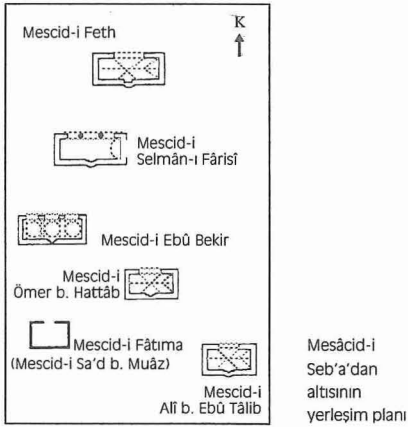




niden yaptırılmıştır. Bina'nın kuzeyinde küçük bir avlu, revakın güney duvarında bir mihrap bulunmaktadır. Tavanı beşik tonoz şeklindedir. Kuzey tarafındaki duvarda üç kemer yer almaktadır. Ortadaki kemer diğerlerinden daha büyüktür. Bazalt taşından inşa edilen bu yapıda da tezyinat yoktur.

3. Mescid-i Ebû Bekir es-Sıddîk. Selmân-ı Fârisî Mescidi'nin güneybatısında bulunan bu küçük mescidin eskiden Ali b. Ebû Tâlib Mescidi olarak bilindiği, bugün Ali b. Ebû Tâlib Mescidi olarak bilinen mescidin ise Ebû Bekir Mescidi olduğu ileri sürülmektedir (Sâlih Lem'î Mustafa, s. 191-193). Mescid, Sultan Abdülmecid tarafından Mescid-i Feth ile birlikte yeniden yaptırılmış olmalıdır.

4. Mescid-i Ömer b. Hattâb. Ebû Bekir Mescidi'nin güneydoğusunda olup 1270'te (1853-54) yenilenen Mescid-i Feth'in bir benzeridir.

5. Mescid-i Ali b. Ebû Tâlib. Selmân-ı Fârisî Mescidi'nin güneydoğusunda inşa edilmiş olan mescid 577 (1181) yılında Seyfeddin Hüseyin b. Ebû'l-Heycâ tarafından, Sultan Kayırbay döneminde 876'da (1471-72) Medine Emîri Zeynüddin Daygam b. Haşrem el-Mansûrî tarafından yenilenmiştir. 902'de (1497) bir tamirat görmüş, Sultan Abdülmecid döneminde 1268'de (1851-52) tekrar yapılmıştır.

6. Mescid-i Sa'd b. Muâz. Medine'deki mimari eserler üzerine çalışan Sâlih Lem'î Mustafa, 1947 tarihli Medine haritasında Ömer b. Hattâb Mescidi'nin güneybatısında Sa'd b. Muâz adına bir mescidin bulunduğunu söyler. Bu mescid bazı kaynaklarda Mescid-i Fâtima adıyla da anılmaktadır.

Medine'de evkaf ve mescidler idaresi tarafından 1989 ve 1992 yıllarında hazırlanan raporda bu altı mescidin adı geç-

mekle birlikte son yıllarda Mescid-i Feth ile Mescid-i Selmân-ı Fârisî dışındakiler yıktırılmış olup bunların bulunduğu alanda yeni bir cami inşa edilmektedir.

BİBLİYOGRAFYA :

İbn Şebbe, *Târîhu'l-Medîneti'l-münevvere*, I, 58-60; İbn Cübeyr, *er-Rihle*, Beyrut 1400/1980, s. 176; İbn Battûta, *er-Rihle* (nşr. Ali el-Muntasır el-Kettânî), Beyrut 1405/1985, I, 144; Semhûdî, *Vefâ'ü'l-vefâ' bi-ahbâri dâri'l-Mustafâ* (nşr. M. Muhyiddin Abdülhamîd), Beyrut 1404/1984, III, 830-838; a.m.f., *Hulâsatü'l-vefâ* (nşr. İbrâhim el-Fakîh), Cidde 1403/1983, s. 345-349; *Mir'âtü'l-Haremeyn*, II, 940-944; Sâlih Lem'î Mustafa, *el-Medînetü'l-münevvere*, Beyrut 1981, s. 183-198; Ahmed b. Yâsîn el-Hiyârî, *Târîhu me'âlimi'l-Medîneti'l-münevvere kadîmen ve hadîşen*, Cidde 1412/1991, s. 143-145; Seyyid Abdülmecid Bekir, *Eşherü'l-mesâcîd fi'l-İslâm I: el-Bikâ'ü'l-mukaddese*, Cidde, ts., s. 244-252; M. İlyâs Abdülganî, *el-Mesâcîdü'l-eşerîyye fi'l-Medîneti'l-münevvere*, Medine 1424/2003, s. 131-150.



ADNAN DEMİRCAN

MESÂHA

(المساحة)

Uygulamada
arazi ölçümleriyle ilgili olan
geometri alt bilim dalı,
yer ölçme bilimi.

Arapça'da *mesh* birçok anlamı yanındadır "araziyi tesviye etmek, düz hale getirmek", *misâha* ise araziyi bir ölçü birimiyle ölçmek demektir; *ilm-i misâha* da genel olarak çizgilerin (hutût), yüzeylerin (sütûh) ve hacimlerin / cisimlerin (ecsâm) ölçme yöntemlerini konu alan ilim dalıdır. Uygulamada ölçümü istenen şekil çizgi ise uzunluk ve çevre, yüzey ise kare, cisim ise küp söz konusudur (İsmâil b. İbrâhim el-Mardîni, s. 623-624). Uygulama yönü dikkate alındığında bu ilimde çevre, kare ve küpün sayısal değeri, ölçümü yapan insanların üzerinde uzlaştığı birime göre takdir edilir (İbnü'l-Ekfânî, s. 77; Taşköprizâde, I, 353).

Matematik tarihçilerine göre mesâhanın kökeninde yer ölçümünü temel alan Mısır geometrisi bulunmaktadır. Nitekim Mısırlı geometricilere ölçümlerini ipele gerçekleştirdikleri için "ip gericiler" (Gr. harpedonaptai) adı verilmekteydi. Herodot, Mısır geometrisinin Nil'in erozyona uğrattığı toprakların vergiden düşmek için ölçülmesi işleminden kaynaklandığını söyler (*Tarih*, s. 139 [II/109]). Esasen bu ilme ad olan *geometri* de Grekçe *geo* "yer" ve *metrein* "ölçme" kelimelerinden elde edilmiştir. İslâm dünyasında geo-

metriye verilen *hendese* ismi Farsça *endâhten* (endâziden) "ölçü almak" (endâze "ölçek") masdarından türetilmiştir (*Lisânü'l-'Arab*, "msh" md.). Mezopotamya'da ise geometri "dikdörtgen, dik üçgen, ikizkenar üçgen gibi şekillere uygulanan sayısal işlemler" anlamında ve uygulamalı aritmetik-cebir biçimindeydi. Yunan matematiği İskenderiye Okulu döneminde belirli bir seviyeye ulaşmış ve bu okula mensup pek çok matematikçinin katkısıyla bulunduğu mesâha alanında, özellikle başta π sayısı hakkındaki araştırmaları olmak üzere Archimedes'in çalışmaları dikkat çekmiştir. Ancak Mısır, Mezopotamya ve Yunan mesâha mirasını derleyip toparlayan ve buna yer yer özgün katkılarda ve kendisinden sonraki mesâha ilmine de ciddi etkide bulunan kişi, alan ve hacim hesapları ile geometrik şekillerin bölünmesi konularının ele alındığı *Metrica*'nın yazarı Heron'dur (III. yüzyıl). İslâm dünyasında kaleme alınan klasik matematik eserlerinde mesâha ilmi hakkında verilen tanımlarla bu tanımlarda kullanılan terimler, matematikçinin benimsediği sayı anlayışı ve mensup bulunduğu matematik okulunun genel özelliklerini yansıtır. İbn Haldûn, mesâhayı uygulamalı yönüyle dikkate alarak tamamen yer ölçme şeklinde görür; bu ölçümün insanların kendi aralarında tesbit ettikleri bir birimle gerçekleştirildiğini söyledikten sonra vergi, arazi taksimi ve mesafelerin hesaplanması başta olmak üzere yer ölçümleriyle ilgili her konuda bu ilme ihtiyaç duyulduğunu belirtir (*Mukaddime*, III, 1133). Kadızâde-i Rûmî konuya nazarî açıdan yaklaşarak ilm-i misâhayı "büyüklükler üzerine ârız olan sayısal bilinmeyenleri öğrenme yöntemlerini gösteren bilim" şeklinde tanımlar (*Şerhu Eşkâlî't-te'sis*, s. 35). Sürekli (muttasıl) niceliklerin sayısal olarak ölçülemeyeceğini ve bu sebeple hesap ilmi araştırmalarına konu olamayacağını söyleyen Kemâleddin el-Fârisî ise yalnızca uzmanlar tarafından üzerinde uzlaşılan bir birime kıyasla sürekli niceliğin tam ve rasyonel sayılarla ifade edilebileceğini belirterek mesâha ilminin konusu olan niceliğe işaret eder (*Esâsü'l-kavâ'id*, s. 309-311; Fazlıoğlu, VII/13 [2002], s. 334).

İlm-i misâha uygulama yönünden ele alındığında yalnızca "tatbik" mânasında pratik geometri olarak görülemez. Başka bir deyişle ilm-i misâha en geniş anlamıyla "geometrik şekil ve cisimlerin ilmi ölçümü" mânasına gelirken tatbiki ölçüm bu ilmi ölçüm usullerinin dış dünyaya ak-

tarımından ibarettir. İslâm medeniyetinde bu konuya ilişkin çeşitli eserler kaleme alınmış, ancak bunların pek çoğunda pratik bir nitelik gösteren mesâha ilmi özellikle Kemâleddin el-Fârisî'nin, hocası İbnü'l-Havvâm'ın *el-Fevâ'idü'l-Bahâ'iyye fi'l-kavâ'idü'l-hisâbiyye*'sinin mesâha kısmına yazdığı şerhlerle birlikte (*Esâ-sü'l-kavâ'id fi'uşûlil-fevâ'id*, s. 309-459) ilmî bir karakter kazanmıştır. Mesâha alanında yazılan eserler muhtevaları itibarıyla çeşitlilik arzeder. Bunlardan bazıları ve özellikle risâle tarzında yazılanlar belirli bir hendesî şeklin ölçümü üzerinedir. Bu çalışmalarda, bahse konu olan şeklin veya cismin mesâhasının hem kuralı verilir hem de bir örnek uygulaması gösterilir. Daha çok muhasebe ve divan kâtipleriyle günlük hayattaki tatbikî işler için yalnızca bir kurallar mecmuası biçiminde hazırlanan eserlerde ise hendesî şekillerin mesâha kuralları herhangi bir örnek zikredilmeksizin sıralanır. İster Hindî ister hevâî sistem olsun, öğrenciler için kaleme alınan hesap kitaplarının ilm-i misâha kısımlarında ise hendesî şekillerle mesafelerin mesâhaları çizimleriyle beraber verilir. Ebü'l-Vefa el-Bûzcânî ile Gıyâseddin Cemşîd el-Kâşî'nin eserleri gibi bazı çalışmalarda mesâhanın mühendislik ve mimari konularıyla ilgisi dikkate alınarak farklı geometrik yapıların çizim ve hendesî-adedî analizleri ortaya konur.

İslâm literatüründe mesâhayla ilgili eserler doğrudan bu konuda yazılmış kitaplarla sınırlı değildir. Çeşitli astronomi ve matematiksel coğrafya kitaplarının içerdiği mesafe bilgileri, trigonometri bağlamında yapılan ölçümler, cisimlerin özgül ağırlıklarına ilişkin araştırmalar ve mekanik eserlerindeki pek çok hendesî tahlille ağırlık ve uzunluk ölçüleri konusundaki çalışmalar da mesâha alanına girmektedir. "Enmûzec" türü kitaplarda bu ilmin bazı meselelerinin ele alınması yanında kelâm kitaplarının kategori bahislerinde de mesâhanın dayandığı temel kavramlar hakkında felsefî tahliller yapılır. Mesâhaya dair eserlerde verilen kurallarla örnekler hevâî ve Hindî hesap sistemlerinde daha çok lafzî / sözel yahut harfî / rakamî çerçevede açıklanmakta, bunların çizimleri de metinlerin içerisinde veya sayfa kenarlarında verilmekteydi. Özellikle Osmanlı döneminde muhasebe ve divan kâtiplerinin kaleme aldığı eserlerde gittikçe notasyon ve sembolleştirme geliştiği ve XVIII. yüzyılda belirli bir seviyeye ulaştığı söylenebilir.

Bir mesâha eserinin ya da bir Hindî veya hevâî hesap kitabı içerisinde bulunan mesâha bölümünün içeriği genellikle şu şekildedir: Giriş kısmında bu ilmin tanımı, konusu, ilgi alanı ve amacı; nokta, çizgi, doğru, yüzey, cisim gibi temel hendesî kavramların ve eserde incelenecek hendesî şekillerin tanımları, bu tanımların esas alınan ilkelere göre sınıflandırılması, eserin yazıldığı dönemde o bölgede kullanılan temel ölçü birimleriyle ilgili bilgiler ve bunların sayısal değerleri ele alındı. Bazı eserlerin giriş bölümünde verilen bilgiler, hem eserin hedef kitlesine hem de yazarın yönelimlerine uygun biçimde felsefî içerikli olabilmekteydi. Eserlerin birinci bölümlerinde genellikle yüzeyler, yani değeri kare ile tesbit edilen şekiller incelenir, dört kenarlı veya üç kenarlı şekillerden hareketle konuya giriş yapıldıktan sonra düzgün olan ve olmayan çok kenarlılarla daire, daire parçaları vb. şekillerin alanlarının tesbiti için kurallar verildi. Eserlerin ikinci bölümlerinde cisimler, yani değeri küp cinsinden hesaplanabilen şekiller konu edilir; prizmalar, silindirler, piramitler, koniler, küreler, küre parçaları ve düzenli olmayan cisimlerin hacimleriyle kubbe, ikil (taç), kurs (yassı yuvarlak) gibi mimari yapılarda kullanılan üç boyutlu şekillerin hacimlerine ilişkin kurallar incelenirdi. Bu eserlerde ayrıca doğrudan günlük hayatı ilgilendiren dağların eğimleri ve yükseklikleri, çukurların ve kuyuların derinlikleri, ırmak ve kanalların genişlikleri yanında çeşitli cisimlerin ağırlıkları ile miktarlarının ölçülmesi gibi uygulamayla ilgili konulara da çizimlerle birlikte yer verilmekteydi.

İslâm dünyasında mesâhaya dair kaleme alınan eserler çok çeşitlilik göstermekte, özellikle medreselerde okutulan hesaplara ilgili ders kitaplarının mesâha bölümlerini de içermesi bu sahanın yaygın eğitimin bir parçası haline geldiğini ortaya koymaktadır. 1. Klasik dönem. Muhammed b. Mûsâ el-Hârizmî *Kitâbü'l-Cebr ve'l-mukâbele*'de mesâha bölümünde konuyla ilgili özet bilgilere yer vermiş, ayrıca bir geometrik mesâha probleminin cebirsel bir denklemle nasıl çözüleceğini göstermiştir. Ebû Kâmil Şücâ' b. Eslem *Kitâbü'l-Misâha ve'l-hendese*, Ebû Berze Fazl b. Muhammed b. Abdülhamîd b. Türk *Kitâbü'l-Misâha* isimli bir eser kaleme almıştır (İbnü'n-Nedîm, s. 391-392). Ebü'l-Vefâ el-Bûzcânî *el-Menâzilü's-seb'în* üçüncü menziline mesâhaya tahsis etmiş (I, 202-276), ayrıca

bu konuda mimariyi de ilgilendiren *Kitâb fîmâ yehtâcü ileyhi's-şâni' min a'mâli'l-hendese* adlı bir eser yazmıştır (Süleymaniye Ktp., Ayasofya, nr. 2753). Cebir âlimi Kerecî *el-Kâfi fi'l-hisâb*'ın 44-52. bölümlerinde mesâha konularını genel olarak incelemiş, Abdülkâhîr el-Bağdâdî *Kitâb fi'l-misâha*, İbnü'l-Heysem *Maqâle fi'uşûlil-misâha*, *Maqâle fi misâhati'l-küre*, Ebü'l Hasan Ahmed b. Muhammed b. İbrâhim el-Eş'arî *Kitâbü't-Tüffâha fi 'ilmi'l-misâha* isimli bir eser kaleme almıştır (Süleymaniye Ktp., Ayasofya, nr. 4827, vr. 99^a-160^b). İbn Fellûs diye tanıyan İsmâil b. İbrâhim el-Mardîni, *et-Tüffâha fi a'mâli'l-misâha* adlı eserinde (Süleymaniye Ktp., Hafid Efendi, nr. 527; İzmirli İsmail Hakkı, nr. 3673) konuyu yalnızca mücerred hendesî şekillerin alanlarıyla sınırlar. İbnü'l-Havvâm, *el-Fevâ'idü'l-Bahâ'iyye fi'l-kavâ'idü'l-hisâbiyye*'sinin üçüncü makalesinde mesâhayı incelemiş, Kemâleddin el-Fârisî ile İmâdüddin el-Kâşî bu eser üzerine yazdıkları şerhlerde üçüncü makaleyi geniş bir şekilde tahlil etmiş ve zikredilen kaidelerin geometrik ispatlarını vermişlerdir. Dolayısıyla iki şerhle beraber ilm-i misâha ile ilm-i hendese mezcedilmiştir. İbnü'l-Bennâ el-Merrâküşî, mübtediler için kaleme aldığı *Muhtaşar fi'l-eşkâli'l-misâhiyye* adlı küçük çalışmasında öncelikle hendesî şekillerin tanımını yapmış, daha sonra bu şekiller üzerinde mümkün olan sayısal işlemleri göstermiştir (Muhammed Süveysî, XXVIII/2 [1984], s. 491-520; Muhammed el-Arabî el-Hattâbî, sy. 256 [1986], s. 39-47).

Cemşîd b. Mes'ûd el-Kâşî'nin *Miftâhu'l-hisâb* adlı eserin bir mukaddime ile dokuz bölümden (bab) oluşan mesâhaya dair dördüncü makalesi Osmanlı matematiği açısından önem taşımaktadır. Mukaddimede mesâhanın ve geometrik şekillerin tanımını veren Kâşî bölüm başlıklarında sırasıyla üç kenarlıların, dört kenarlıların, düzgün çok kenarlıların, daire ve daire kesitlerinin, diğer düzlemsel şekillerin, silindir ve küre gibi şekillerin ve koni kesitlerinin yüzeylerinin, cisimlerin, koni kesitlerinin ve kürenin, madenlerin özgül ağırlıklarının, bina vb. yapılarla bu yapılarda görülen tak, kubbe, mukarnas gibi mimari şekillerin çevre, alan ve hacimlerinin tesbiti konularını ayrıntılı biçimde işlemiş ve bu alanda İslâm matematiğinin ulaştığı bilgilerin tam bir dökümünü vermiştir (s. 193-391). Bu eser, ileri seviyede ders kitabı olarak okutulduğundan hem medreselerde yetişen

öğrenciler üzerinde hem dokuzuncu babda mimari yapı ve inşa konularında ihtiva ettiği bilgiler sebebiyle başta Osmanlı coğrafyası olmak üzere İslâm mimarisi üzerinde önemli etkilere sahiptir. Dördüncü makale, öneminden dolayı Mühendis-hâne-i Bahrî-i Hümâyûn hocalarından İbrâhim Kâmî tarafından Türkçe'ye çevrilmiş ve şerhedilmiştir (TSMK, Hazine, nr. 606, mütercim nüshası).

2. Osmanlı dönemi. Osmanlı matematikçileri İslâm âlimlerinin mesâha alanındaki birikimini tevarüs etmiş (bk. HENDESE), bu mirası işleyerek nazarî ve amelî katkılarda bulunmuştur. XVIII. yüzyılın başlarından itibaren modern mesâha anlayış ve teknikleri Batı Avrupa kaynaklarından aktarılmaya başlanmış, bunun sonucunda klasik İslâm ve Osmanlı mesâha anlayış, kavram ve teknikleri bütünüyle terkedilmiştir. Osmanlı Devleti'nin ilk dönemlerinde kurulan medreselerde Dâvûd-i Kayserî gibi Osmanlı âlimleriyle başlayan eğitim, öğretim ve telif hareketi Anadolu Selçukluları devrinin oluşturduğu birikim üzerinde inşa edilmiş ve gelişmiştir. Mehmed Şah Fenârî, *Ünmûze-cû'l-ûlûm tûbâkan li'l-mefhûm* adlı ilimlerin tasnifine dair eserinde, Taşkoprîzâde Miftâhu's-sa'âde'de mesâha hakkında tanım ve temel kavramlar seviyesinde kısa bilgiler vermişlerdir. Benzer bilgiler Sadreddinzâde Şîrvânî'nin *el-Kavâ'idü'l-hâkâniyye li-Ahmedi'l-hâniyye*'sinde de mevcuttur (Süleymaniye Ktp., Hamidiye, nr. 774, vr. 109^b-111^a). Ali Kuşçu, *Risâle der 'İlm-i Hisâb*'ın üçüncü makalesiyle *er-Risâletü'l-Muhammediyye fi'l-hisâb*'ın bir mukaddime ve üç makaleye ayırdığı ikinci bölümünde mesâhayı incelemiştir (Süleymaniye Ktp., Ayasofya, nr. 2733/2, vr. 154^b-168^b). Geometrik şekillerin ve mesâhaya ilişkin temel kavramların tanımları yanında yüzeylerin alanları ve cisimlerin hacimlerini ele alan Ali Kuşçu, ayrıca şekil ve cisimlerin alan ve hacim formüllerinin yanında bazı temel trigonometrik fonksiyonlarla ilgili formülleri de vermiştir. Fâtih Sultan Mehmed döneminde telif edilen ve kendisine sunulan müellifi meçhul *el-İknâ' fi 'İlm-i Misâha* adlı kitap mesâha alanında Osmanlılar'da telif edilen önemli çalışmalarından biridir. Üç kısımdan oluşan eserin birinci kısmında yüzeylerin, ikinci kısmında cisimlerin mesâhası, üçüncü kısmında mesâha konusunda nâdir problemler ele alınmaktadır. Eserin en önemli özelliklerinden biri de π sayısı incelenirken konuyla ilgili olarak Archimedes'e atıf yapılması

ve doğru çizginin eğri çizgiye oranlanıp oranlanamayacağına tartışılmasıdır (Süleymaniye Ktp., Ayasofya, nr. 715). Mesâha alanında ilk müstakil Türkçe eser Edirneli şair Emrî Çelebi tarafından 968'de (1560-61) *Mecmau'l-garâib fi'l-misâha* adıyla kaleme alınmıştır (Berlin Staatsbibliothek, Ms., Or., Oct. nr. 3014). Büyük oranda Türkçe yazılan muhasebe matematik kitaplarında mesâha konusu da ele alınır. Kanûnî Sultan Süleyman döneminde yaşayan divan muhasiplerinden Yûsuf b. Kemal Bursevî'nin *Câmiu'l-hisâb* adlı eseri bunlardan biridir (Süleymaniye Ktp., Lala İsmâil, nr. 288, vr. 71^b-82^a). Ali b. Vefî de *Tuhfetü'l-a'dâd li-zevî'r-rüşd ve's-sedâd* isimli Türkçe eserinin dördüncü makalesinde mesâha konusunu dört fasılda geniş bir şekilde incelemiştir (Dârü'l-kütübi'l-Misriyye, Kavala, Riyâza, Türkî, nr. 1, vr. 181^a-207^b, müellif nüshası).

XVII-XIX. yüzyıllar arasında İslâm dünyasında matematik sahasında temel ders kitabı olan Bahâeddin Âmilî'nin *Risâle-i Bahâ'iyye (Hulâsatü'l-hisâb)* adlı eserinin bir mukaddime ve üç fasıldan meydana gelen altıncı babı (s. 84-106) mesâhaya ayrılmıştır. *Hulâsatü'l-hisâb*'ın yedinci babı da geometriyle ilgilidir. Bu babda kanalı yapımı için yer ölçümü, yüksekliklerin ölçümü, nehirlerin genişliği ve kuyularının derinliğinin ölçülmesi, ayrıca ölçüm işlerinde kullanılan ölçüm aletleri ve teknikleri incelenir. Eserin şerhlerinde altıncı ve yedinci bablar bütün ayrıntıları ile ele alındığı gibi Muhammed b. Muhammed Bursevî Mevlevî sadece bu iki babı *Me'âlimü's-simâha fi şâhati'l-misâha* adıyla şerhetmiş (Süleymaniye Ktp., Hafid Efendi, nr. 467/6), Mehmed Selim Hoca da mesâha bölümüne şerh yazmıştır (TSMK, Revan Köşkü, nr. 1721/2, vr. 30^b-40^a). Kuyucaklızâde Mehmed Âtîf Efendi, eserin tamamını *Nihâyetü'l-elbâb fi terceme-ti Hulâsati'l-hisâb* adıyla Türkçe'ye çevirmiş ve şerhetmiştir (Süleymaniye Ktp., Hacı Mahmud Efendi, nr. 5721).

XVIII. yüzyıldan itibaren başlayan Batılılaşma hareketleri sırasında Avrupa'da gelişen mesâha alanındaki kavram ve teknikler Osmanlı kültürünü de etkilemiştir. Eğinli Nûman Efendi, *Tebyînu a'mâli'l-misâha* adlı Türkçe eserinde Batı Avrupa kaynaklı bilgiler kullanmış ve bunların önemine vurgu yapmıştır (Kandilli Rasathânesi Ktp., nr. 86, müellif nüshası). Bu dönemde Avrupa'da geliştirilen geometri bilgilerinden istifade eden diğer bir matematikçi de Müftîzâde-i Yenîşehrî olarak

tanınan Hendesehâne hocası Mehmed Said Efendi'dir. Onun *Risâletü'l-misâha*'sı mesafelerin ölçümü için Avrupalı bir mühendisin icat ettiği aletin geometrik çizimi, izahı ve kullanımından bahseder (TSMK, Hazine, nr. 1753/4, müellif nüshası). Diğer bir eseri de uzaklıkların ölçümü için tasarlanan sinüs aletinin yapımı ve geometrik kullanımını anlatan *Risâle-i Sinüs li-misâhati'l-bu'd*'dur (TSMK, Hazine, nr. 609/1, müellif nüshası). Bir çalışmada Osman b. Abdülmennân Mühtedî'nin 1770-1774 yılları arasında hazırladığı, topçuluk ve balistiğe dair konuları da içine alan geometriyle ilgili *Hediyyetü'l-Mühtedî* adlı Türkçe eserdir. Büyük oranda Almanca ve Fransızca kaynaklardan hareketle meydana getirilmiş tercüme-telif niteliğinde bir çalışma olan kitabın en önemli özelliği bu konuda Avrupa dillerinden yapılan ilk tercümelerden biri olmasıdır (Askerî Müze Ktp., nr. 3027, müellif nüshası). Eser son dönemlere kadar yaygın biçimde kullanılmış, Abdülfettâh b. Muhammed b. Abdurrahman el-Bennâ ed-Dimyâtî tarafından *Hidâyetü'l-Mühtedî li-ikâdi's-sirâci'l-müntafî* adıyla Arapça olarak 1311'de (1893-94) telhis edilmiştir (Dârü'l-kütübi'l-Misriyye, Riyâza, nr. 628, müellif nüshası).

XIX. yüzyılın başında mesâha alanında eser veren en önemli ilim adamı Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn'un başhocası Hüseyin Rifkî Tamanî'dir. Tamanî, mesâhayı da ilgilendiren *İmtihânü'l-mühendisîn, Mecmûatü'l-mühendisîn ve Tel-hîsü'l-eşkâl* adlı Türkçe eserlerinde bir yandan sistematik olarak modern Batı Avrupa'da gelişen hendese-mesâhaya dair bilgiler verirken bir yandan da yeni yetişen mühendislere el kitabı hazırlamıştır.

BİBLİYOGRAFYA :

Lisânü'l-Arab, "msh" md.; Herodotos, *Tarih* (trc. Muntekim Ökmen), İstanbul 1973, s. 139 (II/109); İbnü'n-Nedîm, *el-Fihrist*, tür.yer.; Ebü'l-Vefâ el-Bûzcânî, *el-Menâzilü's-seb'* (nşr. Ahmed Selîm Saîdân, *Târîhu 'İlm-i Hisâbi'l-Arabî* içinde), Amman 1971, I, 202-276; İsmâil b. İbrâhim el-Mardîni, *el-Tüffâha fi 'ameli'l-misâha (Mecmû'u'l-mütûni'l-kebîr* içinde), Kahire 1958, s. 623-624; Kemâleddin el-Fârîsî, *Esâsü'l-kavâ'id fi üsûli'l-fevâ'id* (nşr. Mustafa Mevâlidî), Kahire 1994, s. 309-459; İbnü'l-Ekfânî, *İrşâdü'l-kâşîd* (nşr. Mahmûd Fâhûrî v.dğr.), Beyrut 1998, s. 77; İbn Haldûn, *Mukaddime*, III, 1133; Kâşî, *Miftâhu'l-hisâb* (nşr. Nâdir en-Nablusî), Dimaşk 1397/1977, s. 193-391; Kadızâde-i Rûmî, *Şerhu Eşkâlî't-te'sîs* (nşr. Muhammed Süveysî), Tunus 1405/1984, s. 35; Taşkoprîzâde, *Miftâhu's-sa'âde*, I, 347-348, 352-356; Âdil Enbûbâ, *İhyâ'ü'l-cebr*, Beyrut 1955, s. 17; O. Neugebauer, *The*

Exact Sciences in Antiquity, New York 1970, s. 47; M. Götz, *Türkische Handschriften*, Wiesbaden 1979, XIII/4, s. 335; Th. Heath, *A History of Greek Mathematics*, Oxford 1981, I, 178; Aydın Sayılı, *Mısırlılarda ve Mezopotamyalılarda Matematik, Astronomi ve Tıp*, Ankara 1982, s. 55-56, 63; C. B. Boyer, *A History of Mathematics*, New Jersey 1985, s. 41; Gülrü Necipoğlu, *The Topkapı Scroll: Geometry and Ornament in Islamic Architecture*, Santa Monica 1995; a.mlf., "Plans and Models in Fifteenth and Sixteenth Century Ottoman Architectural Practice", *Journal of the Society of Architectural Historians*, XLV, Illinois 1986, s. 224-243; Muhammed Süveysi, "el-Eşkâlü'l-misâhiyye li-Ebi'l-Abbâs Ahmed b. el-Bennâ' el-Merrâküşi", *MMMA* (Küveyt), XXVIII/2 (1984), s. 491-520; Muhammed el-Arabî el-Hattâbî, "Risâletân fi 'ilmi'l-misâha li'bn Raqqâm ve İbnü'l-Bennâ'", *Da'vetü'l-hak*, sy. 256, Rabat 1986, s. 39-47; Alpay Özdurol, "Mathematics and Arts: Connections Between Theory and Practice in the Medieval Islamic World", *Historia Mathematica*, XXVII, California 2000, s. 171-201; İhsan Fazlıoğlu, "İrşâdu't-Tullâb ilâ 'ilmi'l-Hisâb [Hesap Biliminde Öğrencilere Kılavuz]", *Divân: İlmî Araştırmalar*, VII/13, İstanbul 2002, s. 315-340; H. Suter, "Hendese", *İA*, V/1, s. 426-428; C. Schirmer, "Mesâha", a.e., VII, 788-792; C. E. Bosworth - J. Burton-Page - P. A. Andrews, "Misâha", *EP* (İng.), VII, 137-140.



İHSAN FAZLIOĞLU

el-MESÂHİF

(bk. KİTÂBÜ'L-MESÂHİF).

MESÂHİF-i OSMÂNİYYE

(bk. MUSHAF).

MESÂİL

(المسائل)

Bir ilim dalının
temellendirilmesi gereken konuları
veya önermeleri.

Sözlükte "sormak, istemek" anlamına gelen *mes'e*le kelimesinin çoğulu olan *mesâil* "sorulan veya irdelenen şey" demektir. Bir ilim dalının ana unsurları arasında yer alan ve ilgilendiği konuları teşkil eden *mesâil* (Tehânevî, I, 688; Taşköprizâde, II, 151), İslâmî ilimlerin özellikle fıkıh ve kelâma dair eserlerinde yaygın biçimde kullanılan bir terimdir. Fıkıhta hem fetvaya konu olan hususlar hem de mezhep içinde veya mezhepler arasında tartışılan ve kesin bir sonuca bağlanamayan problemler *mesâil* kavramıyla ifade edilir. Hemen hemen bütün İslâmî ilimlerde kullanılan bu terim, eski ve yeni eser-

lerin adlarında da yer almakta, tek başına bir kitabın adı olduğu gibi genellikle eser isminin ilk kelimesini teşkil etmektedir. Bu tür eserlerin temel İslâm ilimleri yanında diğer alanlarda da kaleme alındığı görülmektedir. Bunlar bazan sorulan sorulara cevap olarak yazılmış bazan da belli şahıs veya şehir isimlerine nisbet edilmiştir (meselâ bk. İbnü'n-Nedîm, s. 150). Mesele kelimesi, daha çok ilk teliflerde olmak üzere bir kitabın iç planında tekrarlanan başlık konumunda da görülmektedir. Bu hususta Ahmed b. Hanbel'in *el-Mesâ'il*'i, Ebû Hâşim el-Cübbâî'nin *el-Mesâ'ilü'l-Bağdâdiyyât fi icâzi'l-Kur'an*'ı, Ebû'l-Berekât el-Enbârî'nin *el-İnşâf fi mesâ'ili'l-hilâf*'ı, Ebû Ya'lâ el-Ferrâ'nın *el-Mesâ'ilü'l-fıkhiyye ve Mesâ'ilü'l-îmân*'ı, Fahreddin er-Râzî'nin *el-Mesâ'ilü'l-hamsûn fi usûli'd-dîn*'i ve Muhammed Arûsî Abdülkâdir'in *el-Mesâ'ilü'l-müşterike beyne usûli'l-fık ve usûli'd-dîn*'i örnek olarak zikredilebilir. Bazan da *mesâil el-Cevâbü'l-muhtâr li-mesâ'ili 'Abdilcebbâr* adlı eserde olduğu gibi bir âlimin görüşleri etrafında yapılan tartışmaları ifade etmek üzere kullanılmıştır (Sezgin, I, 79).

Kelâmda *mesâil* bu ilmin maksatları (makâsıd / bilinmesi amaçlanan problemler) demektir. *Mesâil* temellendirmek için ihtiyaç duyulan bilgilere *vesâil* adı verilir ki bunlar daha çok delil olarak kullanılır. Bu bilgiler kelâm ilminin gelişme süreci boyunca kavramlaştırılmış ve birer önerme haline getirilmiştir. Tarihî süreçte değişikliğe uğramayan ve naslarda yer alan temel meseleler doğrudan doğruya kelâm ilminin ana konularını teşkil eder. Buna karşılık içtimaî, siyasî ve kültürel şartların etkisiyle bu ilme dahil edilen ikinci derecedeki *mesâil* ise etkilendiği şartların değişmesiyle değişebilir. Kelâmın aslî *mesâil*ini İslâm dininde kesin naslarla sabit olan iman, ibadet ve amel alanına ilişkin ana ilkeler oluşturur. Bunlar kıyamete kadar değişmeyecek olan esaslardır. Bu *mesâil* temellendirmeye yarayan her türlü beşerî bilgi *vesâil* konumunda olup kelâmın ilgi alanına girer, ancak *vesâil* kelâmın temel muhtevasının dışında kalır. Çünkü *vesâil* gelişen ve değişen bilgilere paralel olarak değişir, yerine yeni *vesâil* oluşturulur. Bu durum, sosyal bilimler ve fen bilimlerine ait bilgi veya teorilerin değişmesinin zorunlu bir sonucudur. Nitekim klasik kelâmda evrenin esasını teşkil eden maddenin bölünemeyen atomlardan oluştuğu kabul edilirken günümüzde atomun bölünüp ener-

jiye dönüştürülmesiyle madde hakkındaki eski telakkiler ve buna bağlı olarak geliştirilen kanıtlar geçerliliğini yitirmiştir. Bilgilerin değişmesiyle Allah'ın varlığını ispat etmek için kullanılan fıtrat, hudûs ve gaye delillerinin muhtevaları da değişmekte, bilgilerin açık ve kesin olmasına göre deliller arasında yapılan tercih sırası da farklılaşmaktadır.

Klasik kelâmda ilâhî sıfatlarla ilgili yorumların iman esasları şeklinde kabul edilmesine karşılık yeni kelâm döneminde bu yorumlar birer sıfat teorisi olarak görülmekte ve Allah'ın madde üstü aşkın bir varlık oluşunu vurgulamalarına göre onlara geçerlilik atfedilmektedir. Kader meselesinde Allah'ın ilim, irade ve yaratma sıfatlarına dair eski yorumlarla insanın irade ve kudretine (istitâat) ilişkin yorumlar yeni yaklaşımlara paralel biçimde değişiklik göstermekte, bir taraftan kaderin varlığı kabul edilirken diğer taraftan insanın irade ve gücünün kendi fiilleri üzerinde etkisi bulunduğu dik-kat çekilmektedir.

Nübüvve dair *mesâil* değişmemekle birlikte klasik kelâm literatüründe peygamberliğin en önemli kanıtı olarak genellikle hissî mucizelere ve bunların temellendirilmesi bağlamında cisimleri teşkil eden cüzlerin (atom) temel yapıları açısından birbirine benzerliği nazariyesinin yanı sıra varlık ve olaylar arasındaki sebep-sonuç ilişkisinin zorunsuzluğu tezine ağırlık verilirken yeni kelâm döneminde hissî mucizelerin yerine akfî-mânevî mucizelere vurgu yapıp bilimsel yöntemle örtüşen sebep-sonuç ilişkisine önem verilmektedir.

Kıyamet âlâmetleri *mesâil*inde yer alıp âhir zamanda ortaya çıkacağı ileri sürülen deccâl, ye'cûc ve me'cûc, dâbbetü'l-arz gibi hususlar için kullanılan naklî delillerin bilgi değeri irdelenmekte ve bunlardan haber-i vâhidle nakledilenlerin geçersizliğine hükmedilmektedir. Yeni kelâmda kıyametin kopması konusu da mevcut kozmolojik düzenin bozulmasını öngören bilimsel verilere dayalı bazı ihtimallerle açıklanmaktadır. Klasik kelâmda âhiret akidesi daha çok âhiret merhaleleri çerçevesinde incelendiği ve fikrî temelleri üzerinde durulmadığı halde yeni kelâmda âhiret âleminin psikolojik açıdan temellendirilmesi daha önemli görülmektedir.

Klasik kelâmda *mesâil* büyük ölçüde ulûhiyyet, nübüvvet ve sem'îyyâta ilişkin konulardan ibaret olduğu halde yeni ke-