



Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi

The Journal of International Social Research

Cilt: 8 Sayı: 36 Volume: 8 Issue: 36

Şubat 2015 February 2015

www.sosyalarastirmalar.com Issn: 1307-9581

**SULTAN SENCER DEVR SELÇUKLULARDA İLMÎ HAYAT
(İLM ADAMLARI, AKLÎ İLİMLERDE YAPILAN ÇALIŞMALAR VE TÜRK- İSLÂM
MEDENİYETİNE KATKILARI)
SCIENTIFIC LIFE IN THE SULTAN SANJAR PERIOD SELJUKS
(SCIENTISTS, THE STUDIES MADE IN İLMÎ AKLÎYYE AND THEIR CONTRIBUTIONS TO
TURKISH- ISLAMIC CIVILIZATION)**

Efe YEŞİLDURAK*

Öz

İslâm medeniyeti IX.- X. yüzyıllara kadar gelişimini sürdürmüştür; akli ve nakli ilimlere dair pek çok eser tercüme ve telif edilmiştir. Yaklaşık iki yüzyıl süren durgunluk süreci sonrası Selçukluların ortaya çıkması ile bu durgunluk sona ermiştir; ilmi ve ulemayı koruyan güçlü bir siyasi otorite altında alimler Selçuklu ülkesine gelerek çalışmalarını sürdürmüşlerdir. Özellikle akli ilimlerde (matematik, geometri, astronomi, fizik, tıp ve felsefe) XII. yüzyılda Selçuklu çarfasında İslâm medeniyetinin en büyük isimleri yetişmiştir. Biz bu çalışmamızda; Selçukluların devraldığı bu ilmi mirasın Sencer devrinde nasıl en üst düzeye taşındığını, bunu gerçekleştiren alimleri, eserlerini ve bunların ilme ve İslâm medeniyetine olan katkılarını Sultan Sencer'in sağladığı ilmi ortam çerçevesinde de elelendireceğiz.

Anahtar Kelimeler: Sultan Sencer, Horasan, İlim, Alim, Medrese, Akli ilimler, Felsefe, Tıp, Riyaziyyat, Rasathane, Zic, Terazî.

Abstract

Islamic civilization perpetuated its progress until the 9th- 10th Centuries; a wide number of Works of both positive and religious sciences were translated and compiled. Following the recession period that lasted for two centuries, with the appearance of Seljuks, this recession came to end; under the protectorate of a strong political authority that protected science and ulema, scholars came to the Seljuk country and maintained their studies. Particularly in the positive sciences (mathematics, geometry, astronomy, physics, medicine and philosophy), in the 12th century, the greatest figures of Islamic civilization grew up in Seljukian geography. In this study, we will handle how this scientific heritage undertaken by the Seljuks reached the top, the scholars who achieved this end, their works and contributions to science and Turkish- Islamic civilization within the scientific environment provided by Sultan Sanjar.

Keywords: Sultan Sanjar, Khorasan, Science, Scholar, Madrasah, İlmî Aklîyye, Philosophy, Medicine, Arithmetics, Observatory, Zic, Scales.

I. Sultan Sencer'in İlmî ve İlim Adamlarına Bakışı

İlmî düğünlük, ilim erbabına saygı, onları koruyup kollama ve yeti melerini sağlama Selçuklu sultanlarının hepsinde görülen özellikler olarak belirtilebilir. Selçuklu sultanları arasında en uzun (60 yıl) hüküm süren hükümdar olan Sultan Sencer (1086-1157) ise tüm bu

* Arş. Gör., Sakarya Üniversitesi, Tarih Bölümü, Ortaçağ Tarihi Anabilim Dalı.

vasıfları bir adım daha ileriye götürerek; hem yeti ti i zengin ilmi muhitin etkisi hem de hükmetti i co rafyada ilmi serbestli i sa lamasıyla; ilmi faaliyetleri zirveye ta ımı tır.

Sencer devrinde (1098-1118 Horasan Melikli i / 1118-1157 Sultanlık Devri) sadece slâm topraklarından de il dünyanın dört bir yanından alimler Horasan'a gelmekteydi. Devrin en büyük alimleri, onun yanındaydı. Alimlere çok hürmet edip, yakınlık gösteriyordu. Zâhit ve alimlere tam bir itikatla ba lı olup onlarla beraber vakit geçirir, sohbetlerine katılırdı. (Ravendî, 1999: 167) Ravendî'nin ifadesiyle; *"Burası (Horasan) ilmin oca ı, faziletin kayna ı, hünerin yata ı olmu tu"*. Alim, filozof, riyâziyeci, tabip, sanatkar, edip ve airlerin ço u Selçuklu saraylarına mensuptu veya sultanın himayesini görmü ler ya da vakfedilen müesseselerde yeti me imkanı bulmu lardı. (Turan, 2005: 326)

Sultan Sencer, küçük ya ta devlet i leriyle me gul olmasına ra men; özel dersler olarak ve etrafındaki ilim adamlarından yararlanarak kendisini yeti tirmi ve aynı zamanda Merv'deki sarayında zengin bir kütüphanenin a ettirmi ti (e en,2005: 441-442). iir ve edebiyata büyük ilgi duymu ; meclislerinde airlere yer vermesi yanında zaman zaman kendisi de Farsça iirler kaleme almı tır (Devlet ah, 1987: 54). Ayrıca hadisle me gul olmu ve raviler arasında zikredilmi tir (bnü'l-Esîr,1987: 80). Tasavvufa da ilgisi olan sultanın, dini emirleri en küçük ihmal göstermeden ya aması, affedici olması, kusurlara göz yumması ve kıyafetlerinde sadeli i tercih etmesi gibi sebeplerle tasavvuf erbabı gibi ya adı ı da belirtilmektedir. (Bundarı, 2000: 167)

Saray ve muhiti âlim, air, tabip ve filozoflar ile dolu olan Sencer'in, rivayete göre bir defa be gün zarfında onlara yaptı ı ihsanların 700 bin dinar nakit, 1000 atlas elbise, pek çok at ve sâir kıymetli e ya oldu u belirtilmektedir. Hazinesarı kendisine hazinenin bo alaca ından bahsetti i zaman *"Benim hakkımda mala meyletti denilmesi çirkin olur; bu atlas elbiseleri de emîrlere da it"* cevabını vermi tir. (Hüseynî, 2008: 127)

Sultan, ilim erbabına saygılı ve onları daima yüksekte tutan bir anlayı a sahipti. Nitekim, özellikle fikri mücadelelerde kendisi bizzat müdahale etmek yerine, alimlerin meseleleri çözmelerine yönelik bir anlayı ı takip etmi tir. Herat'ta fikrî çatı maların büyümesi üzerine ordusuyla ehrin yakınında bulunmasına ra men müdahale etmemi ; alimleri vasıta kılarak hadiseyi yatı tırmı tır. (Hüseynî, 2008: 125)

Özellikle devrin büyük alimleri Yusuf Hemedanî ve Gazzalî ile olan ili kisi dikkate de erdir. Horasan ve Maverâünnehir'de ilim ve marifet öncüsü olarak kabul edilen Yusuf Hemedanî'nin ya ayı tarzı, Horasan meliki olan Sencer'in (1110) dikkatini çekmi ; Semerkant'a gönderdi i bir mektupla Yusuf Hemedanî'ye tazim ve saygısını bildirmi ; kendisi için dua etmesini istirham ettikten sonra, onun ya antısının inceliklerini ö renmek istemi ve 50 bin dinar göndermi tir. (Köprülü, 1976: 92) Hemedanî, daha sonra dervilerin ısrarı üzerine, *" er'i Neboi'ye uygun bizde ne gördü iseniz yazın"* demi , ona hayır duasında bulunmu ve adâb ile ilgili hususları içeren bir de tavsiye mektubu yazmı tır. (Ak, 2011: 315) Daha sonra Sencer, saygı duydu u ve ba lı oldu u mamı Azam Ebu Hanife'yi tenkit etti i gerekçesiyle Gazzalî'yi huzuruna davet eder. Gazzali, Sultan'a mektup yazarak; Kudüs'te Halil brahim Türbesi ba ında hiçbir Sultan'ın aya ına gitmeyece ine dair söz verdi ini ve bu yüzden gelemeyece ini bildirir. Fakat Sencer'in ısrarı üzerine saraya de il ordugâha giderek onunla görü ür. Yapılan görü mede Gazzali, mam-ı Azam'ın fıkıh ilmindeki yerini Sencer ve yanındakilere detaylı olarak izah ederek hakkındaki iftiralara cevap vermi olur. Yanlı bir duyum ve iftira oldu unu anlayan Sultan, ona büyük bir saygı göstermi , tahtının yanına oturtmu tur. (Yaltkaya,1925: 40) Gazzalî, Sencer'e dönerek: *"Ey padi ah! Allah sana dürüst iman ve itikat, güzel yüz, iyi ahlak ve iyi amel nasip etmi tir. Bunların üçü Allah'ın lütfu olup dördüncüsü senin elinde olan bir i tir. Sen bu dördüncüye sıkı sarıl ki ilk üçünden de sana zarar gelmesin"* diyerek nasihatte bulunmu tur. (Yaltkaya,1925: 42-50) Bu misaller, ilim adamlarının sahip oldukları itibar ve saygınlı ı göstermesi açısından önemlidir.

Sultan'ın din ve fikir hürriyetine önem vermesi nedeniyle; Belh, Merv gibi pek çok Horasan ehrinde ilmi ve fikri münazaralar ra bet bulmu tu. Deste ini saltanattan alan bu ilmi

ortamın oluşması sonucunda çok sayıda ilim erbabı yetişti; yonun eser telifi devri ya anını yazılan eserlerin pek ço u Sultan'a ithaf edilmiştir.(Cüzcânî: 308, Yalıtıkaya: 55-56)

II. Akli ilimler ve Yapılan Çalı malar

Sencer devrinde Horasan co rafyası; medreseleri, alimlere sağladığı imkânlarıyla tam bir ilim merkezi haline gelerek dünyanın dört bir yanından alimlerin geldiği bir bölge oldu. Tüm ilim dallarında yonun eser telifleri oluyordu. Artık ilim adamı algısı değişti; tek bir alanda uzmanlaşmak yerine bir alim birden fazla alanda uzmanlaşarak eser telif edebiliyordu. Özellikle akli ilimlerde Hint, Grek ve Antik Yunan'dan alınan eserlerin tercüme süreci tamamlanmış, Müslüman alimler çevrilen bu eserleri çok daha üst seviyeye taşımışlardı. Fakat daha sonra yaklaşık iki yüzyıl süren durgunluk süreci oldu; ardından XI. Yüzyılda Selçuklular ilmî mirası devralarak koruculuğunu üstlenmişlerdi. Nitekim Sencer devrinde de hilafetin koruyucusu ve slâm dünyasının lideri kabul edilen Selçuklu Devleti; ilmî olarak da slâm dünyasının merkezi haline geldi. Devrin alimlerinden olan Gazzâlî (ö. 1111)'nin ilimleri akli ve nakli ilimler olarak ikiye ayırmasından hareketle, biz de akli ilimlere (matematik ve geometri, fizik, astronomi, felsefe, tıp), alimlere, eserlerine ve çalı malarına değineceğiz.

II. I. Matematik

Matematik; fizik, kimya, astronomi gibi akli ilim dallarının temelinde yer alır. VIII. Yüzyıldan itibaren Bağdat'ta slâm matematikçileri ve çalı malarının ön plana çıktığını görmekteyiz. Grek bilginlerinin yeterli çözüm getiremedikleri matematik sorunlarına yeni çözümler getirmişler; matematiğe yeni sistem, kavram ve teorem kazandırmışlardır.(Ülken,1933: 19)

Selçuklulara kadar matematiğe dair pek çok mehur alim ve eser ortaya çıkmış; Selçukluların aldıkları bu miras, Sencer devrinde yonun eser telifine dönüştürüldü. Nitekim bu dönemde Arapça ve Farsça eserlerin Latince'ye ve diğer bazı dillere yonun olarak tercümesi yapıldığı için, XII. yüzyıl Batı'da "*Tercüme Yüzyılı*" olarak adlandırılmıştır. (Göker, 1989: 1-2)

Aritmetik, Cebir, Geometri, Trigonometri ve istatistik matematiğin temel alt dallarıdır. istatistik, sosyal hayata dair konularda uygulanmıştır. Selçukluların İran co rafyasında yaptıkları nüfus sayımları yanında devletin gelir- giderleri ile ilgili bilgiler için sayısal istatistik bilgileri kullanılmıştır.(Göker, 1989: 131)

Trigonometriye ait temel bilgiler Türk- slâm dünyası matematikçileri tarafından ortaya konulmuş ve geliştirilmiştir. Selçuklu rasathanelerindeki bilimsel çalı malarda, astronomiye yardımcı olarak trigonometri kullanılmaktaydı. Gezegen, uydusu ve yıldızların gökkuşuindeki koordinatları ve hareketleri trigonometri sayesinde elde ediliyordu. Özellikle Selçuklularla birlikte yonun olarak hazırlandığını gördüğümüz Zic adlı eserlerin hepsinde, trigonometriye dair ilk defa ortaya konulan bilgiler yer almaktadır.(Göker,1989: 87-88) Matematiğin cebir dalı ise Selçuklular öncesi slâm dünyasında bağımsız bir disiplin haline gelmiş ve Selçuklular zamanında daha da geliştirilmiştir.

Sencer devrinin matematik alimleri ve çalı malarına bakılacak olursa;

Ebû Hâtim sfizârî (ö. 1121 öncesi)¹; Ömer Hayyam'la birlikte sfahan rasathanesinde çalı mış; daha sonra Horasan, Herat ve Belh'te bulunmuştur. (Zaker, 2008: 26-27) Matematik ile ilgili günümüze çok az bir kısmı ulaşan eseri *htisâr fi usûli Öklidis'dir*. (Sadece Öklid'in elementlerinin özeti olan 14. bölümü günümüze ulaşmıştır) Matematik üzerine değerli bir risale olup çeşitli geometrik çizim ve ölçümleri de içermektedir.(Abattouy,2007: 577-578)

Ömer Hayyam (1048- 1131); Niabur'lu olup; Melikah döneminde sfahan'da, Sencer devrinde ise Merv'de Selçuklu hizmetinde yer almıştır.(Rosenfeld,2008: 168) XI. Yüzyıl sonları ile XII. yüzyıl başlarında slâm dünyasında matematik ilminin en büyüğü ve temsilcisi olarak kabul ediliyordu.(Dönmez, 2005: 228) Özellikle Cebir'de temel tanım, kavram ve formüllerin bir kısmını ilk kullanan kişidir. Matematikte geniştir bir uygulama alanı olan Binom Formülü'nü,

¹ bnü'l-Esir, sfizârî'nin künyesini Ebû Hatim yerine Ebu'l-Muzaffer olarak göstermektedir. Bkz. bnü'l-Esir, X, s. 98. Fakat bnü'l-Esir'den önceki müellifler eserlerinde Ebû Hatim olarak belirtmişler, genelde kabul gören diğer müelliflerin sfizari'nin ya da adı devre yakınlığı ve pek çok eserde aynı şekilde geçmesi sebebiyle Ebu Hatim'dir.

formüllerin katsayılarını pratik olarak veren Aritmetik Üçgen'i; açıklamaları ve uygulamaları ile ilk defa Ömer Hayyam ortaya koymuştur. Yani günümüzde Pascal'a atfedilen Aritmetik Üçgen ile Newton'a izafe edilen Binom Formülü, Hayyam'ın bulularıdır.² Birçok denklemin çözümünü çizim yoluyla (geometrik olarak) açıklamıştır. Yani geometri yardımıyla cebir yapmış ve bu sayede Analitik Geometri'nin de önderi sayılmıştır. Herhangi bir denklemin birden çok kökü olabileceğini ilk kez Hayyam açıklamıştır. Öklides'in paralellik kuramına ilişkin çalışmaları, yüzyıllar sürececek bir etkide bulunmuştur. (Sezgin, 1998: 287- Dönmez: 229)

Hayyam'ın cebir ve geometri üzerine *Risale fi'l Barehin ala Mesailül Cebr ve'l-Mukabele* adlı eseri vardır. Eser; cebirle ilgili temel kavramları, birinci ve ikinci derece denklemleri, kesirli denklemleri ve kübik denklemleri içerir. (Saraç, 1983: 58) Özellikle eserin başında, kullanacağı temel bilgileri ve referansları sistemli bir şekilde anlatmasıyla; kendisinden önceki ve çağdaş bilimlerden ayrılarak; günümüz ara tırma metodlarına çok yakın bir yol izlemiştir. (Akin-Desay, 1994: 60) Ayrıca Öklid (Euclid)'in çalışmaları üzerine bir eser daha yazmıştır. Hayyam'ın ölümü üzerine Selçuklu matematiği için gerileme dönemi başlamış; daha sonra bu mirası Harezmi ahlılar ve Nasuriddin Tusi ile Meraga okulu devralmıştır. (Aksoy, 1994: 29)

Zeyneddin Ömer b. Sehlan es-Sâvî (ö. 1145 sonrası); Sâvî'de doğmuş, burada bir süre kadılık yapmış daha sonra Niabur'a yerleşmiştir. Devrin matematikçileri ile birlikte çalışmıştır. Bir gün Öklid'in *Kitab el-usul*'una bakarken bir geometri problemini çözemedi, uykuya yatınca rüyasında Öklid'i görmüş ve problemi ona sormuştur. Öklid'in de "Bu ekle ait problemi çözmek için falan ekle bak" dediği ve Sâvî'nin uyandıktan sonra bu sayede problemi çözdüğü rivayet edilir. 1145 yılı sonrası, vefatı ardından Sâvî'de inşa ettirdiği kütüphane yapmış ve yazdığı kitapların pek çoğu zayı olmuştur. Matematik alanında günümüze ulaşan eseri olmayıp; ulaşımlar mantık ve fiziğe dairdir. (Brockelmann: 831)

Ebü Saîd el-Urmevî, Nizamülmülk'ün oğlu vezir Fahrülmülk'ün çocuklarının hocasıdır. Aynı zamanda iyi bir geometri alimidir. Matematiğe dair *erh el-makâlet el-ülâ ve'l-sâniye min Kitabi Uklides* adlı eseri vardır. (Beyhâkî, 1946: 136)

Muhammed el-Ma'mûrî el-Beyhâkî, sfahan rasathanesinde çalışmıştır. Ömer Hayyam'ın kendisini takdir ettiğini; riyaziyyat (matematik bilimleri) ve hiyel konularında Benû Musa derecesinde olduğunu söylediğini kaydeder. Kronikler'in (Mahrutat) incelikleri konusunda mehur bir eser yazmıştır. (Beyhâkî, 1946: 164)

Meymun b. Necip el- Vasitî, Ebu Abdurrahman el-Hâzinî, *Tahriri Usuli Uklides* müellifi Ebu'l-Kasım el-Niaburî ve *el-Telhis fi'l-aded el-vefk* adlı eserin müellifi Bahaeddin Harakî (ö.1158) gibi alimlerinde matematiğe dair eserleri ve çalışmaları olmuştur.

II. II. Astronomi

Astronomi ilmine dair ilk çalışmalar Antik Yunan ve Hint eserlerinin Arapça'ya tercüme edilmesiyle başlamıştır. İslâm dünyasında astronomi alimleri (gökbilimciler); gözlem aletleriyle gökyüzünü gözlemleyerek elde ettikleri verileri; geometrik düzeneklerle anlamlandırmaya çalışmışlardır. Daha sonra bu verilerle "Zic" adı verilen tablolar oluşturmuşlar; gökyüzü ve astronomiye dair ara tırmalar yanında ibadet vakitlerinin belirlenmesi, takvimlerin hazırlanması gibi günlük işler hakkında bilgi edinmişlerdir. (Unat, 2001: 86-87) İlk gözlemevleri (rasathaneler) İslâm alimleri tarafından kurularak; yeni gözlem araçları ve teknikleri geliştirilmiştir.

Rasathaneler, güçlü devletler tarafından kurulabilen kurumlardır. Gökyüzünü inceleyerek yeryüzü hakkında bilgi sahibi olmayı ifade ediyordu. Özellikle astronomiye ilgi duyan Selçuklu sultanlarının desteğiyle bazı rasathaneler açılmış, İslâm dünyasının dört bir yanından alimler Selçuklu topraklarına gelerek ara tırma ekipleri oluşturulmuştur. Astronomi

² Ömer Hayyam ile Çinliler'in Binom açılımı ve Pascal üçgenini aynı dönemde kullanmışlardır. Yani iddaa edildiği üzere Pascal'ın bulduğu değildir. Pascal yaklaşık 600 yıl sonra 1654 yılında çalışmaları yayımlamıştır. Pascal üçgeni denmesi sebebi ise; Blaise Pascal(1623-1662) bu alanda en iyi ve en derin çalışmaları yaparak Avrupa'ya tanıtmıştır. Bkz. Ali Dönmez (2005). *Matematiğin Öyküsü ve Serüveni- Türk ve Doğu Matematikçileri*, Dünya Matematik Tarihi Ansiklopedisi, c. VI, Toplumsal Dönüm Yayınları s. 223-224.

e itimi de genellikle bu rasathanelerde olmu ; sadece bazı büyük medreselerde ders olarak okutulmu tur.

Melik ah devrinde ran co rafyasında Yazdicerd takvimi kullanıyor ve Julyen takvimine göre 4 yılda 1 gün geriliyordu. skender takviminde de gün hataları bulunmaktaydı. Gökbilimcilerin en çok istedikleri ey, yıl ba nın her yıl belirli bir güne gelmesi ve bunun binlerce yıl boyunca de i memesiydi. Melik ah, Ömer Hayyam'dan kullanılan takvimin düzeltilmesini istedi.(Akgür,1993: 257) Bu sayede sfahan'da bir rasathane kuruldu. Ömer Hayyam'la birlikte Ebu'l-Hatim sfizârî, Meymun b. Necib el-Vasîtî, Abdurrahman Hâris ve Muhammed Hazinî birlikte çalı tılar(Sayılı,1988: 161). Yazdicerd takvimini düzenlemek yerine mevsimlere tam uyumlu yeni bir takvim (Celâlî Takvimi) buldular. 30 yıl boyunca ara tırmaların sürdü ü rasathane, Melik ah'ın ölümüne kadar faaliyet sürdürmü tür.(Unat: 100) Belli amaçlar do rultusunda kurulan bu rasathaneler istenilen amaca ula ılınca kaldırılmaktaydı. Fakat astronomi alimleri çalı malarına devam ediyorlardı.

Sencer devrinde de astronomi en çok ilgi duyulan ilimler arasında yer almı tır. Pek çok astronomi aleti ve rasat yapılarak, ölçümler devam etmi tir. Merv'de bir rasathane kurulmu ayrıca Bedi el- Usturlâbî önderli inde Ba dat ve sfahan'da astronomi çalı maları yapılmı tır. Devrin astronomi alimleri ve çalı malarına bakılacak olunursa;

Ebu Hâtim sfizârî (ö. 1121 öncesi), Ömer Hayyam ba kanlı ndaki astronomi heyetinde yer almı tır. Burada uzun yıllar süren çalı maları sonrası Horasan, Herat ve Belh'te bulunmu tur. Meteorolojik olayların açıklanmasına dair *Âsâr-i Ulvî*, Beni Musa tarafından yazılan *Kitâbü'l- Hiyel*'in özeti eklinde olan *Hulâsa-i Kitabi'l-Hiyel* ve *Risâletü' - ebeke* gibi eserleri vardır.(Rosenfeld:171- Bakkal: 38- Kurtulu : 518)

Ömer Hayyam (1048-1131), hayatının büyük bir kısmında ilmi ara tırmalar ile u ra mı ; bu gaye ile Semerkant, Buhara, Belh, sfahan ve Ni abur gibi ehirlerde bulunmu tur. sfahan rasathanesi çalı malarında, Celali takviminin ve Zîc-i Melik âhî (Astronomi cetveli)'nin hazırlanmasında rasathane idaresini üstlenmi tir. Burada hazırlanan takvim sayesinde yıllık gelirlerin düzenli olarak toplanması ve yılın farklı dönemlerinde yapılması gereken idari i lerin gerçekte tirilmesi çok daha kolay olmu tur. Hayyam daha sonra güne in görünen boyutu, dünyanın merkezinden istikametler, 1°'lik yayın de eri, eklipti in e imi, equant problemi ve enlemde hareket gibi konularda Batlamyus'u ele tirerek yeni öneriler getirmi tir.(Saliba, 2006: 103-106) Eserlerine bakacak olursak; sfahan'da hazırladı ı Celâlî takvimi ve di er takvimleri içeren *Nevrûzname* yanında yaptı ı gözlem sonuçlarının yer aldı ı *Zîc-i Melik âhî* astronomiye dair çalı malarıdır.(Unat:100- Topdemir: 98-101)

Bedî el- Usturlâbî³ (ö.1139) Ba dat ve sfahan'da bulunmu tur. Yaptı ı gözlemler sonucunda 1130 yılında *el- Zîc el- Mahmûdî* adlı eseri yazmı tır. Bu eseri Irak Selçuklu Sultanı Mahmut'a ithaf etmi ; ayrıca astronomik cetvellerle ilgili de *el-Mu'ribiü'l-Mahmûdî* adlı eseri yazmı tır. Pek çok astronomi aleti yaptı ı bilinir. Tek bir enlemi ölçmeye yarayan aletleri geli tirerek, bir aletle birkaç enlemi ölçmeyi mümkün kılmı tır.(e en, 1997: 316) Bir grup astronom ile küçük bir gözlemevinde çalı mı olabilece i dü ünülmekte ise de buna ili kin somut bir bilgi bulunmamaktadır.(Sayılı: 176)

Zahîruddin Muhammed el- Gaznevî, astronomi konusunda *Kifâyet el-talim fi snâat el-tencim* adlı eseri yazmı ; daha sonra Farsça olarak yazdı ı *Cihan-Dâni* 'de bu eseri hülasa etmi tir. Eser; kainat tasavvuru, astronomi istilahları, gökteki varlıklar ve yer olmak üzere belli kısımlara ayrılmaktadır. (Beyhâkî: 151)

Ömer b. Sehlan es- Sâvî (ö. 1145 sonrası), astronomiye dair *el-Risâlet el- senceriyye fi'l-kâinat el-unsuriyye* adlı eseri yazmı tır. En önemli eseri olarak kabul edilir. Dört unsur ve meteorolojiden bahsetmektedir. (Beyhâkî: 133)

³ Usturlap, gök cisimlerinin yüksekli ini ölçmek amacıyla kullanılan bir astronomi aletidir. Bedi el-Usturlâbî de özellikle usturlap hakkındaki geni bilgisi ve astronomik aletlerin yapımındaki ba arısından dolayı, Usturlâbî unvanı ile me hur olmu tur. Bkz. Ferruh Müftüo lu (1992). "Bedî el-Usturlabî", *D A*, c. V, s. 322

Hibetullah bn Melkâ (1077- 1152), yıldızların neden gece çıkıp gündüz kayboldukları hakkında *Risâletun fi sebebi zuhuri'l-kevâkibi leylen ve hafâihâ nehâren* adlı eseri yazmış tır. Bu eser, Muhammed Tapar'ın Hibetullah'a bazı sorular sorması üzerine yazılmış tır.

Abdurrahman el- Hâzinî (ö. 1157 sonrası), İran coğrafyasında yaşamış astronom, mekanikçi ve astronomik aletler yapan bir şahsiyettir. Muhammed el-Hâzin el- Mervezî'nin Rum asıllı kölesidir. Efendisinin Merv sarayında Hâzin (hazinedar) olması sebebiyle el-Hâzinî nisbesi ile tanınmış tır. Muhammed el- Hâzin'in sağladığı imkanlarla iyi bir eğitim görmüş ; Merv'de özellikle sarayın desteğiyle çalışmalarını sürdürmüştür. 1115 yılında *ez- Zîcü'l-mu'teberü's-Sencerî es- Sultânî* isimli eseri kendi gözlemlerine dayanarak hazırlamış ve Sencer'e ithaf etmiş tır. Bu eserde özellikle Utarid (Merkür)'in hareketleri üzerinde durmuş tır. Birunî ve Ömer Hayyam'dan sonra Hâzinî'nin hazırladığı ve eserinde anlattığı bu Zîc kullanılmaya başlanmış tır. Çeşitli ehirlerin enlem ve boylamları (Bulunduğu Merv ehri de dahildir), yıldızların konumları ve mükemmel astronomi tablolarının yer aldığı bir Zîc'tir.(Kahya-Topdemir: 601) Bu eser karışık şekilde Sencer kendisine 100 altın göndermiş fakat Hâzinî kabul etmemiş tır. *Risâle fi'l-âlât* adlı eseri ise astronomi aletleri ve bu aletlerle mesafe tayinine dair bir risaledir.(Widemann: 414- Ökten: 165- Bakkal: 42)

Bahâüddin Harakî (ö. 553/1158), Merv'de dini ilimlerde eğitim aldıktan sonra aklî ve riyazî ilimlere yönelmiş tır. Sencer'in etrafındaki alimlerden yararlanmış tır. Talebelerinden birine yazdığı mektupta, astronomiye dair "*Riyâziyâta dört talim denir. Konusu kemiyet (miktar, nicelik)tir. Kemmiyet ise ya muttasıl (kesintisiz) ya da munfasıl (kesintili) olur. Muttasıl olan hareket eder ya da etmez. Hareket ederse astronominin konusuna; hareket etmezse geometrinin konusuna girer. Ruhun kemali varlığı anlamakla olur. Ruhun güzelliğini ise geometri, astronomi, sayılar ve musiki ortaya koyar.*" diyerek astronominin diğer ilimler arasındaki yerini belirtir.(e en: 449) Astronomiye dair üç eseri bulunmaktadır: *Münteha'l-idrâk fi tekâsîmi'l-eflâk* adlı eserde; Alem tasavvuru, coğrafya, zaman ve takvim konularını ele alır. *Et- Tefsîrâ fi'ilmî'l-hey'e'* de kendi zamanına kadar gelmiş olan astronomi ve coğrafya bilgilerini özetlemiştir. Burada özellikle Hâzinî ve bn Heysem'in "Gezegenler ve yıldızların daireler üzerinde de il; iç içe, düzenli ve devamlı dönen küresel yüzeyler üzerinde hareket ettiği" görüşlerini detaylı olarak açıklamış tır. Bu açıklama sayesinde, önceden kabul edilen bir gezegenin hareketi sırasında önündeki havayı sıkı tırarak arkasında bir boşluk bıraktığı görüşü terkedilmiş tır. Eseri Sencer'in veziri Nasîreddin el- Harezmi'nin oğlu Hacib Emir Emseddin'e takdim etmiş tır. *Risâle fi 'ameli zâtî'l-halak* adlı eserinde ise; Güneş, ay ve yıldızların yerini tesbit için kullanılan "zatü'l-halak" adlı rasat aletini tanıtır ve kullanımından bahseder.(Beyhâkî: 55- Brockellmann: 473- Akpınar: 94)

Meymun b. Necib el-Vâsîti, Takvim-i Celâlî ve Zîc-i Melik âhî'nin hazırlanmasında Ömer Hayyam ile birlikte çalışmış tır. Daha sonra Sencer zamanında Herat'a yerleşmiş ve burada vefat etmiş tır.(Beyhâkî: 105-106)

Muhammed b. Ahmed el-Ma'mûrî el-Beyhakî, sfahan rasathanesinde, Ömer Hayyam'ın topladığı kurul arasındadır. Günümüze astronomiye dair eseri ulaşmamış tır. Aynüzzaman el- Hasan el-Mervezî (ö.1153), *Keyhan- inah* adlı eserinde kainat tasavvurundan, astronomik coğrafyadan, zaman, takvim ve meteoroloji konularından bahseder.(Beyhâkî: 156: e en: 628)

Zahîreddin Ali b. Zeyd b. Funduk el- Beyhakî (493-507/1100-1170), astronomiye dair *Cevami-u ahkam el-nücum* ve *Marifetü zât el-halak ve'l-usturlab* adlı eserlerin müellifidir. (Beyhâkî: 130)

II. III. Fizik

Sencer devrinde fiziksel ve dair çeşitli teraziler, ölçüm araçları ve de irmenlerle ilgili çalışmalar yapılmaktaydı. Genellikle üzerinde en çok çalışılan alet terazilerdi. Bu teraziler el-Cahız'ın belirttiği üzere, ilk olarak 9. yüzyılda Yunanlılar'dan alınmış tır.(Sezgin, 2007: 3) Terazilerin kullanılmasıyla ağır ve hafif cisimlerin tarifi yanında altın, gümüş ve diğer metallerin ve bunların her birinin ağırlıklarının incelenmesi ve yeni bulular elde edilmesi amaçlanmış tır. Özellikle ehirlerde; ticari alıverişlerde ölçü ve tartı aletlerinin doğrudan kullanılıp kullanılmadığı "Muhtesib" denilen görevli tarafından takip ediliyordu. Hem bu nedenle hem

de çe itli mineral, maden ve ala ımların özgül a ırlıklarını ölçmek için teraziler geli tirmi lerdir.(Nasr, 1989: 55) Bu devirde fizikle ilgili çalı maları olan Abdurrahman el-Hazinî ve Ebu Hatim sfizarî'nin ön plana çıktığını görmekteyiz.

Abdurrahman el- Hazinî (ö. 515/1121)'nin *Mizanü'l- Hikme*⁴ (Bilgelik Terazisi) adlı eseri fizi in slâm dünyasında ula tı ı yüksek seviyeyi göstermesi açısından önemlidir.(GAL: 902) Tam anlamıyla bir fizik kitabıdır. Kitabında 12. Yüzyıl slâm bilginlerine ait fizik yasalarını da anlatmaktadır. Özgül a ırlıkları belirleme konusunda el- Biruni'nin ula mı oldu u sonuçları geli tirmi ve tamamlamı tır. Teraziler, kantarlar ve kaldıraçlar hakkında bilgi vermi ; yararlandı ı bilim adamlarının adlarını açıklamı tır. (Hill, 2000: 254) Kitabın adında geçen terazi, hata oranını 1/60.000'lik bir hassasiyete dü ürmü tür. Bu terazi sayesinde metallerin ve ta ların saf olup olmadıklarını ve iki elementten meydana gelen ala ımlarda metallerin karı m oranlarını bulmu tur. Hazinî, suyun özgül a ırlı mın sıcaklık derecesine ba lı oldu unu dü ünerek yaptı ı gözlem sonucunda; kendi yaptı ı terazide tarttı ı suyun yazın kı a göre daha dü ük a ırlı ı oldu unu belirtmi tir. Bunun için özel bir su saati de hazırlamı tır. Bir cismin daha yo un havada veya suda a ırlı mın azaldı ını bilmesi dikkate de erdir. Teraziyi pek çok amaçla kullanmı tır. Alı ılageldik tartım i lemi dı ında; özgül a ırlı ın belirlenmesine dair tüm ölçümler, gerçek ve karı ık metalleri inceleme, ala ımların birleimleri ve dirhemi dinara çevirme çabaları yanında di er tüm ticari hesaplamalar için kullanmı tır. (Sezgin,2007: 6)

Ömer Hayyam (1048-1131)'ın, *Mizânü'l-hikem fi ihtiyâli marifeti mikdâr ez-zeheb ve'l-fidda fi cismi mürekkebin* adlı eseri; Metal ala ımlarındaki altın ve gümü miktarının cebirsel yöntemlerle belirlenmesi hakkındadır. Burada fizik ve matemati i birlikte ele almı tır. *Fi'l-kustâsi'l-müstakim* ise; icat etti i hidrostatik terazi ile ilgilidir.(Rosenfeld, 2003: 170)

Ebu Hatim sfizarî, slâm dünyasında "Fiziksel Terazi" ile çalı mı ilk ki i olan Ebu Bekr er-Razî (ö. 925)'nin terazisini, geli iminde en yüksek basama a çıkarmı tır. Ar imed kanunundan faydalanarak icat etti i "Mizânü'l-gisse" isimli; kıymetli e ya yapımında kullanılan altın ve gümü ün saf mı katı ık mı oldu unu, e er katı ıksa ne oranda yabancı metal içerdi ini anlamaya yönelik icat etti i bu hidrostatik teraziyi Sultan Sencer'e sunmak üzere 1121 yılında Merv'e gitmi tir. Daha sonra burada vefat etmi tir.(Youschkevitch: 323) Rivayete göre ölüm sebebi de; Sencer'in hazinedarı Saâdet el-Hâdim, bazı kıymetli e yayı sahteleriyle de i tirdi inin anla ıla ku kusuyla teraziyi ortadan kaldırmı , sfizârî de üzüntüsünden vefat etmi tir. Hazinî ise daha sonra sfizarî'nin terazisini daha da geli tirip mükemmelle tirerek "Hikmet (Bilgelik) Terazisi"ni olu turmu tur. sfizarî, a ırlık ölçülerinin nasıl kullanıldı ını gösteren bir risale olan *Merâkizü'l-eskâl ve san'atü'l-kaffân* adlı eseri yazarak, devrin fizik çalı malarına katkıda bulunmu tur.(Sezgin, 2007: 5)

II. IV. Felsefe

Felsefe; Hint, Grek felsefeleri yanında Yunan filozofları olan Sokrates, Aristo ve Eflatun çizgisi ile slâm medeniyetini etkilemi ve alınan bu mirası yorumlayıp, de erlendiren Farabi ve bn Sina gibi alimlerle zirveye çıkmı tır. Bu yorumlama sürecinde felsefe ve kelâm farklı hareket noktaları benimseyerek fikri geli melere katkıda bulunmu lardır. Fakat özellikle mam E âri (ö. 936)'nin Mu'tezile'nin delillerini çürütmek için felsefeden faydalanması ardından; Selçuklular ve Gazzalî'nin "Tehafütü'l- Felasife" adlı eseriyle birlikte daha farklı bir boyut kazanan felsefe, din ile birlikte hülâsa edilmeye ba lanmı ; itikadi meselelere de felsefi açıdan bakma süreci ba lamı tır. Felsefî kelâm nazariyesi olu mu tur.

Gazzalî, Ba dat Nizamiyesinde ders verdi i sıralarda felsefi eserler okumu ve bunları iki yıl boyunca incelemi tir. Farabi (ö. 950) ve bn Sina (ö. 1036) 'nın eserleri ile *hvan'üs-Safa* risalelerini okumu tur. Sadece slâm filozoflarından okumakla yetinmemi ; Yunanca ve Süryanice'den Arapçaya tercüme edilmi felsefi eserlerden de faydalanmı tır.(Çubukçu, 1964: 63-64) Ayrıca slâm felsefesi olarak bilinen kelâm ilmine de vâkıf olup felsefeyi özellikle filozofları tenkit konusunda ele almı tır.(Bayraktar,1999: 132) Gazzalî, aynı zamanda ilk defa felsefi metodolojiye dayalı kelâm eseri yazan ki idir. Kelâmda Mu'tezile ile ba layıp el-E 'arî,

⁴ Kitap günümüze ula mı ve *Natural Sciences in slam* serisi içerisinde c. 47 ve s. 1- 128 arasında basılmı tır.

Mâtürîdî ve Bâkullânî gibi Ehl-i sünnet kelâmcıları ile devam eden Klasik Mütেকaddimîn Dönemi'ni sona erdirip felsefe ve mantık kapı açan Müteahhirîn Devri'nin ilk siması olmuştur. (Topaloğlu, 1999: 28-29)

Gazzalî felsefesinin asıl orjinal yönü; dogmatik ve rasyonel felsefenin öteki alemi ve sonsuzluğu keşfetmeye yetmeyeceğini iddia etmesidir. Ona göre her türlü manevi gerçeğe ancak temizlenmiş bir kalbin ilahî hakıyla ulaşılabılır. Bu şekilde Gazzalî, kendine özel bir usul ile; ilahî bilgilere ve sonsuzluğa kalp mantığı ile ulaşmaya çalışmıştır. (Ülken: 375)

Felsefe ile meşgul olanları el-Munkiz adlı eserinde üç gruba ayırmıştır: Dehşetler (Alemî yaratıcısı olduğunu kabul etmeyip; ezelden beri bu alemi var olduğunu ve sonsuza dek böyle süreceğini düşünen kesim), Tabiatçılar (Kâinatındaki düzeni görüp Allah'ın varlığını kabul eden; fakat Peygamberliğin ve Ahiret hayatına inanmayanlar) ve lâhiyatçılar (Sokrates, Eflatun ve Aristo bu zümredendi. Daha sonra Aristo ve ben Sina da bunların görüşlerini yansıtmışlardır. Gazzalî eserlerinde bu zümrenin de pek çok konuda küfre ve sapıklığa düşüklerini iddia ederek; eserlerinde bu felsefecilerin görüşlerine de red niteliğinde cevaplar yazmıştır). (Çubukçu, 1970: 12-13) Özellikle felsefecilerin, riyâziye ilmine dair ispatlara dayanarak söylediklerinin doğru; fakat ilahiyata dair bazı düşüncelerinin yanlış olduğunu belirtmiştir. Eserlerine bakacak olursak;

Filozofların bilgi ve davalarını olduğu gibi ortaya koymak amacıyla *Makasid el-Felasife*'yi, daha sonra da ben Sina ve Farabî'nin görüşlerini çürütmek üzere 20 maddeyi temel aldığı *Tehafüt'ül-Felasife*'yi yazmıştır. (Aster, 1994: 97) *Maaric Marifet en-Nefs*; felsefî görüşlerini aksettiren önemli bir eserdir. Ayrıca Gazzalî'nin felsefî düşüncelerinin yer aldığı *Mi kat el-Envar*, *el-Mednun es-Sagir*, *el-Mednun bi ala gayri Ehlih*, *er-Risale el-Leduniyye* ve *Kitab Acaib el-Kalb* adlı eserleri bulunmaktadır. (Çubukçu: 65)

Ömer Hayyam (1048-1131), ben Sinâ ekolüne mensup bir alim-filozof olarak kabul edilmektedir. *Rubailer*'inde de felsefî düşüncelerini bulmuştur. Sokrates, Platon, Aristoteles, Plotinus ve Stoacılar'dan etkilenmiştir. Bu felsefelerin önemli bir özelliği, üpheciliğin ön plana çıkarmasıdır. Hayyam da üphecilik ile slamî temeller arasında ahenk kurmaya çalışmıştır. (Nefisî: 268) Beyhakî, Hayyam için, "Felsefî ilimlerde ben Sina'nın benzeriydi" demektedir.⁷ Necmeddin Dâye (ö. 1223) ise, *Mirsadü'l-ibad* adlı eserinde Ömer Hayyam'dan bahsederken; "Kabiliyetleri, zekâsı, irfanı ve öretisi bakımından mehur biri olarak övse de; ilahî feyzden mahrum, hata ve aşkınlık içinde dolaşan talihsiz felsefeciler ve metaryalistlerle yan yana koymaktadır." Fakat aynı zamanda Rubâilerinden birinde Hayyâm, kendisine Aristocu anlamında "Felsefî" unvanının verilmesini, "Ben sadece kim olduğunu bilmek istiyorum" diyerek reddetmiştir. (Bausani, 2007: 448) Felsefe sahasında *Risâle fi'l-ilm el-ilâhî*, *Risâle fi'l-mevcûdat*, *Risâle fi'l-sıfar ve'l-mevsûfat* ve *Ravzat el-ukul* adlı eserleri vardır. (GAL: 471)

Ebu'l-Abbâs Fadl b. Muhammed el-Lukeri/el-Levkeri (ö. 517/1123), Merv'li olup ben Sina'nın talebesi Behmenyar'ın öğrencisidir. Horasan bölgesinde felsefî ilimleri yaygın olarak kabul edilir. (Beyhâkî: 120) *Beyanu'l-Hakk bi-Dımani's-Sıdk*'ın muellifidir. Henüz yayınlanmamış bulunan *Beyanu'l-Hakk*'ta; Farabî, ben Sina ve diğer felsefecilerin daha önceki eserlerinden parçalar kullanmış ve eserini mantık, tabiiyyat, ilahiyat, metafizik ve ahlak bölümlerine ayırmıştır. Lukeri, sayısız talebe yetiştirmiş; ve eleştirileri yüzünden hiç biri ben Sina'ya sadık kalmamış olsa da bu dönemdeki İranlı filozoflar üzerinde büyük bir etki bırakmıştır. Talebeleri arasında, Mervli Ebu Tahir Taberî (ö. 539/1145) ve onun talebesi Ebu Sa'îd Funduverci, yine Kadi Abdurrezzak Turki, el-İlâki, Ferid Gilani, Mervli tabib Hasan Kattan ve Es'ad el-Meyheni (ö. 527/1133) vardı. (Bausani, 2007: 448)

Abdülkerim el-Ehristânî (469/1076-548/1153), Sencer'in yakın arkadaşı olarak bilinir. Ebu Nasr el-Ensarî'den Ehristânî kelâmı ve ilahiyat felsefesi dersleri almıştır. Uzun süre Nişabur ve Bağdat'ta bulunmuş, müderrislik yapmış, 1120 yılından sonra Horasan'a geri gelerek Sencer'in veziri Ebu'l-Kasım Muzaffer'in hizmetine girmiştir. (ben Hallikan: 272) Ehristânî, felsefî yaklaşımlarıyla Gazzalî'yi takip eden ilk kelâmcı olarak görülmektedir. *El-Milel ve'n-nihal* adlı

⁵ Eserin Türkçe çevirisi için bkz. Gazzalî, *Makasidü'l-Felasife*, çev. Cemaladdin Erdemci (2001). Vadi Yayınları.

⁶ Eserin Türkçe çevirisi için bkz. Mubahat Türker (1956). *Üç Tehafut Bakımından Felsefe ve Din Münasebeti*, TTK Yayınları.

eserde; filozoflara ayrı bir kısım tahsis etmi ; din ve felsefenin bir kaynaktan çıktığını ifade ederek, felsefeye dair bilgiler vermiştir. *Nihâyet el- kdâm'* da kelâm ilminin esaslarını anlatmasına rağmen birçok yerde İbn Sina'nın felsefi görüşlerini tenkit eder. *Musâraât el-felâsife* adlı eseri ise aynı Gazzalî'nin *Tehâfüt'ü* gibi İbn Sina'nın felsefi görüşlerinin reddine dair 7 maddenin açıklandığı itirazları içermektedir. (Zmirli, 1995: 213)

Zahîruddin Muhammed b. Mesud el-Gaznevî, *Hyâ el-Hakk* adlı eserinde İbn Sina'dan ayrı bir felsefe ortaya koymuştur. Beyhakî, bu eseri okuyanın onun felsefi derecesini takdir edeceğini söyler. (Beyhâkî: 151) Ayrıca Rey hükümdarı Alâüddevlle Feramürz, felsefe ve kelâma dair *Mühcet el-Tevid'*i yazmış ve burada İbn Sina'ya yapılan itirazları müdafa etmiştir. Aynülkûdat Hemedânî (ö. 1131); eserlerinde felsefe ve kelâma dair görüşler vermiş ; eseri *Zübdet el-Hakâkik'*te filozofların ve sufilerin görüşlerini telif etmektedir. El-Beyhakî'nin ise, *erh el-necat fi İbn Sina* adlı eseri felsefeye dairdir. (Beyhâkî: 123-Özaydın: 62-63)

II.V. Tıp

İslâm tababetini miras alan Selçuklular devrinde hastaneler; Bimâristan, Bimârhâne ve Dârü ifâ isimleriyle anılıyordu (Terzio lu: 167). Hastanelerin inisiyatörü Tuğrul Bey devri ile Balıkcı ve Melikah devrine gelindiğinde artık giderleri vakıflar aracılığıyla karşılanan büyük hastaneler yapılmıştır. Bunlar dışında askeri hekimlik olarak adlandırılacak ve devletler tarafından tahsis edilmiş hastaneler de mevcuttur. Ayrıca hekimlerin yetiştirilmesi için özel tıp medreseleri yanında salgın hastalıkların zararlarından korunmak için halkı ücretsiz tedavi edecek ve gerekli ilaçları temin edecek bir sağlık kurumu kurulmuştur. (İbnü'l-Cevzî, h.1357- 27) Tüm bu kurumsal gelişmeleri müteakiben aynı zamanda tıp kitapları yazılmaktaydı. Hem hastanelerin hem de kütüphanelerde bulunan tıbbi eserlerin çokluğu bize Selçuklu tababetinin çok ileride olduğunu göstermektedir. (Ünver, 1940: 4) Tababete bu kadar önem verilmesi arasında; kervansaraylarla ticaret yapılması; bu nedenle karayollarında yıllarca muvasalayın temin etmek mecburiyeti sonucu birtakım hastalıkların Selçuklu memleketlerine girmesi ve ayrıca savaşlarda hekimlerin büyük hizmetlerde bulunmaları gösterilebilir. Tıbbi eserlerin yazılan eserlerin büyük kısmı Arapça, geri kalanı ise Farsçadır. (Ünver, 1940: 6-8)

XII. yüzyılda tabip olabilmek ve tababeti takip edebilmek için belli başlı eserleri okumak gerekirdi. Huneyn b. İshak'ın, *el- Mesâ'il fi't-tıbb'*, Hipokrat'ın, *Aforizmalar'ı* (Fusûlü Bukrât), Sabit b. Kurre'nin *Zahîre'si*, er-Razî'nin *Kitâbu't-tıbb el-mansurî'si*, Ecvinî'nin *Hidaye'si*, Cürcanî'nin *râd'üt-tıbb* ve *Zahire-i Harezmi ahî'*, İbn Sina'nın *el- Kânun fi't tıbb*, gibi eserleri örnek olarak verilebilir. Hatta bu kitapların bazılarının hekimin daima yanında bulundurulması gerekirdi. (Nizamî Aruzî, 1936: 43-44)

Ayrıca XII. Yüzyıl da Abdurrahman b. Nasr e - eyzerî, hisbe tekilâtına dair yazdığı *Nihâyetü'r-rütbe fi talebi'l-hisbe* adlı eserde, hekimlerin mesleklerini icra edebilmeleri için "Muhtesibin huzurunda Reîsül-etıbbâ tarafından imtihan edilmeleri ve daha sonra "Hipokrat andı" içmeleri gerektiğini söylemiştir. Fakat Hipokrat andının Arapça'ya iyi bir tercümesi olan metindeki deyimlik, Yunan sâlik tanrıları yerine Allah'a yemin edilmesinden ibaret olmuştur. (Terzio lu: 170)

Selçuklular döneminde klasik tıp anlayışı hakimdir. Kalp ve ate kontrolü, idrar muayenesi gibi tanı ve tedavi usulleri gelişmiştir. Hatta üşheli hastalıklarda konsültasyon yapılmıştır. Melikah'ın torunu Mes'ud hastalandığı zaman saray hekimlerinin isteği üzerine Bağdat'tan Hemedan'a çağırılan Hekim Ebu'l Berekat böyle bir konsültasyonda bulunmuştur. (Ehsuvaro lu,1984: 15)

İsmail bin Hasan el-Cürcanî (1042-1137), Cürcan'da tıp eğitimi aldıktan sonra; Nişabur ve Merv'e giderek burada uzun yıllar tıbbi uygulamaları yaymıştır. Daha sonra Harezmi Kutbiddin Muhammed ve Atsız'ın hizmetinde bulunmuştur. Eserlerinin bir kısmını burada telif etmiştir. Uzun yıllar Harezmi'de kaldıktan sonra Merv'e dönerek Sultan Sencer'in hizmetine girmiştir. Burada araştırmalarını ve çalışmalarını sürdürmüştür. Tıbbi Arapça ve Farsça eserleri vardır. En önemli eseri *Zahire-i Harezmi ahî* (Farsça yazılmış eski tıbbi ansiklopedi olup; on kitaptan oluşur. Bu eseri Atsız'a takdim ettiği *Huffey-i Alâi'de* özetlemiştir) dışında; *el-Agrâzü't- Tibbiye ve'l*

Mebâhisü'l-Alâ'iyye (Zahire'nin daha geni bir özetidir), *Zübtedü't-tıbb*, *el-Ecvibetü't-Tıbbiyye*, *et-Tezkiretü't-Tıbb* ve *Yadîgar* adlı eserleri bulunmaktadır. Nizamî Aruzî, tıp e itiminde ve hekim olmak için okunması gereken kitaplar arasında, Cürcanî'nin eserlerini de zikretmektedir.(Beyhâkî: 172- GAL: 487)

Yûsuf el-Îlakî, Sultan Sencer'in hizmetinde olan tabiplerdendi. Uzun süre Bell' te bulunmu , 1141 Katvan Sava 'nda ehit olmu tur. Arapça ve Farsça eserleri vardır. *Kitabu'l-esbab ve'l-alâmât*, *el-Fusuk el-Îlâkiyye* (bn Sina'nun el-Kanun adlı eserinin ilk kitabının özetidir), ve *Mecmu fi't-tıbb* adlı eserleri tıbbı daıdır.(Tetimme: 130)

Ebu'l Berekât Hibetullah b. Melkâ el-Ba dâdî (440-547/ 1077-1152), XII. yüzyılın me hur filozof tabiplerin olup Yahudi kökenlidir. Ömrünün son zamanlarında Müslüman olmu tur. Ba dat'ta Said bn Hibetullah'tan dersler almı tır. yi bir tabip oldu unu bilen hükümdarlar; kendileri ve yakınlarının tedavileri için yanlarına davet etmi lerdir. Nitekim Muhammed Tapar zamanında Selçuklu sarayında ya amı tır.(Bayat,2010: 262) Özellikle cüzzam hastalı na kar ı farklı bir yöntem kullanıp engerek yılanları ile tedavi bulmu ve bir ara gözlerini kaybetti inde (muhtemelen katarakt olmu tu) yine kendi yöntemleriyle tedavi olmu tu.(Beyhâkî: 151- A ırakça,2004: 235) Gözlerinin görmedi i dönemde, eserlerini Cemalüddin Yahya, Said bn Mubarek ve me hur tabip Abdullatif el-Ba dadı'nın babası Yusuf bn Muhammed gibi katip ve ö rencilerine yazdırmı tır. En me hur eseri *Kitâbu'l- Mu'teber* bu sırada ö rencileri tarafından imla edilmi tir. Eserin büyük kısmını olu turan ikinci bölüm psikoloji ile ilgilidir. Nitekim Hibetullah da ruhsal ve psikolojik hastalıkları tedavisi ile tanınmaktadır. (A ırakça: 234-236) yi bir tabip olmasına ra men kendisinden önce gelen er-Razî ve bn Sina'nun eserleri gibi hacimli tıp kitabı yoktur. Birçok ilaç hakkında bilgi verdi i *Kitâbu'l-akrabazin* adlı eseri dı nda; Grek tabibi Galenos'un eserinin tercümesi *Kitâbu't-te rih*'in özetini yazdı ı *htisâru Kitâbu't-te rih*, bn Sina'nun *el-kânûn fi't-tıbb*'ının ilk bölümüne yaptı ı ilave ve ha iyelerden olu an *Hava î*, içki ve arabın vücut sa lı yla ilgili yönlerini yazdı ı *Kitâbu Siyaseti'l- beden ve fazileti' - arâb ve menafi'ihî ve madarrihî*, adlı eserleri bulunmaktadır.

bnü't- Tilmîz Hibetullah bn Sâid⁸ (465-560/1073- 1165), Ba dat'ta do mu ve burada e itim almı tır. Tıp ilminin yaygın oldu u pek çok ehirden bulunduktan sonra tekrar Ba dat'a dönmü tür. Aslen Hristiyan olan Tilmîz, Ba dat tıp dünyasının önde gelen isimlerinden olup, Ba dad el-Adudî hastanesinin ba hekimli ini yapmı tır. Bir dönem Nizamiye medreseleri yakınında oturmu ; buradaki ö rencileri tedavi etmi ve maa nın büyük kısmını ö rencilerin ihtiyaçları için harcamı tır.(A ırakça: 239) Sultan Sencer'in hizmetindeki hekimler arasında yer alan Tilmîz, tıp ö retiminin teorik okutulmasından yana bir metot geli tirmi ve -daha sonra me hur tabipler olacak- ö rencilerini bu ekilde yeti tirmi tir. Kendi dönemine kadar tıp ilmi slâm dünyasında zirveye ula tı ı için, eserleri daha ziyade kendisinden önceki tabiplerin çalı malarının özeti veya erhi eklindedir. bn Sina'nun *el-Kânun fi't-tıbb*'ına bir ha iye; Huneyn b. shak'ın ve er-Razî'nin eserlerine erh yazmı tır. Hz. Muhammed' (s.a.s.) in tıp ile ilgili hadislerini topladı ı *erhu ehâdisin nebeviyyetin te temilu ala mesail tıbbiyye* adlı eseri vardır. Kan aldırma ve yöntemlerine dair *Makaletun fi'l-fasd*, ilaçlara dair *el-Akrabâzîn* adlı eseri yazmı daha sonra bunu geni leterek *el-Mucezu'l-Bimaristanî* adıyla yeniden düzenleyerek devrin hastanelerinde rehber kitap haline gelmesini sa lamı tır. (Meyerhof: 875- A ırakça: 240)

Nizamî Aruzî, Semerkantlı bir hekimdir. XII. asır alimlerinden. 1106 yılı öncesi do up 1157 yılına kadar ya adı ı bilinir. *Çehar Makale* (Dört Makale) adlı eserinin son kısmı olan dördüncü makale tıbbı daıdır. Burada tıpla ilgili bilgiler vererek me hur hekimleri anlatmı , bunun yanında iyi bir hekim olmak için yapılması gerekenleri de yazmı tır. *Çehar Makale*'yi erh eden Kazvinî de Nizamî Aruzî'nin tıbb fennine dair büyük maharet sahibi oldu unu belirtir. Eseri Gur ehzadesi Ebu'l-Hasan Hüsameddin adına telif etmi tir. Sultan Sencer ve Gur mücadelesi sırasında Herat'a gitmi ve uzun müddet burada Selçuklu hizmetinde kalmı tır. Herat'tan ayrılınca 1116 yılında Tus'a gelmi ve air Muizzi'nin yanında bulunmu tur. Tıpla ilgili hikayelerini burada yazmı tır. *Çehar Makale*'de pek çok tabibe dair hikaye yer almaktadır.

⁸ bn Hallikân, eserinde bu tabibin adını "Hibetullah ibn ebi'l-Ganâim Sâid ibn Hibetullah" olarak vermektedir. Bkz. bn Hallikân, *Vefâyatü'l-a'yân*, c. VI, s. 69.

Ayrıca hikayelerin birinde 1152 yılında Herat'ta bir hastayı kan alma yöntemi ile tedavi etti ini ayrıntılı biçimde anlatır.(Nizamî Aruzî: 88)

Devrin di er me hur tabiplerine bakılacak olursa; Melik ah ve Sencer devri tabibi Edib smail, Sencer ve Atsız'a ithafen tıbbi eserler yazan Ali b. Muhammed el- Hicâzî (1061-1151), tıbbî ve farmakolojik ara tırmalar yapan Bahâeddin Muhammed b. Yûsuf b. Ebi'l-Bedî (*Sultan Sencer'in etrafındaki tabiplerin reisidir; defalarca Sencer'i tedavi etmi ve mükafatlandırılmı tır*), yine farmakolojiye dair ara tırmaları olan ve müderrislik yapan Ebu'l-Feth Kû ek ve son olarak Hibetullah b. Huseyn el- sfahanî (ö.1136) ve Necîbüddin el- Ni âbûrî olarak sıralanabilir. (Beyhâkî: 135,156- Bayat: 262, Ünver: 27)

SONUÇ

Sultan Sencer (1118-1157) devrinde, Selçuklu co rafyasına, özellikle ba kent Merv'in bulundu u Horasan bölgesine dünyanın dört bir yanından alimler gelmekteydi. Âlimlerin bu bölgeye gelme sebebi; sultanın bizzat kendisinin ilme olan ilgisi, alimlere sahip çıkması ve desteklemesi, medreselerin muhafazası ile dü ünçe hürriyetinin korunması olarak belirtilebilir. Sa lanan dü ünçe hürriyeti ve ilmi ortam sayesinde Horasan, farklı co rafyalardan gelen alimlerin bir arada çalı malarını sürdürdü ü; fikir alı veri inde bulunup pek çok eser telif ettikleri bir merkez haline gelmi tir. Hatta burada yazılan eserlerin yo un çevirileri sebebiyle XII. Yüzyıl Batı'da "Tercüme Yüzyılı" olarak anılmı tir. Her ne kadar 400 yıllık bir ilmi mirası (Selçuklular tarih sahnesine çıktı nda slâm medeniyeti 400 yıllık bir geçmi e sahipti) devralmı olsalar da uzun süren bir durgunluk süreci sonrası Selçuklular, medreseleri, alimleri ve ilmi hayatı ihyâ ederek zirveye ta ımı lardır.

Yapılan çalı malar medrese ve alim çevresi ile sınırlı kalmayıp sosyal hayata da intikal etmi tir. Astronomi alimleri gökyüzünü inceleyerek yeryüzü hakkında bilgi edinmi ler; ibadet vakitlerinin belirlenmesi, takvimlerin hazırlanması yanında devrin önemli gelir kaynaklarından tarım ve ticaretin do ru zamanda yapılmasını sa lamı lardır. Fizikte pek çok terazi, ölçüm aracı yapılarak; altın, gümüş ve di er metallerin özgül a ırlıklarının incelenmesi ve yeni bulular elde edilmesi amaçlanmı tir. Hatta dirhemi dinara çevirmek için ciddi çalı malar yapılmı ; tüm ticari hesaplamalar için fizik ilminden faydalanılmı tir. Tıbbıa dair pek çok yeni tedavi yöntemi geli tirilmi ve tabipler yazdıkları eserlerde tedavi usullerini resimlerle anlatmı lardır. Matematik sayesinde nüfus sayımları, devletin gelir- giderlerinin hesaplanmasına dair pratik çözümler üretilmi tir Felsefe ise din ile birlikte hülâsa edilmeye ba lanmı ; itikadî meselelere de felsefi açıdan bakılarak dü ünçe geli imi sa lanmı tir. Ayrıca bu dönemde yazılan eserlerin pek ço una erh veya özetler yazılarak, halka yönelik pratik eserler olu turulmu tur.

Sultan Sencer devri her ne kadar Selçukluların tarih sahnesinden çekildi i bir dönem olarak görölse de ilmî açıdan ya anan geli imler dikkate de erdir. Devletin olgunlu a eri ti i ve pek çok kurumun sistemle ti i bu dönemde, Selçuklu ülkesi, pek çok alimin sı ındı ı ve farklı ekolleri de beraberinde getirdikleri bir co rafya haline gelmi tir. Sencer devrinde yazılan eserlerin büyük kısmı göçebe O uzların ya maları sonucu tahrip edilse de hem alimlerin yeti tirdi i müderrisler hem de Nasuriddin Tusî'nin bu eserlerin bir kısmını kurtarıp Meraga'ya ta ıması; Selçuklulardan alınan bu ilmî miras, Harezmi ahlak ve Meraga okulu aracılı ıyla slam medeniyeti içindeki geli imini sürdürmü tür.

KAYNAKÇA

- A İRAKÇA, Ahmet (2004). *slâm Tıp Tarihi*, Nobel Tıp Kitabevleri.
AK, Ahmet (2011). "Büyük Selçuklular Döneminde Maturidî Temsilciler", *Selçuklularda Bilim ve Dü ünçe, II*, Selçuklu Belediyesi Yayınları, s. 299-319.
AKGÜR, A. Necati (1993). "Celâlî Takvimi", *D A*, c. VII, s. 257- 258.
AKIN, Ömer- Desay, Melek (1994). *Be Büyük Cebir Bilgini*, Milli E itim Bakanlığı Yayınları.
AKSOY, Yavuz (1994). *Bilim Tarihi ve Felsefesi*, Yıldız Teknik Üniversitesi Yayını.
ASTER, Ernst Fon (1994). "Felsefe Tarihinde Türkler", *Belleten*, c. II, sa. 5-6, TTK Yayını.
BAUSAN, Alessandro (2007). "Selçuklu Döneminde Din", trc. Ali Ertu rul, *C. Ü. lahiyat Fakültesi Dergisi*, XI/2.
BAYAT, Ali Haydar (2010). *Tıp Tarihi*, Merkezefendi Geleneksel Tıp Derne i Yayınları.
BAYRAKTAR, Mehmet (1999). *slâm Felsefesine Giri*, T.D.V. Yayınları.
BEYHAKÎ, (1946). *Tetimmetü Swan el-Hikme*, n r. Kurd Ali, Dıma k.

- BROCKELLMANN, Karl, (1938), GAL, I, Leiden.
- BUNDARİ, (2000). *Irak ve Horasan Selçukluları Tarihi*, trc. Kıvameddin Burslan, TTK Yayınları.
- CÜZCANİ, (1970). *Tabakat-ı Nâ irî*, ing trc. H. G. Raverly, A General History of the Muhammedan Dynasties of Asia, I, New Delhi.
- ÇUBUKÇU, brahim Agah (1964). *Gazzalî ve üphecilik*, (Doçentlik Tezi), Ankara Üniversitesi Basımevi.
- (1970). *Gazzalî ve Kelâm Felsefesi*, Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Yayınları.
- DEVLET AH, (1990). *Tezkiretü' - uarâ*, n r. M. Ramazani, Tahran 1987, trc. Necati Lugal, c. I.
- D LGAN, Hamit (1957). *Büyük Matematikçi Ömer Hayyam*, stanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Yayınları.
- DO RUYOL, Hasan (1993). "Cürcânî, smâil b. Hasan", *D A*, c. VIII, s. 133- 134.
- DÖNMEZ, Ali (2005). *Matemati in Öyküsü ve Serüveni- Türk ve Do ulu Matematikçiler*, Dünya Matematik Tarihi Ansiklopedisi, c. VI, Toplumsal Dönü üm Yayınları.
- GAZZALÎ (2001). *Makasidü'l-Felâsife*, çev. Cemaleddin Erdemci, Vadi Yayınları.
- GÖKER, Lütfi (1989). *Matematik Tarihi*, Kültür Bakanlığı 1 Yayınları.
- H LL, D. R. (2000). "Physics And Mechanics Civil And Hydraulic Engineering Industrial Processes And Manufacturing, And Craft Activities", *History of Civilization of Central Asia*, Ed. C. E. Bosworth- M. S. Asimov, Vol. IV, Unesco Publishing.
- HÜSEYNİ (2008). *Ahbârü'd- Devleti's- Selçukiyye*, çev. Necati Lugal, TTK Yayınları.
- BNÜ'L-ESİR (1987). *el-Kâmil fi't-Tarih*, trc. Abdülkerim Özyaydın- Ahmet A ırakça, Bahar Yayınları.
- BNÜ'L-CEVZÎ (1992). *el- Muntazam fi tarihî'l-mülûk ve'l ümem*, IX-XVII- XVIII, n r. Muhammed Abdülkadir Atâ- Mustafa Abdülkadir Atâ, Beyrut.
- BN HALL KAN (1948). *Vefayâtü'l-A'yân*, II, Kahire.
- ZM RL , smail Hakkı (1995). *slâm'da Felsefe Akımları*, haz. N. Ahmet Özalp, Kitabevi Yayınları.
- KAHYA, Esin - Topdemir, Hüseyin Gazi (2002). "İk Müslüman Türk Devletlerinde Bilim", *Türkler*, V, Yeni Türkiye Yayınları, s. 583-613.
- KÜRTULU , Rıza (2000). " sfizârî, Ebû Hâtım", *D A*, XXIII, s. 518- 519.
- KÖPRÜLÜ, Fuad (1976). *Türk Edebiyatında İk Mutasavvıflar*, TTK Yayınları.
- MÜFTÜO LU, Ferruh (1992). "Bedî el-Usturlabî", *D A*, c. V, s. 322.
- NASR, Seyyid Hüseyin (1989). *slâm ve lim- slâm Medeniyetinde Aklî limlerin Tarihi ve Esasları*, çev. İhan Kutluer, nsan Yayınları.
- N ZAMÎ ARUZÎ (1936). İmi Tıp ve Hidayeti Tabib, (Çehar Makale'nin dördüncü kısmı) trc. Abdülbaki Gölpınarlı, n r. Süheyl Ünver, *Tib İmi ve Me hur Hekimlerin Mahareti*, Cumhuriyet Matbaası.
- NEF SÎ, Said, *Fars Edebiyatı*, c. III, Trc. Halil Tokar-Ali Güzelyüz, *slam Dü ünce Tarihi*.
- ÖZAYDIN, Abdülkerim (1992). "Beyhakî, Ali b. Zeyd", *D A*, VI, s. 62- 63.
- RAVENDÎ (1999). *Rahatü's- Sudûr ve Âyetü's-Sürûr*, çev. Ahmed Ate , TTK Yayınları.
- ROSENFELD, B. A. (2003). hsano lu, Ekmeleddin, *Mathematicians, Astronomers and Other Scholars of Islamic Civilization and Their Works (7th-19th c.)*, IRCICA.
- SAL BA, George (2006). "Miladi II. Yüzyıldan Sonra Müslümanların Gezegen Teorileri", *slâm Bilim Tarihi*, Ed. Rü di Râ id, çev. Habip Türker- Cemile par, Litera Yayıncılık.
- SARAÇ, Celal (1983). *Bilim Tarihi*, MEB Yayınları.
- SAYILI, Aydın (1988). *The Observatory in slam*, TTK Yayınları.
- SEZG N, Fuat (2007). *slâm'da Bilim ve Teknik*, çev. Abdurrahman Aliy, c. II, Türkiye Bilimler Akademisi ve T. C. Kültür ve Turizm Bakanlığı 1 Yayınları.
- EHSUVARO LU, Bedi N.- Erdemir, Ay egül- Güressever, Gönül Cantay (1984). *Türk Tıp Tarihi*, Bursa.
- E EN, Ramazan (1997). *Muhtârât min El-mahtûtâtü'l- Arabiyyeti'n- Nâdire fi Mektebâti Türkiyâ*, IRCICA.
- , zgi, Cevat- Akpınar, Cemal, (1984). *slâmî Tıp Yazmaları Katalo u*, n r. E. hsano lu, IRCICA.
- (2005). "Sultan Sencer'in Muhitinde Ya ayan Felsefeciler, Matematikçiler, Tabipler", *TTK Bildiriler*, c. XIV, I.
- TERZ O LU, Arslan (1992). "Bimâristan", *D A*, c. VI, s. 163- 178.
- TOPALO LU, Bekir (1991). *Kelâm İmi: Giri* , Damla Yayınevi.
- TOPDEM R, Hüseyin Gazi- Unat- Yavuz (2008). *Bilim Tarihi*, Pegem Akademi Yayıncılık.
- TURAN, Osman (2005). *Selçuklular Tarihi ve Türk- slâm Medeniyeti*, Ötüken Yayınları.
- TÜRKER, Mubahat (1956). *Üç Tehafut Bakımından Felsefe ve Din Münasebeti*, TTK Yayınları.
- ULUDA , Süleyman- Bayburtlugil, Nurettin (1991). "Aynülkudât el-Hemedâni", *D A*, IV, s. 280- 282.
- UNAT, Yavuz (2001). *İk Ça lardan Günümüze Astronomi Tarihi*, Nobel Yayın Da itım.
- (2007). "Ömer Hayyam" *D A*, XXXIV, s. 66- 68.
- ÜLKEN, Hilmi Ziya (1933). *Türk Tefekkür Tarihi*, Matbaa-i Ebüzziye.
- ÜNVER, A. Süheyl (1940). Selçuk Tababeti, TTK Yayınları.
- YALTKAYA, erefettin (1925). "Sencer ve Gazzâlî", *Dâru'l-Fünûn İlahiyât Fakültesi Mecmuası*, sa. I.
- YOUSCHKEV TCH, A.- Rosenfeld, B. A. "Al-Khayyâmî", *In Dictionary of Scientific Biography*, Ed. Charles Coulston Gillispie, Vol. 7, New York, s. 323-334.
- ZAKER, Mohsen (2008). "Abû Hâtım al-İsfizârî and His Contribution to Aristotelian Meteorology", *Malaysian Journal of Science and Technology Studies*, Vol VI.
- ABATTOUY, Mohammed (2007). "İsfizârî: Abu Hatim al-Muzaffer ibn smail al-İsfizârî", *The Biographical Encyclopedia of Astronomers*, Ed. Thomas Hocket et al., Springer- New York.