

Süleymaniye

ulusal sempozyum/şehir ve medeniyet

23–25 Kasım 2007, Süleymaniye-Eminönü/İSTANBUL

Sempozyum Bilim Kurulu

Mesut AYTEKİN
Mustafa BUDAK
Ahmet COŞKUN
Ahmet Vefa ÇOBANOĞLU
Murat ELMALI
Cengiz ERUZUN
İhsan FAZLIOĞLU
Tahsin GÖRGÜN
Nevzat KAYA
Selçuk MÜLAYİM
Necmettin ÖZMEN
Nihat ÖZTOPRAK
Erol ÖZVAR
Suphi SAATÇİ
H. Musa TAŞDELEN
Korkut TUNA

Sempozyum Onur Kurulu

Ali AKYILDIZ
Oktay ASLANAPA
Beşir AYVAZOĞLU
Turgut CANSEVER
Mustafa ÇAĞRICI
Ali Murat DARYAI
Haluk DURSUN
Semavi EYİCE
Emin IŞIK
Ümit MERİÇ
İlber ORTAYLI
İskender PALA
Ahmet Güner SAYAR
Orhan TÜRKDOĞAN
Ahmet YÖRÜK

Sempozyum Sekretaryası

Mustafa Hakkı ERTAN
Aslan YAMAN



İLETİŞİM

Adres: Ayşe Kadın Hamamı Sokağı, No: 26, Süleymaniye-Fatih/İSTANBUL

Tel: (0212) 519 99 71 **Fax:** (0212) 519 99 72

Web: www.kocav.org.tr **E-Posta:** kocav@kocav.org.tr

KOCAV YAYINLARI: 3

KOCAV Yayınları, Ağustos 2010 / İstanbul.
Eserin tüm hakları Kültür Ocağı Vakfı'na aittir. Kaynak gösterilerek alıntı yapılabilir.

ISBN: 978-605-60707-2-3

Editörler

Mustafa Hakkı ERTAN

Mesut AYTEKİN

Ümran AY

Yayın Koordinatörleri

İbrahim BİZ / Ayşe AKDAĞ / Semir ÖZKAN

Redakte

Ayşe AKDAĞ / F. Betül ARIKAN / F. Zehra COŞKUN

Kapak Tasarım

Abdülkadir KİBAR

Kapak Fotoğrafı

İzzet KEHRİBAR

Mizanpaj

Baze Ajans / Hasan DEMİR

Kültür Ocağı Vakfı

Tel: (212) 519 99 70 / 71 Faks: (212) 519 99 72

Web: www.kocav.org.tr e-posta: kocav@kocav.org.tr

Yayın Sertifika No: 14548

Semaniye'den Süleymaniye'ye: Bir Küllî'ye'yi Mümkün Kılan Nazarî Hikmet

Doç. Dr. Ihsan FAZLIOĞLU
(Istanbul Üniversitesi - McGill Üniversitesi)

I. Kavramların Ufku: Sanat/Sanatçı ile İmar/Mimar

Nasıl ki, *Tabiat*'ta her *var-olan* bir *yer kaplar* (*ta-hayyüz*), *heyetine uygun eylemde* bulunur ve diğer *var-olanlarla doğasına* mahsus belirli *ilişkiler* kurarsa, -ki *var-olmak*, *bizatihi*, *yer kaplamak*, *eylemde bulunmak* ve *ilişki içerisinde olmak* ise, *Hayat*'ta da insan tarafından yapılan, üretilen her şey, *bizatihi insanı*, insanın *duyu* (ihlas), *duygu* (vicdan) ve *düşüncesini* (akıl) içeren, kısaca insan *iradesini* cisimleştiren bir *temsildir*. Her insanî temsil bir *mana'yı*, Türkçe'siyle denirse, -*demek istenileni*, kısaca *irade-i akliye'nin kasdını* muhtevîdir. Nitekim, *sanat* sözcüğünün, *s-n-a'* kökünün, "*maksadını kendisinde taşıyan eylem*" anlamına geldiği dikkate alınır, herhangi bir *sanat eserinin*, onu *var-kılan sanatçının maksudu* olduğu söylenebilir.

Öte yandan *imar* sözcüğünün kökünün, *a'-m-r'* nin "*ömür vermek*, *hayatını uzatmak*, uzun zaman *yaşatmak*, *umran kazandırmak*, *mekânı korumak*" anlamlarına geldiği¹, *mimarı* da bu işi yapan, kısaca *mekânı bir şey ile koruyan* kişi olduğu düşünülürse, *mimarının bizatihi* "*mimarın kasdını* bir

mekâna tecsim ederek korumak olduğu" söylenebilir. Bu çerçevede kadim dönemde mimar, *duyu*, *duygu* ve *düşüncesini* bir *hamule* haline getirip *taş* gibi uzun ömürlü bir nesneyle *mekâna ören*, *yüceyi* ve *güzelî taşa oyan*, kısaca *abecesi taş olan bir şiir* *mekâna yazan*, muhtasar ve müfid bir deyişle *mekânı yorumlayan* bir şairdir².

Sanatçının *maksadının* yani *iradesinin* maddeye katılarak *mekândaki* bu cisimleşmesi, esasen *ben'in iç-deneyiminin sınırının* yani *zamanın*, *ben'in dış-deneyiminin sınırına* yani *mekâna* katılması, kısaca, *kavram* ile *mekân-zaman*'ın sanatçı tarafından bir *terkibinin* yani *yorumunun* dış dünyada *temsil edilmesidir*. *Temsil'in* yani *sanat eserinin*, sanatçının *duyu-duygu-düşünce'sinin* dönüşsüz bir *birliği* olduğundan, idraki de hem *anlamayı* hem de *açıklamayı* aynı zamanda talep eder. *Temsil'e* ilişkin *anlamanın* ve *açıklamanın imkânı* da hiç şüphesiz sanatçının eserini ürettiği *tarihî bağlamda* saklıdır.

II. Küllî'den Küllî'ye'ye: Mekân'a Varlık Giydirmek

Küllî, aynı *mahiyeti* (özü) paylaşan *ferdî hakikat-*

lere delalet eden bir *mana* olduğuna göre, *Küllî*'ye de *muhtelif unsurlarında taayyün eden*, aynı mahiyeti paylaşan *yapı*'dır. Öyleyse, *yapı*'da unsurların bizatihi kendilerinden çok, hepsinde ortak, aynı mahiyetin ne olduğu önemlidir. Nasıl ki, Tanrı, ilmindeki *mahiyetlere*, varlık (*vucud*) elbisesi giydirerek, onları *hakikat* yani var-olan (*mevcud*) kılıyorsa, mimar da *maddeye* (malzemeyi), yukarıda unsurlarına işaret edilen *terkibi*, kısaca *yorumunu* yani *bilgisini mekâna giydirir*, böylece *temsîlini var-kılar*. Tanrı'nın *ibdası* ile mimarın *yaratımı* (*halk*) arasındaki bu benzetmede, hiç şüphesiz, İbn Sinacı filozoflar ile kelamcılar arasındaki *yaratma* sorununu *mantık biliminin* imkânlarıyla (*külliyât-ı hamse*) çözmeye çalışan Seyyid Şerif Cürcanî'nin, Osmanlı ilim hayatının temel kelamî eseri *Şerh el-mevakif fi ilm el-kelam*'ının etkisini görmek mümkündür³.

Ali Kuşçu'nun temsil ettiği kelam geleneği açısından bakılırsa⁴, cisim, *mahiyetî* itibariyle *adedî* (*cüzî/ferdî*), *heyetî* itibariyle *hendesî*dir (geometrik); *zahiri* de insana konu olurken kendisine mahsus *hissî* özelliklerini kazanır. Bu tanım çerçevesinde mekânca *yakından bakıldığında*, *Küllî*'ye'yi oluşturan parçaların, örnek olarak taşların, *cüzî/ferdî* bir görüntü oluşturduğu, *uzaktan seyir edildiğinde* ise hendesi bir *manzaranın* ortaya çıktığı rahatlıkla müşahede edilebilir. Bu anlayışta, taşları varlığa getirmek, *cüzî/ferdî* olana hendesî bir *suret/mekân* giydirmekle eş anlamlıdır. Ferd ile suretin *hissî* özellikleri kazanmasında ise hiç şüphesiz, iki unsurun *terkibi* yanında, mimarın kasdını katması da önemli bir yer tutar.

Küllî'ye, *tecessüm* etmiş bir *önerme* biçiminde de düşünülebilir: Bu anlamda

Küllî'ye *vahdet/özdeşlik* olarak *mevzu'a* (*konu'ya*), yani, *mekânın bütünlüğüne*, *çokluk/kesret* olarak *arazlann yüklenmesi*, kısaca *kesretin/çok-*

luğun vahdet/birlik üzerinde çentiklenmesi, *alâmetler* halinde işlenmesidir. Bir küllî olarak *Küllî*'ye unsurlarını/öğelerini cem eden, *toplayan*, kısaca unsurlarını bir *küllînin/özün* etrafında bir araya getiren bir *b-ir-lik*'tir. Başka bir deyişle *mahiyet/öz* ile unsurların bir-aradalığı *Küllî*'ye'dir. Unsurlar *çokluk/kesret* ise *Küllî*'ye vahdettir; bu nedenle *Küllî*'ye, *Âlem'in* bir temsilidir. *Kâinât'ın/Var-olanların*, tek tek *kâinlerin/var-olanların* toplamından (*mevcudât*) *Âlem'e* dönüştürülmesi, *alâmetlerle*, başka bir deyişle aynı kökten gelen *ilim*dir. Bir küllî olarak *Küllî*'ye de *Âlem'in* bir temsiline, mimarın kasdını, başka bir deyişle ilmini, bilgisini mekâna katmasıyla dönüşür. Böylelikle *Küllî*'ye de Tanrı'ya delalet eden anlamına gelen *Âlem* gibi, *özler/küllîler* yani, kavramlar ile mekân-zaman ilişkisinin oluşturduğu bir *örgü* halini alır. Hiç şüphesiz ki bu örgü, onu ören kültürün *Tanrı-Âlem-İnsan anlayışını* ve *ilişkilerini* cisimleştiren bir *temsîl*'dir: *Theo-ontoloji*.

Temsîl'in Theo-ontoloji'yi cisimleştiren bir *kimlik* olduğunu 1589'da Sultan III. Murad'ı ziyaret için İstanbul'a gelen Fas elçisi Ali b. Muhammed el-Temegrûti'nin *el-Nefhat el-miskiyye fi el-sefaret el-Turkiyye* adlı seyahatnamesindeki, Ayasofya ile Süleymaniye'yi karşılaştırırken yazdığı şu cümleler en güzel bir biçimde vermektedir⁵:

«تَنْ بِنَاءِ أَيَسُوفِيَا الْقَوِي وَالْقَدَمِ وَالْمَنْدِ وَالسَّلْمَانِيَّةِ الْبُحْجِ وَالرَّحِ وَالْفَسْحِ. وَانْدِ اعْتَمَدَانِ بَيْنَهُمَا مَا بَيْنَ بَانِيَهُمَا مِنَ الْإِسْلَامِ وَالْفِكَرِ. فَكُلٌّ مَلِكٌ مَلِكُهُ كَسْرَةٌ قَلْبٌ بَانِيَهُمَا»

“Ancak Ayasofya daha kuvvetli, daha gösterişli ve daha kabadır; Süleymaniye ise daha güzel, daha ince ve daha engindir. Allah bilir ya ikisi arasındaki fark, banileri arasındaki iman ve küfür farkı kadardır. Bu nedenle her ikisi de banilerinin kalblerinin elbisesini giymiştir.”

III. Ne Taş Ne Kemer ya da Hem Taş Hem Kemer: Bir Mimarî Manzume'nin Nâzımı Olarak Düşünce

Rivayet edilir ki, ünlü seyyah Marco Polo, Kubilay

Han'a bir köprüyü taşlarıyla birlikte tarif edince, Han, "bu kadar taş arasında hangi taşın köprüyü ayakta tuttuğunu" sorar? Polo, "tek tek taşların değil, onların oluşturduğu *birliğin*, *bütünlüğün* yani *kemerin* köprüyü ayakta tuttuğunu" söyleyince, Han "Öyleyse niye sabahtan beri taşlardan bahsediyorsun! Önemli olan kemerse onu anlat!" diye çıkışır. Polo'nun yanıtı ise açıktır: "Ama taşlar olmadan kemer de olmaz".

İşte yukarıda nazarı çerçevesini çizmeye çalıştığımız yaklaşım açısına, bu rivayet uygulanırsa şimdiye değin *lazım-melzum* ilişkisinin ihmal edilerek Süleymaniye Külli'yesi'nin varlığının büyük oranda maddî, siyasî, iktisadî ve estetik değerler açısından ele alındığını, en nihayetinde *Küllî'ye'nin*, Osmanlı manevî kültürünü temsil eden *anlam-değer* dünyasının cisimleşmesi biçiminde görüldüğünü söyleyebiliriz. Ancak kısmî doğru olan bu tespit, yukarıdaki yaklaşımımız uyarınca *küllî* kavramının, dolayısıyla *Küllî'ye* teriminin içeriğini tam vermemektedir. Bizim sorumuz, Marco Polo'nun yanıtına teşbih ederek, "Süleymaniye Külli'yesi'ni b-ir-ara-da tutan birliğin, bütünlüğün, kısaca *kemer*'in ne olduğudur? Yanıtımız ise, Süleymaniye Külli'yesi'nin Osmanlı dönemi *theo-ontoloji*'sinin, dolayısıyla *anlam-değer* dünyası yanında, nazarı hikmetin hasılası *bilgi'nin* de bir cisimleşmesi olduğudur. Başka bir deyişle, Süleymaniye Külli'yesi, Osmanlı nazarı hikmetindeki Varlık-Âlem-İnsan ve üçü arasındaki ilişkiler hakkında sorulan sorulara verilen yanıtları temsil eden üç-boyutlu *bilgi-değer manzumesi*'dir. Öyleyse bu bildirinin maksadı çerçevesinde sorumuzu şu şekilde örgütleyebiliriz: *Duyu-duygu-düşünce birlikteliğinin*, kısaca *insan iradesinin (irade-i akliye) cisimleşmiş bir temsili* olarak Süleymaniye Külli'yesi'nin *düşüncel fikir* yönünün *tarihî bağlamı* nedir?

IV. Semâniye'den Çıkan Yol: Matematik ve Doğa Felsefesi

İslam-Türk Medeniyeti'nin doğal bir devamı olan Osmanlı ilim ve kültür hayatı, Davud Kayserî – Mehmed Fenarî çizgisinde hem kelimî hem de irfanî yönü ağır basan bir hatta ilerlerken, İstanbul'un fethi ve Fatih Sultan Mehmed'in siyasetiyle, Semerkant matematik-astronomi okulunun riyazî/talimî niteliğini, başta Ali Kuşçu ve Fethullah Şirvanî olmak üzere pek çok mensubu üzerinden kendisine katmış⁶; Semâniye Külli'yesi (1463-1470) bu yeni yönelimin merkezi olmuştur. Semâniye Külli'yesi'nden Süleymaniye Külli'yesi'ne (1550-1557) değin geçen süre zarfında, Matematik ve Doğa Felsefesi sahalarında cereyan eden tartışmaların kaydedildiği metinler ile kaleme alınan eserler, bu süredeki nazarı hikmetin çevresini tespit etmemize imkân vermektedir.

Bir yönüyle Doğa Felsefesi ile de sıkı ilişkileri bulunan teolojik tartışmalar bir kenara bırakılırsa, yalnızca Fatih Sultan Mehmed ve Sultan II. Bayezid döneminde Saray'da ve bilginler arasında vuku bulan Doğa felsefesi'ndeki tartışmaların temel konuları ve ana kavramları şu şekilde özetlenebilir⁷: Cisim, mekân, hareket, zaman, yön, yer kaplama/doğal yer, Evren'in merkezi, süreklilik, süreksizlik, sonluluk, sonsuzluk, fiziksel nesne, matematiksel nesne, nedensellik, kinematik-geometrik modeller ve matematik ile fizik ilişkisi, doğa yasalarının zorunluluğu ve olasılıklığı, Evren'deki âmil ve fâil etkenler ile ara-varlıklar, nefis el-emir teorisi, Evren'de görülebilir (visible) ve görülemez (invisible) ile gözlemlenebilir (observable) ve gözlemlenemez (unobservable) olgu/olaylar, Doğa'nın bilgisinde, özellikle astronomide kesinliği artırmak için matematik tekniklerin yeri, başta matematiksel olmak üzere muhtelif âletlerin kullanımı, bilgi de ölçüt olarak matematiksel tablolar, muhtelif teorilerin uygulama alanı olarak matema-

tiksel-astronomik âletler, animatif/spritüel etkenlerin yer aldığı Evren'in mekânîk modelleri, Evren'in moral tasavvuru, gerçekliğin modellenmesinin aklî olup olmadığı, innî ve limmî burhan ve muhtelif ilim dallarında kullanımları, var-olmanın katmanları: aynî, zihnî, haricî, farazî, itibarî, vb...

Yukarıda sıralanan konuların kısmî olarak ele alındığı bir tartışmaya örnek vermek gerekirse: Osmanlı medreselerinde ders kitabı olarak okutulan Necmeddin Kazvinî'nin, Fahreddin Razi'nin eleştirilerini de dikkate alan İbn Sina çizgisindeki nazarî hikmeti içeren *Hikmet el-ayn* adlı eserine⁸ Mirek Buharî'nin kaleme aldığı *Şerh'e*⁹ Seyyid Şerif'in yazdığı *Haşiye*'de¹⁰ bulunan yön/cihet bahsindeki, Âlem'in bir merkezi var mıdır? Âlem'de yön bulunur mu? Âlem'deki harekete bir yön tahsis edilmesi zorunlu mudur? gibi soruları Saray'da tartışan ve her biri birer metin kaleme alan, Hoca-zade (ö. 893/1488), Sinan Paşa (ö. 891/1486), Hamiduddin Efdal-zade (ö. 908/1502), Fenarî-zade Ali Çelebî (ö. 903/1497), Molla Lutfi (ö. 900/1494), Müeyyed-zade (ö. 922/1516), Hatip-zade (ö. 901/1495), Muslihud-din Kastalanî (ö. 923/1517), Ali Arabî, Hasan Çelebî (ö. 886/1481), Kadı-zade Kasım, Molla İzarî (ö. 901/1495), Molla Bahauddin ve Molla Nişancı gibi bilginlerin yanıtlarını, daha sonra İstanbul'da, Ali Kuşçu'nun öğrencisi matematikçi Ebu İshak b. Muhammed b. Abdullah b. Muhammed Neyrizî (ö. 884/1479), *Takrir el-hak fi el-merkez* adlı bir kitap yazarak tek tek ele alıp eleştirmiş; bunun üzerine söz konusu bilginler, Ebu İshak'ın eleştirisine cevap yazmış; Ebu İshak da ikinci bir eser yazarak bu cevapları değerlendirmiştir.¹¹

Bu tartışmalar dikkatle incelendiğinde *diln*, *mantık* ile *hendese*'nin mezc edilmiş bir dil olduğu, deyiş yerindeyse *hendesi bir doğa felsefesi*'nin kurulmaya çalışıldığı söylenebilir. Bu iki alanın,

İbn Heysem'den beri, nazarî hikmete giriş kabul edilip âlet ilimleri olarak dikkate alındığı göz önünde bulundurulmalıdır; öyle ki, İbn Heysem'in tabiriyle, *şey*'in *mahiye*'ini mantık, *hey'e*'ini hendese araştırır¹². Öte yandan her iki dili de kullanan bilginlerin tartışmalarında, bir kısmının İbn Sina çizgisinde meşşâî hikmet yöntemini, bir kısmının ise Fahreddin Râzî çizgisinde kelamî yaklaşımı benimsedikleri görülür. Bu nedenle, doğa felsefesinin temel sorunları hem meşşâî hem de kelamî dille ayrıntılı bir biçimde ele alınır; yer yer, özellikle ışık bahislerinde işrâkî düşüncelere de yer verilir.

Doğa felsefesine ilişkin önemli kavram ve sorunlarda ayrıntılarda sürdürülen meşşâî ve kelamî çalışmalara onlarca örnek vermek mümkündür. Ancak bu sorunlar hakkında kaleme alınan eserler ve risaleler tek başına mevcut birikimi göstermez; ayrıca bu sahalarda okutulan metinlerin temsil ettiği yüksek seviyeli bilginin zihinlere taşınması ve sosyalleşmesi de dikkate alınmalıdır.

Osmanlı matematiğinin bu dönemde operatif-kalkülatif özelliğinin en yüksek seviyeye çıktığı ve bu seviyenin bizzat Mehmet Atmacaoğlu (899/1494'te sağ), Kâtib Alaaddin Yusuf (917/1512'de sağ), Bosnalı Nasuh Bey (ö. 971/1564) ve Bursalı Yusuf Kemaloğlu (X./XVI.yy) tarafından Türkçe olarak kurulduğu göz önünde bulundurulmalıdır¹³. Bu eserlerin, temel aritmetik yanında, beşinci dereceden kök hesabı gibi konuları içerdiği; rasyonel ve irrasyonel kök hesaplarını sıfır ve cetvel yöntemi kullanarak öğrettiği; cebir ve denklemler teorisini ayrıntılı incelediği; derinlik, genişlik, uzunluk, ücret, yol (mesafe), havuz, saat, ürün, mal (kumaş), top problemlerini çözümleriyle birlikte, kural-çözüm sürecini belletecek bir biçimde verdiği gözlemlenmektedir. Uygulamalı geometrinin(mesâha'nın) hem bu eserlerde hem de ayrı bir dal olarak Fatih Sultan Mehmed döneminde

el-İkna fi ilm el-misaha ile erken bir tarihte gelişmesi¹⁴ ve Emrî Çelebî'nin *Mecma el-garaib fi el-misaha* adlı eseriyile Türkçeleşmesi önemlidir¹⁵.

Düzlemsel ve Uzay Geometrisi ile Düzlemsel ve Küresel Trigonometri yanında Şemseddin Halîlî ve İbn Şâtîr eliyle Şam'da zirvesine ulaştırılan klasik İslâm ilm-i mîkat geleneğine dayalı olarak Mehmed Konevî ile Mustafa b. Ali Muvakkit'in Türkçe telifleri¹⁶, Gezegen Astronomisi sahasında Fethullah Şirvanî, Ali Kuşçu, Mirim Çelebî, Abdülalî Bircendî ve Seydî Ali Reis başta olmak üzere pek çok ismin çalışmaları; astronomi âletleri üzerinde verilen pek çok eser, yanında koni kesitleri ile ilgili daha önce kaleme alınan eserlerin hem mütalaası hem de bu konuların yeniden üretimi; mekânîk ilminde hem Benî Mûsâ ve İsmâil Cezerî'nin eserleri yanısıra Alâeddin Kirmânî'nin Fâtih Sultan Mehmed'e sunduğu *Bedâiyu'l-amel fi sanâyii'l-hiyefi* ve Ali Kuşçu'nun *et-Tezkire*'si adlı eserleri; optik sahasında kadim birikim yanında Fethullah Şirvanî, Mirim Çelebî, Hatibzade ve Hasan Dihlevî'nin çalışmaları tarihî bağlamın oluşmasında dikkate alınması gereken ürünlerdir¹⁷.

V. Enderun'da En Derun Eserler: Mimar Sinan'ın Muhtemel Matematik-Astronomi Arkapları

Semaniye'den Süleymaniye'ye geçen süren zarfında Osmanlı ilmî hayatının içeriğine ilişkin bu küçük tasvire şöyle bir soru sorulabilir: Mimar Sinan başta olmak üzere, Osmanlı mimarlarının bu tasvirdeki yeri nedir? Bu soruya *Tezkiret el-bunyan* gibi Mimara Sinan'ın küçük risaleleri ile mimarî eserlerinden hareketle yanıt verilebilir. Örnek olarak; kadim nazarî hikmetin dili'nin, ister matematik ister mantık olsun, dayandığı temel kavram oran-orantı(nisbet) teorisisidir. Öyle ki, matematikteki bu nisbet kavramı, hem adedî(arithmos) hem de hendesî(megethos) yaklaşım için

geçerlidir. Nitekim Mimar Sinan'ın nisbet teorisini çok iyi bildiği, eserlerinde özellikle *altın oran*'ı çok iyi kullandığı bilinmektedir. Ancak biz burada bu tür bir yanıtın yerine daha farklı bir konuya değineceğiz; kısaca Mimar Sinan döneminde Enderun Kütüphanesi'nde bulunan kitapların matematik-astronomi sahaslarında tespit edebildiğimiz küçük bir listesine göz atacağız. Bu bize söz konusu tasvirde Mimar Sinan'ın yerini belirlememizde yardım edecektir. Öncelikle küçük listemize bir göz atalım¹⁸:

Astronomi

1. *el-Macestî fi ilm el-hey'e* [muhtemelen Nasiruddin Tusî tahriri] (Beydilli, s. 277).
2. *Şerh el-macestî fi ilm el-hey'e*, Nizamuddin Nisaburî, (Beydilli, s. 277).
3. *Kitâb el-kânûn el-Mes'ûdî fi ilm el-nucûm*, Birunî, (Beydilli, s. 279).
4. *Şerh el-tezkire*, [Kimin olduğu tespit edilemedi] (Beydilli, s. 279).
5. *Şerh el-tezkire*, Nizamuddin Nisaburî, (Beydilli, s. 282).
6. *Sullem el-sema*, Cemşid Kaşî, (Beydilli, s. 282).
7. *Mecmua, Hall el-şukuk fi kitab el-macestî*, vdğ., (Beydilli, s. 277)
8. *Mecmua*, İbn Heysem'in astronomi risaleleri, (Beydilli, s. 282)¹⁹.
9. *Mecmua*, İbn Heysem'in astronomi risaleleri, (Beydilli, s. 282).

B. Hendese

1. *Usul el-hendese ve el-hisab*²⁰, [muhtemelen Nasiruddin Tusî tahriri] (Beydilli, s. 277).
2. *Şerh usul el-hendese ve el-hisab*, [Kimin olduğu tespit edilemedi] (Beydilli, s. 277).

3. *Kitab el-usul el-asiliyye fi ilm el-hendese*, İbn Sertak, (Beydilli, s. 282).

C. Koni Kesitleri

1. (*Tahrir*) *Kitab el-mahrutat Apollonius*, Nasiredin Tusi (Beydilli, s. 279)²¹.

2. *Telhis el-Mahrutat*, [Mahmûd b. Kâsım b. el-Fazl el-İsfehânî], (Beydilli, s. 282)²².

D. Optik

1. *Tenkih el-menazir*, Kemaleddin el-Farisî, (Beydilli, s. 282).

E. Altmış Tabanlı Aritmetik

1. *Keşf el-hekaik fi hisab derec ve el-dekaik*, (Beydilli, s. 277).

Şimdiye değin yaptığımız araştırmalar neticesinde elde ettiğimiz bu küçük listedeki eser ve yazar isimleri hiç şüphesiz konunun uzmanı olmayan kişi için bir tasavvur yaratmaz. Muhtasar ve müfit bir ifadeyle bu eserlerin sahalarının en önemli çalışmaları olduğu rahatlıkla söylenebilir. Birkaç örnek vermek gerekirse; Kemâleddin Farisî'nin *Tenkih el-menazir*'i Takiyüddin Rasîd'in daha sonraki çalışmalarına değin İslam medeniyeti'ndeki en gelişmiş optik geleneğini temsil eder. İbn Sertak'ın *Kitab el-usul el-asiliyye fi ilm el-hendese*, İslam geometrik matematiğinin en gelişmiş ve kuşatıcı birkaç eserinden birisidir²³. İslam astronomi tarihinde Batlamyusçu olmayan kinematik-geometrik model araştırmalarının ilk sonuçlarını içeren Nasiruddin Tusî'nin *el-Tezkire fi ilm el-hey'e* adlı eseri ile bu eserin Nizamuddin Nisaburî tarafından kelimî kozmoloji ilkeleriyle uyumlu yapılan *Şerhi*; nihayet Birunî'nin ünlü astronomi eseri *el-Kanun el-Mesudî*'si...

VI. Mekânın Abecesi: Mesaha Bilimi

Osmanlı öncesi ve sonrası kaleme alınmış ve Os-

manlı ilmî ortamında mütedavil genel hesap, muhasebe ve bağımsız mesaha kitaplarında, geometrik şekil ve cisimlerin çevre, alan ve hacim formülleriyle uzaklık, yükseklik, derinlik gibi mesafe ölçümleri, bazılarında minerallerin özgül ağırlıkları gibi konular incelenmekte, bir kısmında ise mesâha ilminin temel kavram ve önermeleriyle ilgili geometrik felsefe bilgileri verilmektedir. Mesâha ilminin problemleri yalnızca sayısal olarak değil cebirle de çözülmekte, cebir ilminin uygulamalı yönü öne çıkarılmaktadır. Öte yandan mesâha ilminde kullanılan değişik ölçü ve tartı değerleriyle bunun için kullanılan aletlerin tanıtımı da yapılmaktadır.

Şimdi bu eserlerden Semerkant matematik-astro-nomi okulunun önemli üyesi ve Semerkant Rasathanesi'nin ilk müdürü Giyaseddin Cemşid Kaşî'nin hem Osmanlı medreselerinde, hem muhasebe ve katip sınıfı arasında, hem de Enderrun'da kullanılan *Miftah el-hisab* adlı eserinin mesaha'yı ihtiva eden dördüncü makalesine bir göz atalım:

Dördüncü makale bir mukaddime ve dokuz bap ihtiva etmektedir. Kaşî, mukaddimedeki mesahanın ve geometrik şekillerin tanımını vermekte, birinci bapta üç kenarlıların, ikinci bapta dört kenarlıların, üçüncü bapta düzgün çok kenarlıların, dördüncü bapta daire ve daire kesitlerinin, beşinci bapta diğer düzlemsel şekillerin, altıncı bapta silindir ve küre gibi şekillerin ve koni kesitlerinin yüzeylerinin, yedinci bapta cisimlerin, koni kesitlerinin ve kürenin, sekizinci bapta madenlerin özgül ağırlıklarının, dokuzuncu bapta bina ve benzeri yapılar ve bu yapılarda görülen, tak, ezec, kubbe, mukarnas vb. mimari şekillerin çevre, alan ve hacimlerinin tespiti konularını işlemektedir. Kaşî konuları elden geldiğince tafsilatlı işlemiş ve bu konularda İslam matematiğinin

ulaştığı bilgilerin tam bir dökümünü vakıfane bir şekilde vermiştir²⁴.

Dikkat edilirse, dördüncü makalenin dokuzuncu babı mimari yapı ve inşa konularını ihtiva etmektedir. Nitekim Kaşî, baba "Binaların ve Mimari Eserlerin Mesahası" adını vermekte, girişinde "Bu sahada kaleme alınan eserlerde *tak* ve *ezec* dışında gereği gibi incelenmeyen konuları, diğer konular gibi gerektiği kadar ele aldım; çünkü mimari eserlerin mesahasına diğer mesaha konularından çok daha fazla ihtiyaç vardır" demektedir. Üç fasılda incelediği konunun birinci faslında hemen hemen her mesaha kitabında karşılaşılan *tak* ve *ezeci* ele almakta; ikinci fasılda *kubbe'nin*; üçüncü fasılda da *mukarnas türlerinin mesahasını* gözden geçirmektedir. Kaşî konuya ilişkin muhtemel tespit ettiği bütün formülleri vermekte; örnekler çözmekte ve çizimler yapmaktadır.

Bu eserin dördüncü makalesinin etkisi açıktır; nitekim dördüncü makale önemine binaen XVIII. asrın başlarında Divan-i Âli katiplerinden İbrahim Kami b. Ali (1209/1794'de sağ) tarafından Türkçe'ye tercüme ve şerh edilmiştir. Mühendis-hane-i Bahri hocası olan İbrahim tercüme esnasında Batı Avrupa'da kaynaklı hendese bilgilerinden de istifade ettiğini belirtmektedir²⁵.

VII. Tarihi Bağlamın Şehadeti: "İlm-i hendese muktezasınca"

Yukarıda çizilen çerçeve, tarihî bağlama geri gidilerek temellendirilebilir. Cafer Efendi, Sultan Ahmed Camii mimarı Sedefkar Mehmed Ağa'nın hayatı ve eserleri üzerine 1023/1614 tarihlerinde kaleme aldığı *Risâle-i mimariyye* adlı eserde²⁶, başta mimari olmak üzere ehl-i hiref nezdinde hendesenin ne kadar önemli olduğunu pek çok kez dile getirir ve Sedefkar Mehmed Ağa'nın, vefatına kadar Mimar Sinan ile bahçe halifesi Üstad

Mehmed'den hendese tahsil ettiğini belirtir (s. 27); o kadar ki, mimarbaşı olduktan sonra hizmetinde bulunduğu Sedefkar Mehmed Ağa'nın hendeseyle ilişkin konuşmalarını kayd ederek bir hendese *Risalesi* bile yazdığını söyler (s. 9). Cafer Efendi, anlattığı konuları sık sık, "*ilm-i hendese muktezasınca*", yani "*hendese biliminin gereklerine göre*" diyerek temellendirir ve ekler "cümle ehl-i hirefin âlât ve edevâtı ve hatta mutrıbların âlâtı dahi ilm-i hendese üzerine ... vaz etmişlerdir..." (s. 11, 85, 117)²⁷. Cafer Efendi, ilm-i hendese yanında fenni kimya'yı bilmeyi de iyi bir sedefkar ve mimar olmak için olmaz ise olmaz bir koşul olarak görür (s. 18).

Cafer Efendi'nin eserin dibacesinde verdiği bilgiler, bu yüzyılın genel temayülüne uygun bir biçim gösterir: Teoloji, ontoloji ve kosmoloji birbirini tamamlar bir halde sunulur iken, meşşâî, işrakî, ke-lamî ve irfanî terminoloji bu birlikteliği ifadede serbestçe kullanılmıştır (bkz. s. 4-6). Bir taraftan Tanrı'nın *vucudiyeti* ile *vahdeniyeti* vurgulanırken, klasik kosmolojinin *felekler teorisi* ile *dört unsura* dayalı fiziğine atıf yapılır; öte yandan *Yeni-Eflatuncu* sudur teorisinin terimlerine müracaat edilir; *mevcudatın* varlığa gelişi ibadet kavramıyla ilişkilendirilerek, sistem bir bütün olarak kendi anlam-değer dünyasıyla ilişkilendirilir: "*Kun-fe-yekun* ile *ibadet* için arsa-i vucud'da ayan-i sâbiteleri bulunan herşeyi makam-ı ademden diyar-i vucuda getirmiştir". Kısaca değinilen bu tür cümlelerde, daha önceki bir yazımızda dile getirdiğimiz, medeniyetlerin ve bu medeniyetlere mensup bireylerin ben-idraklerinde, *theo-onto-lojik* aidiyetin kurucu rolünü görmek mümkündür²⁸.

Mesleğini peygamberî bir geleneğe bağlayan ve iyi bir mimar olmak için "*Hendese ilminde imdi olagör bahr-i amik*" diyen Cafer Efendi'nin hendese sözcüğünün etimolojisi için verdiği bilgiler

hem doğru hem de ilginçtir (s. 20-22). Hem hendeseyi hem de hesabı (aritmetik-misaha-cebir) yine peygamberî bir tarihi geleneğe yerleştiren yazarın, üzerinde durulması gereken en önemli cümleleri, hendese ve mühendis için verdiği ve “kadim türk?” dediği karşılıklardır²⁹.

Bu bildiri de dile getirilenleri yine en iyi Cafer Efendi'nin kendisinden dinlemek yerinde olacaktır. Sultan Ahmed Camii'den bahs ederken yazar hiç bir yorumu mahal bırakmayacak şu cümleleri dilelendirir³⁰:

“Hakikatı ile anı bilmek murâd edinen evvelâ ilmi hendesede gâyet ile mâhir ve hâzık olup andan sonra nice ayyâm u şühûr ve nice a'vâm u duhûr üzerine varıp mütâlâa ile düşünüp rûsûm-ı mütenevvîası ve rûkûm-ı mütedalliası ne eşkâl ve ne gûne ahvâl üzre vaz olunduğun iz'ân etmek gerektir. Ve dahi bu câmi-i şerîfin evsâfına hakikat ile muttali olmak murâd edenler rûsûm-ı musavvere ve rûkûm-ı mukadderesi ile...”

Cafer Efendi'nin cümlelerinde dikkati çeken diğer bir önemli nokta, *rûsûm-ı mütenevvîa*, *rûsûm-ı musavvere*, *rûkûm-ı mütedallia*, *rûkûm-ı mukaddere* gibi kavramlardır. Cafer Efendi, eserinin başka bir yerinde,

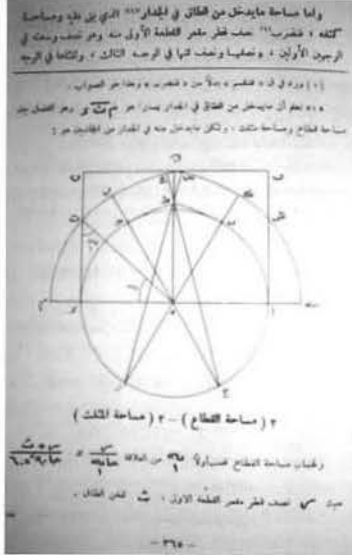
“... Ağa-yı müşârünileyh dahi bu âna gelince selâtîn-i mâziyeden ol beyt-i şerîfin miyân-ı latîfine kemer-i saâdet-eser vaz etmek murâd eden padişâhların her birinin zamân-ı şerîflerinde bu kemerler husûsı için musavver olan rûsûm kendi(n)de mahfûz ve mahtûm bulunup arz ve kadd ve tûlunu malum edinmek için ancak anlara mürâcaat edip andan sonra masnû olacak kemerlerin zihlerini ve diâmelerini bast edip zihler dahi diâmelere câ-be-câ girih olmak üzre eşkâl-i mütenevvîasına bir resm-i cedid tasvîr ve temhîd kıldı ki mühendishân-ı cihan ve musavvirân-ı dev-

rân anın mislini...”

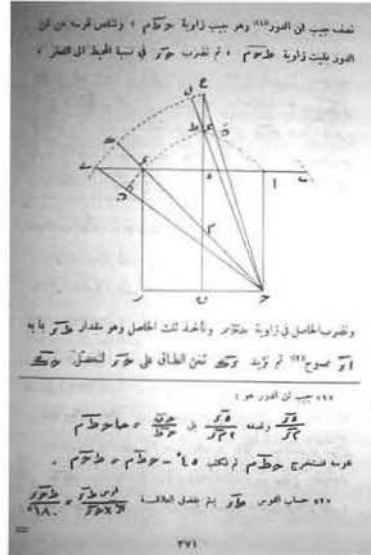
diyerek³¹, kullandığı kavramları daha açık kılmaktadır. Bu kavramlardan anlaşıldığı kadarıyla, her türlü mimarî yapı için çizim yapılmakta ve bu çizimler muhafaza edilmekteydi. Çizimlerin hem hendesî (rusûm) hem de sayısal (rukûm) olduğu; ayrıca, ifadelerde çok açık değilse de, üç-boyutlu çizimlerin bulunduğu anlaşılmaktadır. Nitekim sözlük kısmında ‘*resm*’ kavramı için “Türkîde ‘*ev temeli eseri*’ demektir; bir nesnenin eser ve nişânına denir” karşılığını vermektedir³². Cafer Efendi, açıkça *mühendislerin resm eylediğini*, *mimarların ise vaz eylediğini*, “*Ne hûb şeklini resmeylemiş mühendisler / Ne hoş mahalline vaz eylemiş anı mimar*” diyerek belirtmektedir³³. Ayrıca, ifadelerden anlaşıldığı kadarıyla, söz konusu hendesî çizimler ve sayısal hesaplamalar daha sonraki tarihler için Saray’da saklanmakta; ve gerektiğinde kullanılmaktadır.

Sonuç olarak, Süleymaniye Külli’ye’sini inşa için Kanunî Sultan Süleyman ve Mimar Sinan kadar, şimdide değin kısa bir tasvirini sunduğumuz nazârî hikmetin varlığı da şarttır. Osmanlı yalnızca bir *gönül* medeniyetiydi; *hesaba* değil *anlamaya* dayalı bir bakış açısı vardı gibi vecizevî cümlelerle geçiştirilen bu gerçek, “kafası olmayan bir beden tasavvuru”ndan başka bir şey değildir; akli ketleyen bu tür aforizmalar yalnızca cehaletin ürünüdür. Unutulmamalıdır ki tarih, yalnızca geleceğe ilişkin projesi bulunan milletler için anlamlıdır. Tersî durumda ya bir yük ya da bir nostaljidir.

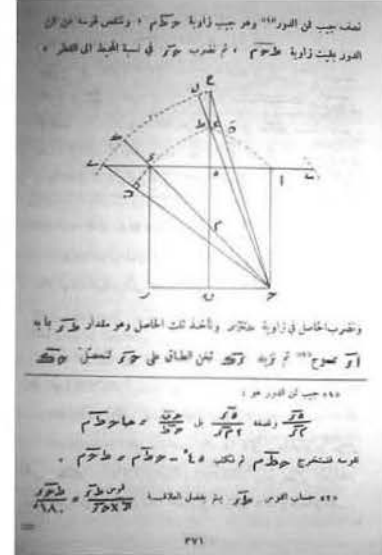
Not: Yandaki resimler, Cemşid Kaşî’nin basılı *Miftah el-hisab*’ının dördüncü makalesinin mimarlıkla ilgili dokuzuncu faslından alınmıştır³⁴.



Resim 1: Giyaseddin Cemşid Kaşî, *Miftah el-Hisab*, s. 365.



Resim 2: Giyaseddin Cemşid Kaşî, *Miftah el-Hisab*, s. 371.



Resim 3: Giyaseddin Cemşid Kaşî, *Miftah el-Hisab*, s. 376.

DİPNOTLAR

- 1 Cafer Efendi, *Risale-i mimariye*'de şu Eski Türkçe karşılıkları verir: *İmâret*: şenletmek; *umran*: şenlik; *âmir*, *mamûr* ve *amîr*: şen; *mimar*: şenledici. Kendi zamanında ise *mimar'a*, *mamur edici* denildiğini söyler. Bkz. Cafer Efendi, *Risale-i mimariye*, nşr.: İ. Aydın Yüksel, İstanbul 2005, s. 22.
- 2 Cafer Efendi'nin, gençliğinde musıkî tahsil etmeye heves eden ancak bazı nedenlerle vazgeçen Sedefkâr Mehmed Ağa'nın inşa ettiği Sultan Ahmed Camii için "bu câmi-i şerîf binâsında ilm-i mûsikîyi bi't-temâm müşahade eyledik" demesi ve mîmarın adeta ilm-i musıkî usullerini mermerlere yedirdiğini vurgulaması, hatta "yonulan mermerlerden", tıpkı sufilere "Hû" zikri gibi, "dahi öyle sad'a gelir" demesi, manidardır (s. 70).
- 3 *el-Mevakif*, şerhleri ve haşiyeleri için bkz. KZ, c. II, s. 1891-1894. *Mevakif* metni, Seyyid Şerif Şerh'i ile Hasan Çelebî ve Siyalkutî Haşiyeleri için bkz. Tenkitli metin: Mahmud Ömer ed-Dimyâtî, I-VIII, Beyrut 1998.
- 4 *Şerh el-tecrîd (Şerh-i cedid)*, İstanbul (2 cilt, 1893) ve Tahran (trs.).
- 5 Ali b. Muhammed el-Temegrûtî, *el-Nefhat el-miskiyye fi el-sefaret el-Türkiyye*, nşr.: Muhammed el-Salihî, Mağrib 2007, s. 116-117.
- 6 Geniş bilgi için bkz. İhsan Fazlıoğlu, "Osmanlı felsefe-biliminin arkaplanı: Semerkand matematik-astronomi okulu", *Divân İlmî Araştırmalar Dergisi*, İstanbul 2003/1, S. 14, s. 1-66; aynı yazar, "The Samarqand Mathematical-Astronomical School: A Basis for Ottoman Philosophy and Science." *Journal for the History of Arabic Science* 14 (2008): 3-68.
- 7 Osmanlı felsefe-bilim hayatının dönemlendirilmesi ve her bir dönemin ana yönelimi hakkında bkz. İhsan Fazlıoğlu, "Osmanlı: Bilim ve Düşünce", *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, c. XXIII, İstanbul 2007, s. 548-556. Osmanlı

tarihi boyunca, Tanzimat'tan, özellikle 1860'dan sonra Batı Avrupa'da ortaya çıkan gelişmelerden etkilenecek İstanbul'da cereyan eden felsefî tartışmalar ile yine bu dönemde kısmî ya da tamamen kadim geleneği takip eden felsefî düşünceler (örnek olarak bkz. Hoca Abdülkerim Efendi'nin modern mantık çalışmalarını da dikkate alan *Mizan el-adlî*, klasik mantık birikimini incelediği *Hâşiye ala hâşiyet el-tasavvuratı* ve *Cami el-hakaik* adlı *Hidayet el-hikme* şerhi ya da Ali Sedad'ın *Mizan el-ukul fi ilm el-mantık ve el-usul* ile *Lisan el-mizan*'ı gibi...) bir kenara bırakılırsa, İstanbul'da yoğunlaşan iki önemli düşünce hareketinden bahsedilebilir: *Birinci İstanbul Çevresi* diyebileceğimiz ilk düşünce hareketi Fetih öncesinde Mehmed Fenarî'nin kurduğu çevre ile Fetih'ten sonra, Ali Kuşçu, Fethullah Şirvanî ve diğer mensuplarının temsil ettiği Semerkand okulunun İstanbul'da birleşmesi neticesinde teşekkül etmiş, Takiyeddin Rasîd'in 1585'deki ölümüne değin yoğun bir üretimde bulunmuştur. Bu üretimin ana eksenini kalamî felsefe ile matematiksel bilimlerdir. 1585'den sonra de kısmen devam eden bu çizgi, yüzyılın sonunda Ali İznîkî eliyle kimyevî doğa felsefesinde en yoğun üretimini gerçekleştirmiş; XVII. yüzyılda ise, Sarı Abdullah Efendî, İsmail Hakkı Ankaravî, Abdullah Bosnevî ve İsmail Hakkı Bursevî örneklerinde görüldüğü üzere nazarî irfan çizgisinde yoğun üretimde bulunmuştur. XVII. yüzyılın ilk yarısındaki siyasî, iktisadî ve demografik nedenlere dayalı kalamî felsefe çalışmalarındaki *nisbî sukunet*, İran-Hindistan kökenli –ayrıntılarına burada giremeyeceğimiz bir etkiyle, özellikle Irak ve Doğu Anadolu uleması arasında yeni bir hareketlenmeye neden olmuştur. Kısmen bu hareketin de etkisiyle ve yüzyılın ikinci yarısında başta Münecimbaşı Ahmed Dede'nin çalışmalarıyla başlayan yeni bir hareketlenme, XVIII. yüzyılın başından sonuna değin yoğun düşünsel faaliyette bulunan *İkinci İstanbul Çevresi*'nin oluşumuna neden olmuştur. Bu düşünsel faaliyetin en

önemli özelliklerinden birisi, daha önceki bir yazımızda da işaret ettiğimiz üzere, İbn Sina öncesi felsefe-bilim mirasını da göz önünde bulundurması ve içerisinde yaşadığı mevcut çerçeveyi sorgulamaya başlamasıdır; diğer bir özelliği ise, Esad Yaryevî örneğinde görüldüğü üzere, Avrupa'da ortaya çıkan yeni doğa felsefesi ile klasik doğa felsefesi arasında sentez arayışına girmesidir.

- ⁸ Kazvini, *Hikmet el-ayn*, nşr. Muhammed Abdurrahman Sağul, Kahire 2006.
- ⁹ Mirek Buharî, *Şerh hikmet el-ayn*, nşr. Cafer Zahidî, Meşhed 1974.
- ¹⁰ Seyyid Şerif, *Haşiye ala şerh hikmet el-ayn*, İzzet Koyunoğlu, nr. 1038.
- ¹¹ Risaleler için bkz. Halet Efendi, nr. 802; Hasan Hüsnî, nr. 600; Ebu İshak Neyrizî, Ayasofya, nr. 2391.
- ¹² Bkz. *Makale fi semeret el-hikme*, nşr. Muhammed Abdulhadi Ebu Ride, Kahire 1991. Aynı eser, nşr. Ammar Cem'i el-Talibi, *Mecellet mecma el-luğat al-Arabiyye bi-Dimeşk*, s. 263-310, Dimeşk 1998. İbn Heysem, bu konuda belki de tarihte ilk defa olarak, mantık-kıyasa dayalı *burhan* kavramını Aristotelesçi meşşâî felsefenin aleyhine hendeseyi de kuşatacak bir biçimde genişletmeye çalışmış ve bu amacı için, ne yazık ki, günümüze gelmeyen, *Makale fi enne el-burhan mana vahid, ve innema yustamel sinaiyen fi el-umur el-hendesiyye ve kelamiyyen fi el-umur el-tabiiyye ve el-ilahiyye* adlı bir eser kaleme almıştır.
- ¹³ Bu eserler için bkz. İhsan Fazlıoğlu, "Osmanlı Klasik Muha-sebe Matematik Eserleri Üzerine Bir Değerlendirme", *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi*, Sayı: 1, Cilt: 1, İstanbul 2003, s. 345-367. Ayrıca içeriğe ilişkin bir değerlendirme için bkz. İhsan Fazlıoğlu, "Devlet'in Hesabını Tutmak: Osmanlı Muhasebe Matematiğinin Teknik İçeriği Üzerine", Birinci İktisat Tarihi Kongresi, Marmara Üniversitesi, İktisadi ve İdarî Bilimler Fakültesi, 07-08 Eylül 2007, İstanbul. Yayımlanacak.
- ¹⁴ Bkz. İhsan Fazlıoğlu, *Uygulamalı Geometri'nin Tarihine Giriş: el-İkna fi ilmi'l-misaha*, Dergah Yayınları, İstanbul 2004.
- ¹⁵ *Osmanlı Matematik Literatürü Tarihi*, Hazırlayanlar: Ramazan Şeşen – Cevat İzgi, edit. Ekmeleddin İhsanoğlu, c. I, İstanbul 1999, s. 77-78.
- ¹⁶ İhsan Fazlıoğlu, "Konevi, Mehmed", *Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*, c. XXVI, İstanbul 2002, s. 165, "Mustafa b. Ali el-Muvakkit", c. XXXI, *Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*, İstanbul 2006, s. 287-288.
- ¹⁷ Zikredilen eserler ve kısa değerlendirmeleri için bkz. İhsan Fazlıoğlu, "Hendese: Osmanlı Dönemi", *Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*, c. XVII, İstanbul 1998, s. 199-208; "Hesap: Osmanlılar'da Hesap", c. XVII, İstanbul 1998, s. 244-257; "Osmanlılar'da Hesâb-ı Hevâî", s. 257-260; "Osmanlılar'da Hesâb-ı Hindî", s. 262-265; "Osmanlılar'da Hesâb-ı Sittîni", s. 266-268; "Hesap Yöntemleri: A- Hesâb-ı A'dâd-i Erbaat Mutenâsibe, s. 268-269, B- Hesâb-ı Hataeyn, s. 269-271, C- Hesâb-ı Tahlîl ve Teâküs, s. 271; "İlm-i menâzir (Optik): Osmanlılar'da ilm-i menâzir", c. XXII, İstanbul 2000, s. 131-132; Osmanlılarda Astronomi, www.ih-sanfazlioglu.net/yayinlar/makaleler/1.php?id=184.
- ¹⁸ Zikredilen eserlerin Enderun Kütüphanesi'nden Mühendishane Kütüphanesi'ne verildiğine dair vesikalar elimizdedir.

Bkz. Kemal Beydilli, *Türk Bilim Tarihi ve Matbaacılık Tarihinde Mühendishane Matbaası ve Kütüphanesi (1776-1826)*.

Ebu el-Reyhân Muhammed b. Ahmed el-Bîrûnî, *Kitâb el-kânûn el-Mes'ûdî fî ilm el-nucûm*, Askeri Müze Kütüphanesi, nr. 87: İstinsahı, müstensihî ve istinsah tarihi: Ömer b. Ebi Tâhir, h. 532/m. 1137-1138. Eser Gazneli Mahmud'un oğlu Mes'ûd için telif edilmiştir. Çok iyi ve eski bir yazmadır. Nüsha mukabele ve tashih görmüş, gerekli hareketleri konulmuştur. 1a'da 581/1185-1186 tarihli Selahaddin b. Ebi Mansur Yusuf b. Süleyman el-Kehhâl b. Muhammed adlı bir kişinin temellük kaydı vardır. Ayrıca 1a'da Sultan II. Bayezid'in mührü, 1b'de Fatih Sultan Mehmed'in mührü, 2a'da Sultan III. Selim'in mührü ile 1216/1802 tarihli, Hasköy Mühendishane Kütüphanesi'nin mührü ve sonuncu sahifede Sultan II. Bayezid'in mührü bulunmaktadır.

¹⁹ Askeri Müze, nr. 3025, 75 yaprak. Mecmua'da bulunan altı risaleden beşi (1-2 ve 4-6) İbn el-Heysem'indir. 1a'da Fatih Sultan Muhammed ve Sultan II. Bayezid'in mührüleri vardır. Ayrıca Mecmua'nın son yaprağı 75b'de de Sultan II. Bayezid'in mührü bulunmaktadır.

²⁰ Askeri Müze, nr. 82/1, yaprak 1b-83a. Bu eser, Fatih Sultan Mehmed'in incelemesi için yine onun emri ile istinsah edilmiş geometri, optik ve astronomi ile ilgili on dokuz farklı eseri ihtiva eden *meccua*'nın ilk eseridir. Zahriye'de Sultan I. Abdülhamid'in ve 2a'da Fatih Sultan Mehmed'in mührüleri bulunmaktadır. Eser isimleri ve takdimler altın suyu ile yazılmıştır. Mecmua muhtemelen hicri 882-883 tarihlerinde İstanbul'da istinsah edilmiştir; ancak müstensih belli değildir. Ayrıca bkz. Askeri Müze nr. 83. Geometri, astronomi ve optik sahasında on yedi ayrı eserden oluşan bu mecmua hicri 715-716 tarihlerinde ünlü optikçi ve matematikçi Kemaleddin Fârisî tarafından istinsah edilmiştir. Eserler, Askeri Müze nr. 82'de bulunan meccuadaki eserlerin aynısıdır.

Askeri Müze, nr. 64, Muhammed b. Sartak b. Çoban b. Şirkîr b. Muhammed b. Saltuk el-Varakîni, 1a'da Fatih Sultan Mehmed'in ve Sultan II. Bayezid'in mührü; 1b-6b'de: *el-Usûl el-Asiliyye fi el-hendese*; 6b-290b'de: *el-İkmâl el-Asilî fi el-hendese* vardır. 290b'de Bayezid'in mührü bulunmaktadır. Müstensihî: Mahmud..., 27 Şaban Salı 713.

²¹ *Tahrir Kitab Apollonius fi el-Mahrutât fi İlm el-Hendese, Askerî Müze nr. 3023*, 236 yaprak, 1a'da Fatih Sultan Mehmed'in, 236b'de Sultan II. Bayezid'in mührü vardır. Ayrıca 1a'da Sultan III. Selim'in ve Hasköy Mühendishane-i Hümayun Kütüphanesi'nin 1216 tarihli mührü bulunmaktadır. Konu başlıkları ve çizimleri altın suyuyla yapılmıştır.

²² Askeri Müze, 3022/ yaprak 1b-74b. 1a ve 74b'de Fatih Sultan Mehmed'in ve zahriye'de Sultan II. Bayezid'in mührü vardır. Yedi makaleden oluşan eserin yazısı çok güzeldir ve içinde dikkatli çizilmiş pek çok geometrik şekil mevcuttur. Eser Emir İzzuddin Alâuddevle Kerşâsuf b. Ali b. Ferâmuz b. Husâm'ın kütüphanesi için telif edilmiştir. Müstensih bu nüshayı, Kutbuddin el-Şirâzî'nin nüshasından kopya etmiştir. Eser Apollonius'un *Kitab el-Mahrutât*'inin telhis'idir. Eserin şerhi için bkz. *el-Eşkâl elleti Yuhtâc İleyhâ fi Teshîl Fehmu Kitab Telhîs el-Mahrutât fi el-Hendese*, Muîn el-Müneccim el-Kâşânî, Abdu'r-rezzâk b. Muhammed, Askeri Müze, nr. 3022/2, yaprak 75b-251a. Müellif tarafından

840'da Buhara'da telif edilmiştir. 251b'de Sultan II. Bayezid'in mührü vardır. Eserin içinde dikkatli çizilmiş pek çok geometrik şekil mevcuttur.

- ²³ İhsan Fazlıoğlu, "Osmanlı Coğrafyasında İlmî Hayatın Teşekkülü ve Dâvûd el-Kayserî (656-660/1258-1261-751/1350)", *Uluslararası Dâvûd el-Kayserî Sempozyumu Tebliğleri*, Kayseri 1998, s.25-42. Ayrıca bkz. www.ihsanfazlioglu.net/yayinlar/makaleler/1.php?id=166.
- ²⁴ Nşr.: Nadir Nablusi, Dımeşk, 1977, s. 193-39; ayrıca bkz., aynı eser, nşr.: Ahmed Said Demirdaş ve Muhammad Hamdi al-Hıfni el-Şehy, Kahire trsz., s. 176-188.
- ²⁵ Topkapı Sarayı Müzesi Kütüphanesi, Hazine, nr. 606, mütercim nüshası.
- ²⁶ Hazırlayan: İ. Aydın Yüksel, İstanbul 2005.
- ²⁷ "İlim-i hendese bir latif ilimdir, zirâ cümle ehl-i sanâyi'in âlât ve edâvâtı eşkâl-i hendesiyye üzre vaz'olunmuşdur. Hey'etleri dahi cümlesi suver-i hendesiyye üzre vaz' olunmuşdur." s. 117.
- ²⁸ İhsan Fazlıoğlu, "Yeni bir medeniyet, yeni bir teo-ontoloji", *Anlayış*, Sayı 32, Şubat 2006.
- ²⁹ Kadim Türkçe'de 'hendese'nin, ölçmek ve oranlamak anlamlarına geldiğini, kendi döneminde ise *oranlama* yerine *tahmin* sözcüğünün kullanıldığını belirten Cafer Efendi, *tahmin* sözcüğünü genelleştirilerek *hendese* sözcüğünün yerini aldığını belirtir (s. 21). Benzer karşılıkları sözlük kısmında da zikr eden yazar, mühendis/mühendiz'in Türkçe karşılığı olarak 'arşınla ölçücü' sözcüğünü verir. *Tahmin* sözcüğünü ise, "akıl ile söylemeğe derler, oranlamak demektir" şeklinde açıklar (s. 108). Bu bilgilerde en ilginç olanı, *hendese* sözcüğünün ikinci anlamı olarak *oranlama*'nın verilmesidir. Bilindiği üzere, Eski Yunan Medeniyeti'nde Euklides'in elinde *Elementler* adlı eseriyle örgütlü bir bilim dalı halini alan geometri, esas itibarıyla, Platon Akademisi'nin bir üyesinin, Eudoxus'un oran-orantı teorisine

dayanır. Eudoxus'un, Phytagorasçı *arithmos*'a (aded/sayı) dayalı matematik anlayışının doğurduğu güçlükleri aşmak için *megethos*'a (mikdar/büyükük) dayalı matematiği kurduğu ve en büyük sorun olan, oranlanmaz/ölçülemez nice-liklerin ifadesini, oran-orantı teorisine aştığı bilinen tarihî bir husustur. Öyle ki, Aristoteles bu teoriyi yani oran-orantı teorisini, dil içerisinde kurduğu mantığa uygulamış, *akıl etme* biraz da *oranlama* anlamını kazanmıştır. Nitekim Latince'de *akıl* anlamında kullanılan ve *oranlamak* demek olan '*ratio*' bile oran-orantı teorisinin içerisinde türetilmiştir. İslam Medeniyeti'nde *nisbet* (oran-orantı) teorisinin hemen hemen bütün alanlarda ne kadar önemli olduğu erbabının bildiği bir husustur. Nitekim bu önemi dikkate alarak Mehmed Kafiyeci (ö. 879/1474) nisbet araştırmalarının bağımsız bir bilim dalı olması gerektiğini iddia ederek bu sahada ayrı bir eser bile kaleme almıştır. Cafer Efendi'nin artık *oranlama*, hatta *hendese* yerine kullanılmaya başlandığını söylediği *tahmin* sözcüğü için "akıl ile söylemeğe derler" karşılığını vermesi tarihi gerçekliğe son derece uygundur. Kadim Türkçe'deki bu kullanımın İslam öncesinde var olup olmadığını tespiti Türkçe'deki akıl ve ilgili kavramların tespiti ve anlaşılması açısından da son derece önemlidir.

³⁰ s. 69.

³¹ s. 56-57.

³² s. 101.

³³ s. 78.

³⁴ Eserin bazı yazma nüshalarındaki dördüncü makale/dokuzuncu faslı için bkz. Cemşid Kâşî, *Miftah el-hisab*, Süleymaniye Kütüphanesi, Esad Efendi nr. 3175, yaprak 69a-81b.; Süleymaniye Kütüphanesi, Hasan Hüsnî Paşa nr.1268, yaprak 75a-84b; Süleymaniye Kütüphanesi, Hamidiye nr. 883, yaprak 61b-69a; Süleymaniye Kütüphanesi, Yeni Cami nr. 804, yaprak 59a-66b.