemaios) zor ve hacimli *Elmajest* adlı astronomi kitabı, **Öklid**'in *Geometrisi* ve daha pek çok kitap Arapça'ya tercüme edilmiş bulunuyordu, hatta şerh (yorumlama, komentar) ve eleştiri işine başlanmıştı. Kısacası, 2. yüzyılın 3. yüzyıla dönümünde, bilimin birçok alanında alma ve benimseme (resepsiyon ve asimilasyon) çağı yaratıcılık safhası-

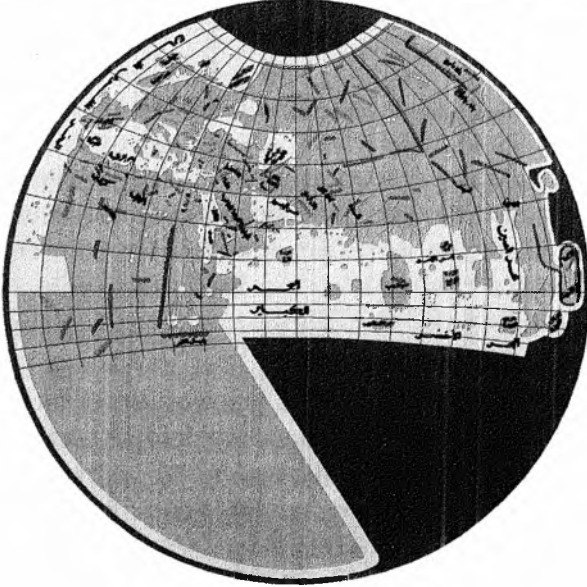
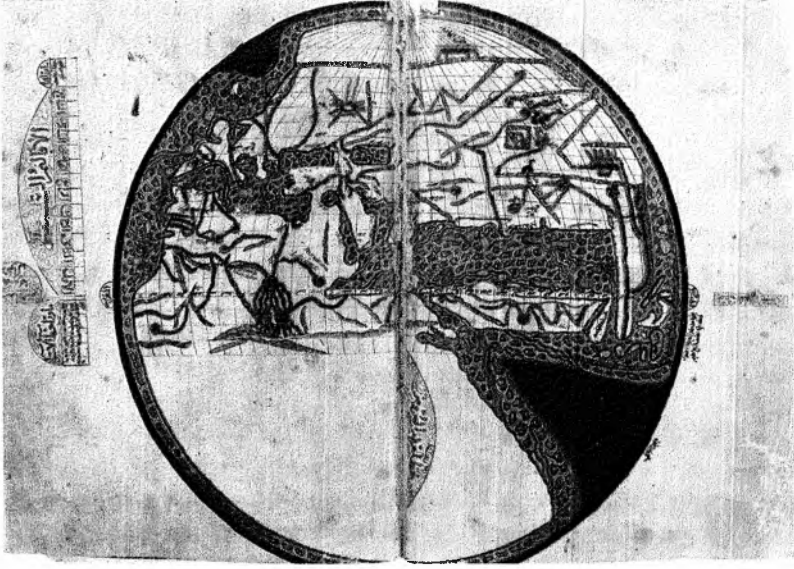
nın eşiğine dayanmıştı. Abbasi devlet adamlarının, Hint dinlerini araştırmak amacıyla 2. yüzyılın sonlarına doğru Hindistan'a araştırmacı gönderdiğini düşünürsek, bilimsel hareketin ne büyük bir hızla geliştiğini kolayca anlamış oluruz. Daha Hicret'in 2. yüzyılında, yani miladın 8. yüzyılının sonuna doğru, Yunanlılardan alınan atomizmin büyük gelişmeler kaydettiğini söylemek isterim. Bunun İslâm dünyasındaki gelişmesinin, Avrupa'da 20. yüzyılın ilk yarısındaki düzeyde olduğunu şarkiyatçılardan birileri sürüyor.

Aynı yüzyıl tüm bilimler tarihinin en büyük kişiliklerinden birinin ortaya çıkışına tanıklık etmiştir. Bu **Câbir ibnû Heyyân**'dı. Câbir, Yunanlıların yaptıklarıyla daha sonraları doğu Akdeniz çevresi kültür merkezlerindeki gelişmeleri değerlendirerek, kimyayı kantitatif ve kalitatif prensiplere dayanan bir bilim olarak kurdu. Bu bilim -İslâm dünyasındaki bazı küçük katkılar bir tarafa- daha üst bir düzeye kavuşmak için 900 ila 1000 yıl bekledi. Kimya ile başlayan bu büyük bilgin zamanla, hemen hemen bütün doğa bilimi dallarıyla uğraştı. Câbir büyük bir doğa bilgini olarak gelişti. O, Allah'ın insana verdiği yeteneğin adeta sınırsız olduğuna inanıyordu. İnsanın gücünün evrenin en son sır perdelerini yırtmaya yeteceğine, hatta canlı ve cansız varlıklar yaratılabileceğine inanıyor, hiç olmazsa kuramsal olarak bunun mümkün olduğunu savunuyordu. Her şeyden önemli olanı, bu problemin miladın 8. yüzyılında İslâm dünyasında korkusuzca yazılabilmesiydi. O aynı zamanda 700 hayvansal ve diğer doğal sesleri kapsayan bir sistem kurmaya çalıştı. Fizik onda doğada saklı olanı açığa çıkarma yasası diye ifadesini buluyor, doğadaki her tanecığın, taneciklerin birbirlerine olan etkisinin, hatta bütün insani duyguların matematikman ölçülebileceğine inanıyordu. Bunu **'ilm al-mîzân'** (ölçü ilmi) diye adlandırıyordu.

Câbir'in yaşadığı yüzyılda, bütün doğa bilimleri bir tarafa, fi-  
loloji inanılmaz bir düzeye ulaşmıştı. **Sîbaveyh**'in o çağda yazıl-  
mış çok hacimli sistematik gramer kitabının benzerine hangi  
kültür dünyasında rastlanabileceğini bilemiyorum.

9. yüzyılın başlarında **Halife el-Me'mûn** Bağdat'ta **Beytü'l-  
Hikmet** adıyla bir akademi kurdu. Bu bilgin halifenin başkanlı-  
ğında bir araya gelen Müslüman, Hıristiyan, Musevi ve Sabîî<sup>2</sup>  
dinlerine mensup bilginler yeni çeviriler yapıyor, eski çevirileri  
düzeltiyor ve bilimin çeşitli alanlarında araştırmalar yapıyorlardı.  
Halife el-Me'mûn astronomide sağlam neticeler almak gayesiy-  
le biri Bağdat'ta diğeri de Şam'da olmak üzere iki rasathane  
kurdurdu. Bunlar, bilimler tarihinin tanıdığı ilk gözlemevleriydi.  
Çalışmalar çok zaman Halifenin katılması ile oluyordu. Aynı Ha-  
life astronom ve matematikçilerinden ekvatorun uzunluğunu  
ölçmelerini istedi. Onlar bu işi hayranlıkla karşılanacak yüksek  
bilimsel yöntemlerle sonuçlandırdılar. Elde ettikleri değer bugün  
bildiğimiz uzunluktan ibarettir: Yaklaşık kırk bin kilometre.

Halife el-Me'mûn 70 kadar bilgini bir dünya haritası yapmak  
ve bir coğrafya kitabı yazmakla görevlendirdi. Doğal olarak on-  
lar her şeyden önce daha önceden bilinen Marinus'un haritası  
ve Batlamyos'un coğrafyasına dayanmak zorundaydılar. Böyle-  
ce, bir kuşak boyunca başarabilecekleri yanlışları düzeltme ve  
yenilik ortaya koyma işinin bir sınırı vardı. Onların bundan 20 yıl  
önce Topkapı Sarayı'nda bulduğum dünya haritası (Şekil 1), biz-  
leri coğrafya tarihi üzerindeki düşüncelerimizi büyük çapta dü-  
zeltmeye zorluyor. Bu haritayı sadece Batlamyos'un adını taşı-  
yan harita ile karşılaştırmak yeter. Meselâ el-Me'mûn haritasın-



Şekil 1: Halife el-Me'mûn'un emriyle 9. yüzyılın ilk çeyreğinde 70 kadar bilginin hazırladığı harita. Bize 1340 yılından ulaşan tek nüsha Topkapı Sarayı'ndaki bir ansiklopedide bulunmaktadır.

da Atlas ve Hint okyanusları Batlamyos'taki içdeniz halinden kurtulmuş, karaları kuşatan gerçek şekli bulmuşlardı.

Halife el-Me'mûn zamanında üç cebir kitabı yazıldı. Bunlar Babilonya, Yunan ve Hintliler tarafından bilinen birinci ve ikinci dereceden denklemleri ilk defa ayrı bir bilim dalı olarak ortaya koyuyorlardı. Cebir alanında kaydedilen gelişmeleri birkaç cümle ile özetlemek istiyorum: İlk üç cebir kitabının ortaya çıkışından 50 yıl kadar sonra **el-Mâhânî** adındaki bilgin bir geometrik problemi üçüncü dereceden bir denkleme çevirdi, ama denklemi çözemedi. Üçüncü dereceden bir denklemin ilk çözümünü miladın 950 yıllarında **Ebû Ca'fer el-Hazin** adlı matematikçi ve astronom, parabol konstrüksiyonu kullanmak suretiyle başardı. 11. yüzyılın ilk yarısında **İbnü 'l-Heytem** bir optik problemini dördüncü dereceden bir denklemle çözdü. Küçük bir yanlışlıkla Latince'ye çevrilen problem, *Problema Alhazeni* adı altında 13. yüzyıldan itibaren Avrupalı bilginleri altı yüzyıl kadar uğraştırdı. İbnü 'l-Heytem'in çözümü ancak 19. yüzyılda kavranabildi.

11 yüzyılın sonlarına doğru **Ömer Hayyâm** çözüm yolları çoğalan üçüncü dereceden denklemleri bir sisteme bağlayan ilk kitabı yazdı. Hayyâm'ın kitabının Avrupa'ya ulaşmadığı sanılıyor; ama onunkine benzeyen denklem konstrüksiyon ve çözümleri 17 yüzyılda René Descartes, Frans van Schooten ve Edmund Halley'in kitaplarında karşımıza çıkıyor. Bu benzerlik sorununu geçen yüzyılın ilk yarısında ele alan matematik tarihçisi Johannes Tropfke, adı geçen Avrupalı bilginlerin Ömer Hayyâm'ın sonuçlarına kendi gayretleri ile ulaştıklarına inanıyor, öncellerinin kitabının Avrupa'da tanınmadığından aynı denklem ve çözümlerinin daha önce bilinmediğine hayıflanıyordu. O bir bakıma haklı; ama aynı sonuçların İslâm dünyasından Avrupa'ya başka vasıtalarla ulaşip ulaşmadığı sorunu bugün için açık bulunuyor.

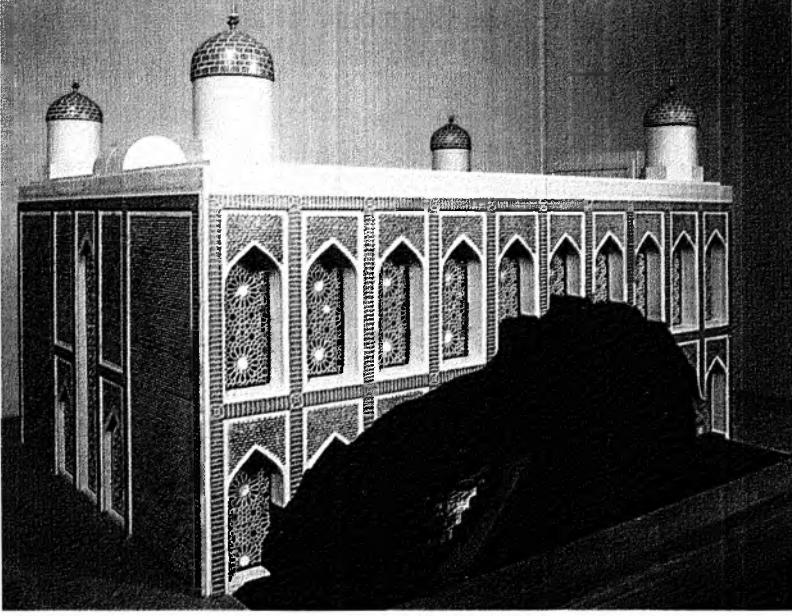
15. yüzyılın ilk yarısında **Giyâtüddîn el-Kâşî** dördüncü dereceden denklemlerin 70 tipini tanıyordu. Modern matematikte bu sayı 65'e indiriliyor.

Bu denklem konusundan sonra miladın 9. yüzyılına dönüyorum.

Astronomide 9. yüzyılda dünyanın güneş etrafında döndüğünü veya aksini ileri süren görüşlere rastlıyoruz. 10. yüzyılda dünyanın kendi etrafında döndüğü görüşünü savunanlar çoğaldı. 11. yüzyılda bu görüş bazı sebeplerle terk edildi.

9. yüzyılda rasat sonuç ve ölçülerinde çok büyük başarılar elde edildi. Mesela, güneşle dünyanın yıllık en uzak mesafe noktasının sabit olmayıp değiştiğini fark ettiler. 11. yüzyılda yörüngedeki ilerlemenin yıllık 12,09 saniye olduğunu saptadılar. Günümüzde bu değer 11,46 saniye olarak biliniyor. Bu çok yüksek bir gözlem tekniği, araç ve matematiği gerektiren sonuç 17. yüzyılda Johann Kepler'e ulaşmıştı. O, bunun nasıl başarıldığını öğrenebilmek için bazı çağdaşları ile yazıştıyordu. Kısaca söyleyeyim: El-Bîrûnî bu hususta yılın dört bölümünde yapılan gözlemlerin sonuçlarını 'infinitesimal' (sonsuz küçüklerle uğraşan) matematikle değerlendirmişti.

Astronomi alanından bir örnek daha: 10. yüzyılın ilk yarısında, Müslüman dünyasının bilginleri, yerküresi ekseninin ekliptik düzlemine nazaran eğiminde bir değişikliğin olabileceğini düşünmeye başladılar. Bunu saptayabilmek için aynı yüzyılın ikinci yarısında eski Tahran'da özel bir rasathane kuruldu (Şekil 2). Varılan sonuç şu: Dünyanın ekseninin ekliptik düzlemiyle yaptığı açı sürekli olarak azalıyor. Gök mekaniği 19. yüzyılda aynı sonucu doğruladı.



Şekil 2: 10. yüzyılda Rey'de (eski Tahran'da) yapılan rasathanenin modeli.

İnfinitesimal matematiğe 9. yüzyılın ikinci yarısında yöneldiler. Arşimed'in bu konudaki gayreti onlara ulaşmamıştı. Ayrı yoldan giderek yüzyıllar boyu gerçekleşen bir gelişmenin en yüksek noktasını 15. yüzyılda Giyâtüddîn el-Kâşî'de buluyoruz. O, geometrik olan ve olmayan cisimlerin hacmini (oylumunu) ve yüzeylerini ölçebiliyordu.

İlk elemanları Yunanlılardan ve Hintlilerden alınan trigonometri İslâm dünyasında çok hızlı bir gelişme gösterdi. Küresel trigonometri bugünkü tanıdığımız şekliyle İslâm matematikçilerinin 10. yüzyılın sonu ile 11. yüzyılın başlarında gerçekleştirdikleri başarıdan ibarettir. 13. yüzyılın ilk yarısında **Naşîrüddîn et-**

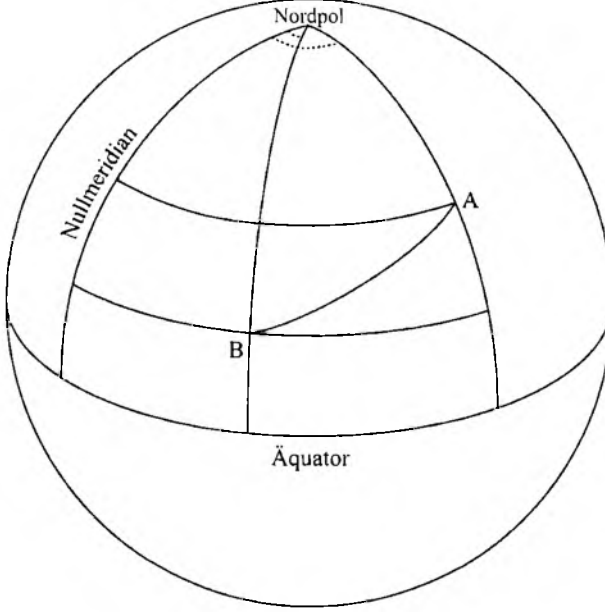


**Tûsî**, küresel trigonometri ile düzlem trigonometrisini astronominin bir kolu olmaktan kurtararak yeni bir bilim dalı olarak kurdu. Bu başarı matematik tarihinde 1900 yılına kadar 15. yüzyılda yaşayan Alman Johannes Regiomontanus'un adını taşıyordu. Gerçek ancak, Naşîrüddîn et-Tûsî'nin kitabının Rum kökenli Osmanlı Dışişleri Bakanı **İskender Karateodori Paşanın** Fransızca'ya 1891 yılında yaptığı çeviriden sonra ortaya çıktı. Onu ortaya çıkaran Alman matematik tarihçisi Anton von Braunmühl oldu.

Küresel trigonometride 10. yüzyılda kazanılan başarı 11. yüzyılın başlarında matematik coğrafyaya etkili bir temel sağladı. El-Bîrûnî bunu bağımsız bir bilim dalı olarak kurmakla kalmadı, onu dünya haritasını düzeltmek yolunda uygulayan ilk bilgin oldu. Bu uygulamayı Gazne ile Bağdat arasında iki yıl süren çetin bir çalışma ile başardı (Şekil 3). O aradaki 60 kadar istasyonun enlem derecelerini astronomik olarak ve aradaki mesafeleri arşın arşın ölçüyor, böylece elde edilen üç değerle (boyutla) bir küresel üçgen kuruyor (Şekil 4), aranılan dördüncü değeri, yani iki yer arasındaki boylam farkını da derece olarak elde ediyordu. Bu öldürücü çalışmanın evrelerini el-Bîrûnî bize çok canlı bir şe-



**Şekil 3:** El-Bîrûnî'nin Gazne ile Bağdat arasındaki 60 kadar yerin enlem ve boylam derecesini bulmaya yarayan çalışmasını gösteren taslak.

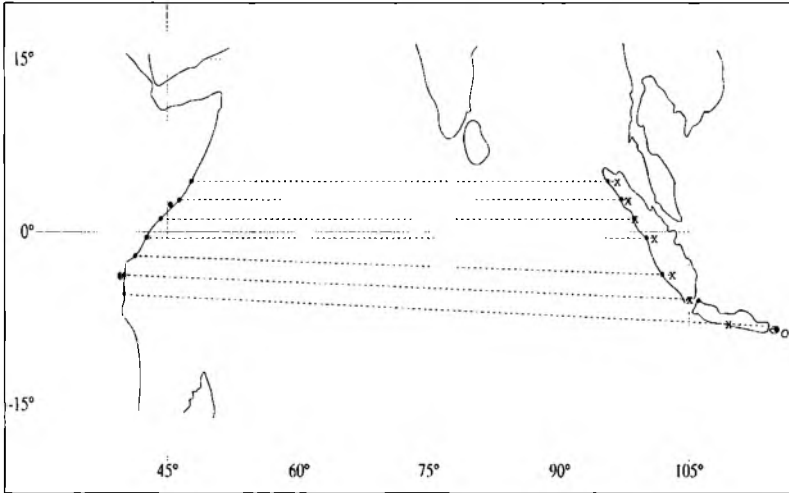


**Şekil 4:** El-Bîrûnî'nin uzaklıkların ve enlem derecelerinin elde edilmesinden sonra boylam derecelerini bulmak için kullandığı küresel üçgenler taslağı.

kilde anlatıyor. Gazne ile Bağdat arasındaki gidiş ve dönüş uzaklıklarını ve çapraz bağlantıları düşünürsek, el-Bîrûnî'nin beş bin kilometreden fazla bir arşınlama yapmış olması gerekiyor. Onun hesapladığı 60 kadar yerin boylam derecelerindeki yanlış 6 ile 40 dakika arasında değişiyor. Onun çok önemsiz olan yanlışlarını modern coğrafya ancak 19. ve 20. yüzyılda düzeltebildi. Onun uyguladığı ve İslâm dünyasında uygulanan yöntem çağımızın tanıdığı 'triangülasyon'dan başka bir şey değildir. Ama modern coğrafya tarihi triangülasyonun (üçgenler zincirinin) ilk uygulanmasını Hollandalı bilgin Willebrord Şnellius'a (1580-1626) atfeder. Bu fırsatı kaçırmadan şunu eklemek istiyorum: Çok gelişmiş ve son yıllara kadar bilinmedik olarak kalmış bir triangülasyon metodunu Müslümanlar 15. yüzyılda Hint okyanu-

su denizciliğinde uyguluyor, engin deniz uzaklıklarının ve bulunulan noktanın hesaplanmasında kullanıyorlardı. Bu şekilde doğu Afrika ve Sumatra sahilleri arasında kalan ekvator çizgisinin uzunluğunda elde ettikleri sonuç hayranlık uyandırıyor. Böyle bir sonuç ve engin deniz üzerinde bulunulan bir noktanın hesaplanması modern dünyada ancak 20. yüzyılın ilk yarısında mümkün oldu (Şekil 5).

Bazı örneklerle benzer gelişmeleri başka alanlarda gösterme konferansımın dar zaman çerçevesi izin vermiyor: **Bugüne** kadar ulaşılan araştırma sonuçları, gelişmenin her bilgi alanında 15. yüzyılın sonuna kadar devam ettiği, Müslümanların Yunanlılardan aldıkları bilimleri, geniş ölçüde geliştirdikleri, bazı bilimleri ilk defa kurdukları biliniyor, ciddi bir duraklamanın ancak 16. yüzyılın ikinci yarısında kendisini gösterdiği gerçeğine inan-



Şekil 5: Müslüman denizcilerin 15. yüzyılda doğu Afrika ile Sumatra - Java arasında ölçtükleri uzaklıklar cetveli.

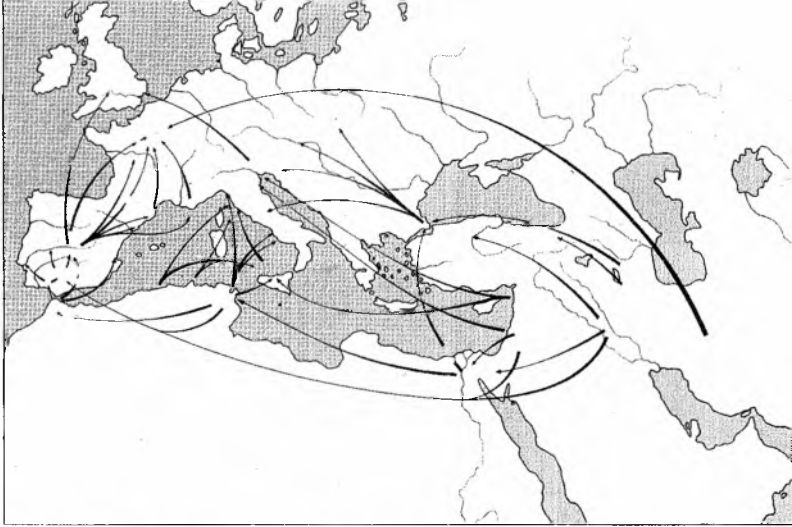
**maya zorluyor.** Bilimler tarihinin eskimiş bir tutumuna göre 12. yüzyıl, İslâm bilimlerinin duraklama veya sönme (dekadans) çağının başlangıcı sanılır. Halbuki, özellikle son elli yılın ilgili çalışmaları 13. ve 14. yüzyılda İslâmî bilimlerin hemen her alanda çok yüksek bir tırmanış yaptığını, ve onların gittikçe politik ve iktisadi bakımdan zayıflayan İslâm dünyasından ziyade, ulaştıkları Avrupa'da genelde 17 yüzyıldan itibaren ürünlerini vermeye başladığı inancını uyandırıyor. Bende yirmi yıla yakın bir zamandan beri gittikçe gelişen bir inancı size iletmenin fırsatını kullanarak söylemek istiyorum; eğer şartlar 13. ve 14. yüzyıllarda bilimlerin İslâm kültür dünyasındaki gelişme hızına uygun kalsalardı, sanırım ki bilimler günümüzdeki düzlemlerine çok daha erken bir devirde kavuşmuş olabilirlerdi. Ama bu insanlığın yararına mı, yoksa zararına mı olurdu, o başka bir soru.

Bu konferansımda üzerime aldığım ödevin gereği olarak İslâm bilimlerinin Avrupa'ya geçiş davasına çok kısa bir şekilde dokunmak istiyorum (Şekil 6).

Arapça kitaplar 10. yüzyıldan itibaren Bizans'ta Yunanca'ya, İspanya'da Latince'ye çevrilmeğe başladı. Geçmişin gururu içinde bulunan Bizans'ta çevrilen Arapça kitaplar, taşıdıkları yaratıcı karakter tanınmadan, eski Yunanlılardan alınan bilimlerin kopyaları sanılarak çok zaman uydurma, değişik Yunanca otoriter adlar altında ileri sürüldü. Bazı araştırmacıların Bizans'ta böylece başlayan bir Rönesans'a inanmasına rağmen, orada İslâm dünyasında müthiş bir hızla gelişen bilimsel kalkınmanın farkında olunamadığı bir gerçek gibi görünüyor.

Arapça kitapların İspanya'da başlayan Latince'ye tercüme işi birkaç yüzyıl hemen hemen tamamı ile rahip ve papazların elinde idi; çünkü Avrupa'da onlardan başka okuyup yazma bilen

kimse yok gibiydi. Örneğin, ilk usturlap kitapçığını yazan **Lupitus** (10. yy.) bir papazdı. Kullanılan terimler, rakamlar tamamen çevrilmeden Arapça olarak kalmışlardır (Şekil 7). Arapça rakamları Latin dünyasına geçiren din adamı **Gerbert**, sonraları 999 ila 1003 yılları arasında papa olan kişidir. 11. yüzyılda ve daha sonra birçok Arapça kitap evvela İbranice'ye, İbranice'den de Latince'ye çevriliyordu. Çok zaman Latince yazı dilini iyi bilmeyen Yahudi kökenli çevirmenler kitabın kapsamını Latince yazmasını bilene gelişi güzel dikte ettiriyordu. Çevirilerin devam ettiği 12. yüzyılda Fransa'nın birçok şehrinde ve Oxford'da, çevrilen kitapların taklidi ve adaptasyonu başladı. 13. yüzyılda bu çalışmanın alanı bir hayli büyüdü. Avrupa kültür tarihi 13., 14., 15. yüzyıllarda büyük bilginler kaydeder ve onlara büyük buluşlar atfeder. Bu değerlendirmeler maalesef onların İslâm bilginleriyle olan bağları hiç göz önüne alınmadan yapılır. Bugüne kadar yapılan

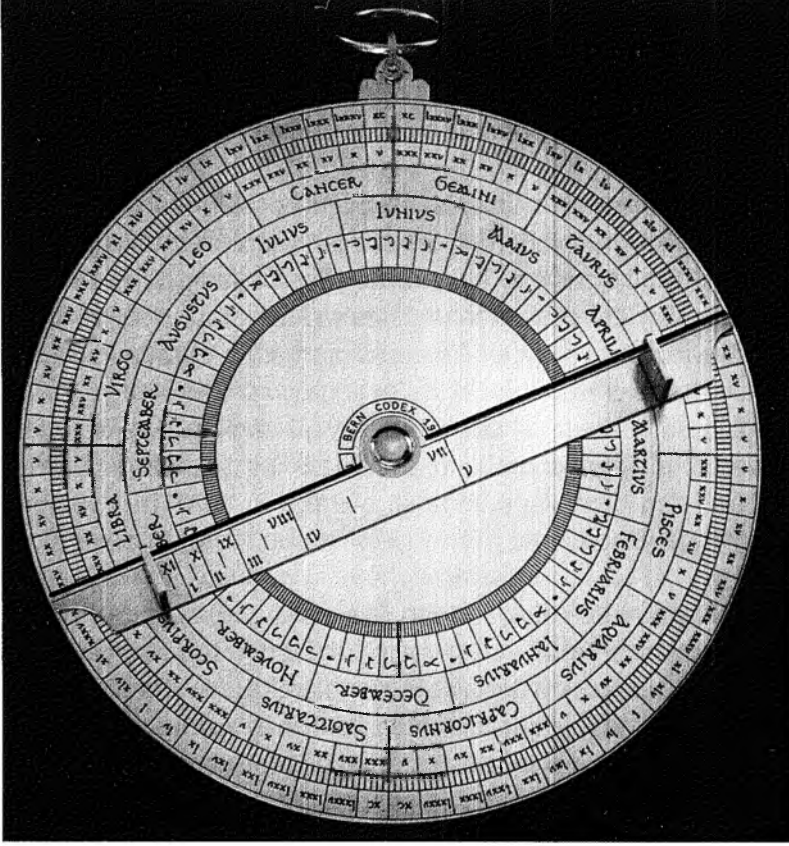


Şekil 6: İslâm bilimlerinin Avrupa'ya geçiş yolları.



Şekil 7: Lupitus usturlabındaki Arapça terimler ve rakamlar.

araştırmalara dayanarak şunu kesinlikle söyleyebiliriz ki, o bilginler sadece İslâm bilginlerinin dümen suyunda yüzüyorlardı; İslâm bilginlerinin seviyesine her bakımdan ulaşmış olmaktan çok uzaktılar. Avrupa'da bilimde küçük adımlarla yaratıcılık dönemi 16. yüzyılda başladı ve Avrupalılar İslâm dünyasını 17. yüzyıldan itibaren geçmeye başladılar.



Bu bağlamda bilimler tarihinde göz önüne alınmayan iki önemli gerçeği dile getirmek isterim.

Biri; Avrupa'da yaklaşık 17. yüzyıla kadar kaynak anma kavramı yoktu ve çok yavaş gelişti. Ayrıca, birçok Arapça kitap tercümesi ya Avrupalı veya Yunanlı bilginlerin adı altında yüzyıllarca yayınlandı ve kullanıldı. Kaynak adı vermek alışkanlığı büyük

Yunan bilginlerinde de çok zayıftı. Kaynakları sistemli bir şekilde vermek, geçen kuşakların emeklerini anmak prensibi İslâm kültür dünyasının karakteristik niteliklerinden biridir. Ne yazık ki bu gerçek bilimler tarihinde gözden kaçırılmaktadır.

İkinci nokta; Müslümanlar bilimleri hocalarından ve sağlam bir şekilde öğreniyorlardı. Yani bir ekol disiplinine bağlıydılar. Avrupa'da ekol sistemi bir taraftan geç başladı, diğer taraftan yabancı bilgiler hocalardan değil de sadece kitaptan öğreniliyordu. Böylece ortaya çıkan iki ayrı bilgin tipinin burada karşılaştırılmasına vaktim olmayacaktır. Şu kadarını söylemekte yetineceğim: İslâm dünyasında daha 10. yüzyılda tanıdığımız, kaynakları veren, ele alınan problemi sistematik bir şekilde okuyucuya sunan kitap tipini Avrupa'da ilk olarak 17 belki 18. yüzyılda buluyoruz.

Bilimlerin İslâm dünyasından Avrupa'ya ulaşımının ikinci yolu İtalya üzerinden oldu. 11 yüzyılın ortalarında tıptan anlayan bir Tunuslu tacir güney İtalya'ya turist olarak gitti. Oradaki tıbbın çok ilkel olduğunu gördükten sonra Tunus'a dönüp birçok tıp kitabı getirerek durumu değiştirmeye karar verdi. Üç yıl sonra birçok kitapla Salerno'ya geldi. O bir Hıristiyan Arap mıydı, yoksa Hıristiyanlığa sonradan mı girdi bilinmiyor. Constantinus Africanus adını aldı ve bir rahip olarak Monte Cassino manastırına kapandı. 25 kadar önemli kitabın Latince'ye çevirisini rahip arkadaşlarına dikte ettirdi. İşin çok acı tarafı şudur ki, o bu kitapları ya kendi veya eski Yunan otoritelerinin adı altında yayınlıyordu. Aynı kitapların bazıları başkalan tarafından Arapça asıllarından ikinci bir defa çevrildi. Her şeye rağmen Constantinus tarafından yayınlanan kitaplar yapılan diğer yüzlerce çevirinin yanında Avrupa'daki tıbbın önemli kaynakları olarak değerlerini kay-



betmediler. Şaşılacak bir şey olarak şunu sözüme eklemek istiyorum: 19. yüzyılın ortalarında bir tıp tarihçisi, bir bilim kongresinin ya Salerno körfezinde ya da Monte Cassino'nun tepesinde Constantinus'un bir heykelini dikmesini öneriyordu.

9. yüzyıldan 1086 yılına kadar Arapların idaresinde bulunan Sicilya'da yüksek bir kültürel ve sosyal hayat yerleşmişti. Sicilya ve güney İtalya özellikle haclı seferleri münasebetleriyle Avrupa'ya girecek İslâm bilim ve teknolojisinin iki önemli merkezi ve istasyonu oldular. Çalışkan, becerikli ve kurnaz İtalyanlar 17 yüzyıla kadar İslâm dünyasından en büyük buluşları, en yeni haritaları ve en yeni teknolojiyi hiç vakit kaybetmeden bu yoldan Avrupa'ya taşıdılar.

Ortaçağ Avrupası'nda tanınan en büyük matematikçinin neden bir İtalyan olduğunun sırrını artık biliyoruz. O, 13. yüzyılda yaşayan ve hayatının büyük bir kısmını Arap memleketlerinde geçiren Pizalı Leonardo'ydu. Ondan iki yüz yıl sonra yaşayan meşhur Leonardo da Vinci'nin şekillerini çizdiği alet, makine ve silahların İslâm dünyasından kaynaklandığını bugün biliyoruz. Bazı önemli Arapça kitapların uzun zamandan beri saklı kalmış İtalyanca tercümeleri 20. yüzyılda ortaya çıktı.

Yaklaşık bir yüzyıldan beri İslâm dünyasından Avrupa'ya bilim ve teknolojiyi ulaştıran çok önemli bir yol daha tanınıyor. Bu yolun istasyonları Tebriz, Erzurum, Trabzon ve İstanbul'du. Bu yolun en etkin dönemi 1270 ila 1350 yılları arasına rastlar. 1300 yılları civarında Tebriz'deki uluslararası üniversitede çok sayıda Bizanslı öğrenci okuyordu. Bizanslı din adamlarının Yunanca'ya çevirdikleri Arapça, Farsça kitaplarla İstanbul'da kısa süren bir Rönesans çağının başladığını söyleyen bilim tarihçileri var. Bu

yoldan İstanbul'a ulaşan kitap ve teknolojinin 14. ve 15. yüzyıllarda İtalya'ya, doğu ve orta Avrupa'ya ulaştıklarını biliyoruz. İslâm astronomlarının gezegenlerle ilgili en yeni teorilerinin Kopernik'e Yunanca tercümelemler vasıtasıyla ulaştığı bundan yarım yüzyıl kadar önce ispatlandı.

Sayın dinleyiciler! Konferansıma konu edindiğim kültür dünyasının bilimler tarihinde yaratıcı bir yeri olduğunu, bu hükmün hemen hemen her alan için geçerli sayılacağını size birçok önemli örneklerle göstermek isterdim. Ama bir konferansın dar zaman çerçevesi içerisinde bunu gerçekleştiremeyeceğimi bilecek sizde sadece bir izlenim uyandırmayı amaçladım. Frankfurt'taki Enstitümüzde, müzemizin birkaç ay evvel yayınladığımız *İslâm'da Bilim ve Teknoloji* adlı beş ciltlik Almanca kataloğuyla bu hedefe doğru birkaç adım attık (bu kataloğun tam künyesi için Şengör'ün yukarıdaki sunuş konuşmasının 3. notuna bkz). Özellikle ilk ciltte İslâm bilimlerindeki her alanda gerçekleşen başarılar kronolojik olarak okuyucunun bilgisine sunuluyor. Bu kataloğun hazırladığımız Fransızca çevirisinin iki ila üç ay sonra okuyucuya ulaşacağını umuyorum. Bu yönde Almanca bilen dinleyiciler için *İslâm Bilimleri Tarihi* adlı kitabımın 10., 11., 12. ciltlerini hatırlatmak isterim (bunların künyeleri, Şengör'ün yukarıdaki sunuşunun 1. notunda verilmiştir). *İslâm'da Matematik Coğrafya, Kartografya ve Onların Avrupa'daki Devamı* adlı bu ciltlerde -ki 15 yılda hazırladım- belirli bir alanda, İslâm kültür dünyasının bilim tarihindeki yerini çok detaylı olarak araştırmaya çalıştım. Ulaştığıma inandığım netice şu: **Matematik coğrafyanın belki de yüzde sekseni İslâm kültür dünyasında başarılıdır.** Eski dünyanın tanıdığımız haritaları en büyük gelişmelerini İslâm kültür dünyasında buldular. Avrupa coğrafyacılarının elinde 18. yüzyılın sonuna kadar tanıdığımız haritalar İslâm kültür dün-

yasında başarılanların ya tam veya bazı gelişi güzel değişikliklere uğrayan kopyaları olarak ortaya çıkıyor.

Sözlerimi bitirmek üzere olduğum şu sırada birçok insanı düşündüren sorunun çoğunuzu da kuşkuya düşürdüğünü sanıyorum; o da, İslâm kültür dünyasının neden durakladığı ve gerilediği problemi. Bu soruyu altmış yıllık çalışmam sırasında sık sık kendime yönelttim; son zamanlarda gönül kandırıcı bir cevaplandırmaya yaklaştığımı sanıyorum. Bunu biraz ewel sözünü ettiğim *İslâm'da Bilim ve Teknoloji*'nin giriş cildinde ele aldım. Karşınızda şunu söylemekle yetineceğim:

Bütün geçmiş büyük uygarlıklarda olduğu gibi İslâm uygarlığı da politik, jeopolitik ve ekonomik koşullarla 16. yüzyıldan itibaren bir yıpranma çağı içine girdi. Uygarlık bayrağını taşıyacak ardılı kendisi geliştirmişti: Şimdi o uygarlığın bugünkü ve yarınki kuşakları bu ardılın başarısı önünde aşağılık ve yabancılık duygusuna düşmeden ondan hızla öğrenmek, ona ulaşmak gereksinimi ile karşı karşıya bulunuyor.

## **Notlar**

(AMCŞ tarafından eklenmiştir)

<sup>1</sup>Hellmut Ritter. 27 Şubat 1892'de Almanya'nın Hessen eyaletinde Lichtenau'da doğdu. 1919'da Hamburg Üniversitesi'nde profesör oldu. 1935'te İstanbul'a geldi ve 1949'a kadar burada kaldı. Daha sonar Main nehri üzerindeki Frankfurt'taki Johann Wolf-

gang Goethe Üniversitesi'ne gitti. Özellikle Arap ve İran metinlerinin eleştirel edisyonlarının yapılması, Türk gölge oyunu (Kara-göz), İslâm mistiği ve Hıristiyan-erken arameyik masal malzemesi üzerindeki çalışmalarıyla tanındı. 19 Mayıs 1971'de Taunus'ta Oberursel'de yaşama gözlerini kapadı. Ağabeyi Gerhard Ritter de (1888-1967) tanınmış bir tarihçiydi.

<sup>2</sup>El Cezire ve Harran'da yaşayan iki Hıristiyan topluluğunun ortak adı. Bunlardan El Cezire'dekilere 'Mandeîler' veya 'Vaftizci Yahya Hıristiyanları' da denirdi. Halife el-Me'mûn'un bunları ortadan kaldırmasına içlerinden yetişen önemli bilgînlerin neden olduğu söylenir.

## SORULAR

**BİR DİNLEYİCİ –** Hocam çok teşekkür ederim. 9. yüzyılın ilk yarısında ortaya çıkıyor. Avrupalı bilim tarihçilerinin büyük çoğunluğu İslam ülkelerindeki rasyonalizmin etkisi olarak görenler var, birçoğu böyle diyor. Mütezile hareketinin İslam bilim tarihindeki yerini söyler misiniz?

**PROF. DR. FUAT SEZGİN –** Siz onları çok seviyorsunuz galiba. Hakikaten ben de onlara karşı düşmanlık duymuyorum; onlara büyük bir rasyonalist zümre denir, büyük insanlar var onların içerisinde; fakat onlar gelişmekte olan büyük bir medeniyetin bir tezahürü, bir parçası. Onu o şekilde anlamalı. Mesela, Cabir ibn Hayyan gibi bir insan da çıkıyor, o da büyük bir hadise, Mütezile de çıkıyor, atomizmle uğraşıyorlar, tecrübeyle uğraşıyorlar falan; onu ne mübalağa edelim ne de küçümseyelim. Yani o büyük İslam medeniyetinin enteresan görünüşlerinden biri olarak değerlendirelim.

**BİR DİNLEYİCİ –** İslam dünyasında baştan anlattığınız gibi müthiş bir yükselme oldu, fakat sonradan bu çöküşün sebepleri arasında özellikle İmam Gazzâli'nin felsefeye yazdığı *Tahâfut al-Falâsifa* adlı eserinden sonra gerçekleştiğine dair görüşler var, bu konuda ne dersiniz hocam?

**F. SEZGİN** – Vallahi, Gazzâli enteresan bir adam. Büyük bir medeniyet içerisinde binlerce âlim var, bunların hepsi aynı kalıp içerisinde gelişmiş insanlar değil, başka başka tipler, biz bu tiplerin bir medeniyet içerisinde ortaya çıkmasına sadece sevinmeliyiz. Gazzâli büyük, enteresan bir insan; ama hani bütün İslâm medeniyetini, İslâm ilimler tarihini temsil etmiyor.

– Çöküşte etkisi var mı onu soracaktım?

– Hayır, hayır çıkışı o kadar sağlam temellere dayanıyordu ki, oryantalistlerin bir kısmı 1950 senesinde bu hususta yaptıkları bir kongrede, böyle sebepler ileri sürüyorlardı. Şunu söyleyeyim: Bunlar bütün İslâm kültür tarihinin büyüklüğü bilinmeden ileri sürülmüş şeyler; bunlar küçük şeyler. Şöyle bir benzetme yapayım: muazzam bir üniversiteye giriyorsunuz, orada birkaç tembel insan var, birbirlerine dayak atıyorlar falan; bu, o üniversitenin büyüklüğünü değiştirmez, öyle bir şey bu.

**BİR DİNLEYİCİ** – Efendim, Fatih'ten sonra bilimin, felsefenin, medreseden tamamen çıkarıldığı konusunda genel bir kanaat var, bu konudaki düşüncelerinizi öğrenebilir miyim?

**F. SEZGİN** – Hayır, 16. yüzyılda matematikte, astronomide, fizikte büyük gelişmeler vardı, siz onları bilmiyorsunuz, sadece okul kitaplarında öğrenilen Fatih'ten sonra bir şey olmamış anlayışı var. Hakikaten bunu bir kelimeyle anlatayım: Bir yıpranma var. Bu yavaş yavaş baş göstermişti; ama, bütün medeniyetlerde olduğu gibi. Bunu Fatih devrine teşmil edemezsiniz; çünkü 15. yüzyılda bilimde Hindistan'da, Semerkant'ta.... İslâm bütündü, Osmanlılar

İslâm dünyasının tamamını temsil etmiyor. Size şunu söylemek istiyorum. Ben şimdi esasında İslâm bilimlerinin kalkışmasını, insanlığa neler getirdiğini konferansıma mevzu edindim; eğer size bir gün belki de İslâm bilimlerinin duraklama sebepleri üzerinde bir konferans verirsem o hususta biraz daha tartışabiliriz. Yani onu şimdilik biraz geri bırakalım.

**BİR DİNLEYİCİ –** Şimdi medeniyet yıpranmasından bahsettiniz. Şöyle bir şey söylesek nasıl olur? İran ve Maverâünnehir İslâm medeniyetinin önemli havzaları idi ve bu iki havza Moğol istilasında darbe yedi bu ayrı; bundan sonraki, Moğal istilası sonrasındaki dönemlerde yeniden bir toparlanma görüyoruz, Mevlâna, Cami, Ali Şir Nevai, Uluğ Bey gibileri var... Bundan sonraki dönemde Safevî Devletinin yükselişi ve Safevî-Osmanlı çatışmasıyla birlikte Safevîlerin İran'a egemen olması; İran'ı İslam dünyasına kapatması; yani bir demirperde gibi düşünelim o dönem şartlarında ve ilâveten İslâm dünyasında Maverâünnehir ve Hint kıtasıyla, Ortadoğu ve Anadolu coğrafyası arasında bir kesinti oluşturması ve bunun neticesinde en önemli şey olan bu coğrafyalar arasındaki ulema sirkülasyonunun durmasının bunda tesiri var mı, yok mu?

**F. SEZGİN –** Siz bana bir küçük konferans verdiniz. Bilim tarihçileri de bu problemleri tartışınca genellikle sebep ve sonuçları birbirine karıştırıyorlar, bunu o manada anlıyorum. Ben burada bazı şeyler söyledim, onunla iktifa edeceğim. Bu sizin sorularınızı şimdi cevaplandıramayacağım.

## AKADEMİ FORUMU DİZİSİ

1. Talat Halman, *21. Yüzyılda Üniversite ve Kültür*, 2. baskı
2. Halil İnalçık, *Tarih ve Akademi*, 2. baskı
3. Kemal Kurdaş, *Türkiye Ekonomisindeki Çöküş ve Geleceğe Bir Bakış*
4. Sema Tutar Pişkinsüt, *Türkiye'de İnsan Hakları ve Demokrasi*
5. Karen Fogg, *Avrupa Birliği'nin Güncel Eğilimleri ve Türkiye*
6. Bakır Çağlar, *İnsan Hakları Avrupa Sözleşmesi Hukukunda Türkiye*
7. Attila Karaosmanoğlu, *Türkiye'de Yeniden Yapılanmayla İlgili Sorunlar*
8. Stefanos Yerasimos, *Birinci Dünya Savaşı ve Ermeni Sorunu*
9. Gökhan S. Hotamışlıgil, *Yağ hücresi Gelişimi ve Enerji Metabolizmasının Moleküler Kontrol Mekanizmaları*
10. Korkut Boratav, *Türk Ekonomisinin Son Durumu*
11. M. Orhan Öztürk, *Sorma-Bilme Dürtüsü ve Girişim Duygusu Nasıl Yok Ediliyor?*
12. Bozkurt Güvenç, *Osmanlı'dan Cumhuriyete Kültürümüzde Batı Etkileri*
13. Doğan Kuban, *Kırsal Kültürün Nesnellik Boyutları*
14. Mehmet Özdoğan, *Güneydoğu Anadolu'nun Kültür Tarihindeki Yerine Farklı Bir Bakış*
15. Ziya Aktaş, *Türkiye'de Bilgi Toplumuna Nasıl Erişiriz?*
16. Stanford J. Shaw, *Bir Düşüncenin Gerçekleşmesi: Osmanlı Tarihi Çalışmalarım*



17. M. Ali Alpar, *Uzay Ajansları*
18. Nimet Özgüç, *Hatti Efsanesi Yılan Illuyanka'nın Tasvir Sanatında Yorumu*
19. Ural Akbulut, *Tanzimattan Cumhuriyete Eğitim*
20. Ünal Tekinalp, *Türk Hukukunun AB Hukukuna ve Avrupa Konvansiyonuna Uyumu Sorunu*
21. Erdal İnönü, *Bilimsel Devrim ve Stratejik Anlamı*
22. Ergun Özbudun, *2002 Seçimleri. Işığında Türk Siyasetinde Eğilimler*
23. Nusret Aras, *Üniversite Yasası Nasıl Olmalı?*
24. Cihan Saçlıoğlu, *Felsefenin Kuantum Mekaniksel Temelleri*
25. İoanna Kuçuradi, *Felsefe ve İnsan Hakları*
26. Türkan Saylan, *Yükseköğretim Öncesi Eğitimin Durumu ve Çözüm Önerileri*
27. Kemal Kurdaş, *Türk Ekonomisindeki Çöküş ve Geleceğe Bir Bakış: İkinci Aşama 2001-2004*
28. Ariel Rubinstein, *Vahşi Ormanda Denge*

**SATIN ALMAK İÇİN:**

**Ankara:** Atatürk Bulvarı No: 221, Kavaklıdere 06100

Tel: 0312 468 53 00 (1105)

**İstanbul:** İstanbul Teknik Üniversitesi, Dil ve İnkılap Tarihi Bölümü, Eski Maden Fakültesi Binası, Maçka 80200

Tel: 0212 219 16 60